

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

# **НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАУКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ І НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ**

ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА  
КОНФЕРЕНЦІЯ СТУДЕНТІВ, АСПІРАНТІВ ТА  
МОЛОДИХ УЧЕНИХ

(м. Чернігів, 23-24 квітня 2014 р.)

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

**Чернігів 2014**

**УДК 001.89:37.091.2**

**ББК 72:74.58я431**

**Н73**

Друкуються за рішенням вченої ради Чернігівського національного технологічного університету (протокол № 5 від 26 травня 2014 р.).

**Новітні технології у науковій діяльності і навчальному процесі:** Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих учених (м. Чернігів, 23-24 квітня 2014 р.) : тези доповідей. – Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2014. – 445 с.

***Голова оргкомітету:***

проктор з науково-педагогічної та виховної роботи,  
доц. Новомлинець О.О.

***Заступник голови оргкомітету:***

доц. Петраков Я.В.

***Члени оргкомітету:***

проф. Дубенець В.Г.

проф. Кальченко В.І.

проф. Литвинов В.В.

проф. Сиза О.І.

проф. Ільчук В.П.

проф. Скоробогатова В.І.

проф. Бутко М.П.

проф. Дудла І.О.

доц. Крук О.І.

доц. Остапенко Л.А.

доц. Кичко І.І.

доц. Скорик Т.В.

голова студентської ради Гаркуша М.В.

мол. наук. співроб. відділу НДЧ Подимова Л.А.

**УДК 001.89:37.091.2**

**ББК 72:74.58я431**

© Чернігівський національний  
технологічний університет, 2014

# ЗМІСТ

## **МЕХАНІКО-МАТЕМАТИЧНА СЕКЦІЯ**

### ***Підсекція механіки***

<b>Деркач О.Л.</b> Активне демпфірування нестационарних коливань балки з електров'язкопружними накладками .....	9
<b>Ющенко С.М.</b> Нові інтелектуальні матеріали: напрямки їх використання у конструкціях, що працюють в умовах динамічних навантажень.....	12
<b>Безуглий В.В.</b> Динамічний аналіз поршневої групи за допомогою системи ANSYS.....	16
<b>Гончар О.І., Биховець О.Л.</b> Методика розв'язання задач оптимізації засобами пакета MathCAD .....	19
<b>Хоменко А.С.</b> Матрична форма інтеграла Мора .....	22

### ***Підсекція математики й інформатики***

<b>Петренко Т.А.</b> Прикладні аспекти захисту конфіденційної інформації на підприємстві ..	26
<b>Борисов Д.Ю.</b> Про деякі задачі підвищеної складності і методи їх розв'язання.....	28
<b>Єрмоленко М.І.</b> Методи та інструменти створення навчальних відеоматеріалів .....	29

## **МАШИНОБУДІВНА СЕКЦІЯ**

### ***Підсекція металорізальних верстатів та систем***

<b>Богович С.С.</b> Дослідження процесу шліфування колінчастого вала зі схрещеними осями деталі та вузького круга .....	32
<b>Деркач О.Л.</b> Дослідження процесу різання лезовими інструментами на верстаті ІР500 ПМФ4 з ЧПК з метою підвищення ефективності обробки.....	34
<b>Силенок А.В.</b> Модернізація верстата ВЗ-208Ф3 з метою обробки замка, зовнішнього та внутрішнього профілю турбінної лопатки .....	35
<b>Скляр В.М.</b> Дослідження процесу формування двохстороннього шліфування торців несиметричних циліндричних деталей .....	37
<b>Следнікова О.С.</b> Дослідження процесу формування двохстороннього шліфування торців некруглих деталей.....	39

### ***Підсекція технології машинобудування і деревообробки***

<b>Кремчанин Є.М.</b> Програмування електроерозійної обробки у середовищі DELKAM .....	40
<b>Кадик А.В.</b> Особливості методів визначення твердості деревини.....	44

### ***Підсекція технології та устаткування зварювального виробництва***

<b>Болотов М.Г.</b> Застосування тліючого розряду з порожнистим катодом у процесах поверхневої обробки металів .....	48
<b>Завальна І.В.</b> Особливості отримання нероз'ємних з'єднань при виготовленні термоелементів .....	51
<b>Горб О.М.</b> Дослідження зварних з'єднань арматури та закладних деталей на міцність ....	53
<b>Гришко К.В.</b> Прецизійне електроконтактне зварювання алюмінію та його сплавів через багатошарові прошарки з алюмінієвої фольги .....	54
<b>Жудік А.В.</b> Модернізація лабораторії з дисципліни «Виробництво зварних конструкцій» .....	56
<b>Лисиця А.Ю., Кучерявенко В.М.</b> Використання 3D-принтера в архітектурному моделюванні.....	58
<b>Мінченко М.А., Дідовець М.В.</b> Дифузійне зварювання у вакуумі графіту з міддю.....	59

### *Підсекція машин та апаратів легкої промисловості*

<b>Буленок А.</b> Кінестатичний аналіз намотувального механізму однопроцесної крутильної машини КОЕ-315 .....	61
<b>Лисенко Н.В.</b> Дослідження параметрів геометричної точності крутильних кілець .....	64
<b>Науомовець М.В.</b> Дослідження впливу технологічних параметрів і геометричних розмірів витяжного пристрою при виробництві полімерної плівки .....	68

### *ТЕХНОЛОГІЧНА СЕКЦІЯ*

#### *Підсекція харчових та хімічних технологій*

<b>Галюга Н.В., Ткаченко К.В., Павленко Н.В.</b> Дослідження впливу температури на якісні показники меду .....	72
<b>Деркач Т.Л., Зінченко Ю.С.</b> Вплив харчових добавок на підйомну силу хлібопекарських дріжджів .....	75
<b>Мишуля І.М., Гавриленко Г.О.</b> Вплив технологічних умов на вміст вітаміну С у фруктових соках .....	79
<b>Мольченко Я.А., Струк Ю.М., Галенко Н.А.</b> Використання нетрадиційної сировини у виробництві білкового хліба .....	81
<b>Ольховик С.В., Любочко Т.В., Гладич А.М.</b> Протикорозійні властивості сироватки молочної підсирної .....	84
<b>Тимкова І.О., Коваленко М.С.</b> Дослідження показників якості натуральних вин .....	87
<b>Шупило К.О., Семенюк О.Ю.</b> Розробка рецептур натуральних мил і перевірка їх бактерицидних властивостей .....	91

#### *Підсекція інформаційно-вимірювальних технологій*

<b>Борисов Д.Ю., Соловей І.М.</b> Модель датчика малих лінійних переміщень на муаровому ефекті .....	94
<b>Гут В.Г.</b> Эффект Холла и его использование в системах зажигания современных автомобилей .....	96
<b>Палій Д.О.</b> Порівняльний аналіз міні-ТЕЦ на твердому паливі .....	98
<b>Рева К.О.</b> Особливості системи вимірювань рівня води на річці Десна .....	100
<b>Тютюнник Ф.О.</b> Порівняльна характеристика електромагнітних та оптико-електричних трансформаторів струму та напруги .....	102

### *СЕКЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТА КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ*

#### *Підсекція електронних систем та радіоелектроніки*

<b>Воробей В.С.</b> Система управління фотоелектричними перетворювачами на базі штучних нейронних мереж .....	105
<b>Кондратенко Б.В., Середній А.В.</b> Фотоплетизмографічний метод вимірювання пульсу .....	107
<b>Костирєва О.А.</b> Аналітичний аналіз потужності розсіювання в електронному ключі паралельного квазірезонансного імпульсного перетворювача .....	110
<b>Пахалюк Б.П.</b> Модернізація профілографа-профілометра моделі 252 .....	113
<b>Рудаков С.О.</b> Визначення серцевого ритму внутрішніми датчиками приладу для гемодіалізу .....	116
<b>Шевченко В.О., Корх О.В., Породько Т.В.</b> Способи вимірювання реактивних опорів ..	118
<b>Димирець А.В., Балашов О.В.</b> Інформаційно-ігрова комп'ютерно-електронна система «Кубик Рубіка» .....	122



### ***Підсекція комп'ютерних систем***

<b>Борщов І.В.</b> Організація багаторозрядних операційних пристроїв, що виконують додавання за змінним модулем. Оцінювання швидкодії та апаратних витрат.....	126
<b>Глухенька В.Н.</b> Лабораторний комплекс для изучения виртуальних измерительных приборов.....	129
<b>Самоненко Я.В.</b> Компьютерная модель планирования годового плана выполнения сельскохозяйственных работ .....	133
<b>Сенько С.А.</b> Система автоматизированного проектирования быстродействующих цифровых устройств на ПЛИС .....	135
<b>Сердюк Л.В.</b> Компьютерная модель планирования использования полей под выращивание сельскохозяйственных культур.....	138
<b>Шубенок Б.Ю.</b> Автофокусировка камер в системах видеонаблюдения .....	140

### ***Підсекція програмної інженерії***

<b>Ігнатенков М.О.</b> Визначення рельєфу поверхні за допомогою “яскравісних зрізів” .....	143
<b>Посадська А.С.</b> Використання продуктів ARCGIS для вирішення завдань логістики ....	145
<b>Tevkun M., Posadska I.</b> Usage of traffic monitoring in e-learning system quality assessment .....	148

### ***СЕКЦІЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ***

<b>Галюга А.В.</b> Інформаційне забезпечення експлуатаційного обслуговування ПЛ 10 кВ..	151
<b>Діхтярук І.В.</b> Визначення раціональних місць встановлення автоматичних секціонуючих роз'єднувачів у розподільних мережах напругою 10 кВ.....	153
<b>Нікітін І.В.</b> Оцінювання доцільності спорудження HVDC-ліній електропередавання для України .....	156
<b>Сиворакша Я.М.</b> Розрахунок втрат електричної енергії в грозозахисних тросах ЛЕП високої напруги.....	158
<b>Тимошенко З.О.</b> Оцінювання ефективності РAB-регулювання в енергетиці .....	161
<b>Халиман Л.П.</b> Шунтирующие реакторы как средство уменьшения технологических затрат электроэнергии в ЛЭП высокого и сверхвысокого напряжений .....	163
<b>Хракун Р.О.</b> Доцільність глибоких введів у міських електричних мережах для зменшення втрат потужності .....	167

### ***ЕКОНОМІЧНА СЕКЦІЯ***

#### ***Підсекція фінансів***

<b>Стасюк Г.В.</b> Управління кредитним ризиком банку.....	169
<b>Galich A.</b> Risk management in banks: corporate governance out look.....	172
<b>Vilhovik A.</b> Establishing effective deposit insurance system in Ukraine.....	175

#### ***Підсекція економічної теорії, економіки підприємства та довкілля***

<b>Белоткач Л.С.</b> Проблемы концентрации производства в Украине .....	179
<b>Дмитрієвський О.М.</b> Екологічна освіта: історичний аспект та сучасні тенденції розвитку.....	183
<b>Кириченко Г.І.</b> Проблемы сучасної екології .....	185
<b>Панаскова К.В.</b> Негативні наслідки глобалізації.....	187
<b>Панаскова К.В.</b> Природоохоронні угоди у системі новітніх організаційних заходів місцевих громад.....	188
<b>Федоренко А.В.</b> Оптимізація транспортної мережі міста Чернігова .....	190

### *Підсекція обліку й аудиту*

Гордіснко А.М. Гармонізація бухгалтерського обліку та фінансової звітності України з міжнародними стандартами .....	194
Іванова А.Л. Планування витрат як елемент системи управління .....	197
Назарова С.О. Облік благодійної допомоги суб'єктами бухгалтерського обліку в державному секторі .....	204
Пристапа Ю.В. Щодо відшкодування збитків, завданих підприємству внаслідок нестачі .....	207
Шелудько С.М. Актуальні проблеми обліку розрахунків з податку на додану вартість .....	213

## **СЕКЦІЯ МЕНЕДЖМЕНТУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ**

### *Підсекція менеджменту*

Петровська А.С. Актуальні питання переробки твердих відходів в Україні .....	216
Хуртик О.С., Статутик С.В. Особливості працевлаштування молодих спеціалістів-менеджерів на регіональному ринку праці .....	220
Шайбак А.М. Віртуальне підприємство як сучасна форма організації бізнесу .....	224

### *Підсекція державного управління*

Галенко Ю.В. Модернізаційні аспекти адаптації державної служби до вимог європейських стандартів .....	227
Петрусенко А.І. Шляхи вдосконалення системи соціального захисту інвалідів в Україні .....	231
Степанов П.А. Роль місцевих бюджетів у вирішенні соціально-економічних проблем регіонів .....	235

## **СЕКЦІЯ ТОВАРОЗНАВСТВА ТА ТОРГОВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА**

Бурова В.В. Товарознавче оцінювання якості пральних порошоків .....	238
Жабинська А.В. Дослідження ринку цибулевих овочів та впливу методів зберігання на їх якість .....	241
Лисенко В.С. Дослідження якості картопляного крохмалю на прикладі ПБП «Вимал» .....	245

## **СЕКЦІЯ ГУМАНІТАРНИХ НАУК**

### *Підсекція філософії*

Герасименко О.Ю. Віра у справедливого Бога у контексті діяльності Кирило-Мефодіївського товариства .....	249
Завальня І.В. Релігійна суперечливість світогляду Т. Шевченка .....	252
Завгородня Н.В. Соціально-політичні пріоритети українців XIX століття .....	256
Йовенко А.С. Сім'я як першоджерело побудови суспільства .....	258
Кислинський С.С. Морально-етичні цінності у світоглядній спадщині «українофілів» .....	259
Кучерявенко О.О. Проблема національної ідентичності українців у творчості Тараса Шевченка .....	262
Ніпорко Н.І. Культурологічний потенціал християнського світогляду Тараса Шевченка .....	265
Отрошко В.А. Доля в українській ментальності .....	267
Подорван А.Ф. Творчість Тараса Шевченка та сучасна політична культура .....	269

<b>Посадська І.С.</b> Соціальна нерівність як категорія та художній образ у філософській творчості Т. Шевченка .....	272
<b>Прокopenко О.О.</b> Гуманістичні засади Шевченкіани .....	275
<b>Симоненко С.П.</b> Воля як ідеал людського буття у світосприйнятті Т.Г. Шевченка .....	277
<b>Ющенко С.М.</b> Філософія свободи Тараса Григоровича Шевченка .....	278
<b>Максьом К.В.</b> Природа художнього таланту Тараса Шевченка в контексті теорії емоційного інтелекту .....	282
<b>Мурашко А.М.</b> Поняття щастя у сучасній українській філософії .....	284
<b>Бурова В.В.</b> Креативна роль філософії у життєдіяльності людини .....	288
<b>Кравцова А.О.</b> Моральне знання та його модифікації в сократівських школах .....	291
<b>Салатян О.М.</b> Модуси любові у філософії Новітнього часу .....	294
<b>Федоренко В.Є.</b> Проблема смерті та безсмертя в історії європейської філософії .....	298

### ***Підсекція українознавства***

<b>Борисенко Т.С.</b> «Інформаційна війна» як явище сучасної політики .....	302
<b>Компанець К.С.</b> Специфіка руху «ультрас» в умовах політичної ситуації сучасної України .....	306

### ***Підсекція естето- і арт-терапії в соціальній роботі***

<b>Булко К.Г.</b> Роль та значення бібліотерапії в соціальній роботі .....	310
<b>Драгунова С.М.</b> Використання драмотерапії в соціальній роботі .....	314
<b>Сіліч Л.В.</b> Казкотерапія як засіб психологічної допомоги дітям .....	318

### ***Підсекція іноземних мов***

<b>Славова О.М.</b> Информационно-коммуникационные технологии в методической работе .....	322
<b>Shuplylo K.</b> Milk microbiology .....	326
<b>Soroka A.</b> The importance of advertising in today's economy .....	328

## **СЕКЦІЯ ПРАВОЗНАВСТВА**

### ***Підсекція трудового права та права соціального забезпечення***

<b>Кузьминська Г.С.</b> Особливості надання соціальних послуг особам, які відбули покарання у вигляді обмеження волі чи позбавлення волі на певний строк .....	331
<b>Мудревська Я.М.</b> Питання пенсійного забезпечення мігрантів у міжнародних актах та національному законодавстві .....	335
<b>Поскробка І.В.</b> Актуальні питання правового регулювання щорічних відпусток за законодавством України .....	337

### ***Підсекція цивільного та цивільно-процесуального права***

<b>Головко О.М.</b> Належний позивач у справах про захист авторського права та суміжних прав .....	341
<b>Кезля В.М.</b> Медіація в Україні: проблемні питання запровадження .....	344
<b>Юхрименко І.О.</b> Деякі аспекти регулювання мовної політики в Україні через призму положень Конституції Автономної Республіки Крим та Закону УРСР “Про мови в Українській РСР” .....	348

### ***Підсекція кримінального права та правосуддя***

<b>Ільєнко О.О.</b> Елементи криміналістичної характеристики вбивства .....	352
<b>Кирильченко Д.О.</b> Проблемні питання діяльності слідчого за кримінальним процесуальним законодавством України .....	356
<b>Оверчук Я.А.</b> Терористична діяльність і національна безпека .....	360

## ***Підсекція конституційного та адміністративного права, історії та теорії держави і права***

<b>Костюк М.Д.</b> Порядок проведення всеукраїнського референдуму.....	363
<b>Матюха С.А.</b> Проблеми становлення оптимальної форми правління в Україні .....	367
<b>Шванська А.О.</b> Законотворчість як вид правотворчості .....	369

## ***СЕКЦІЯ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ***

### ***Підсекція теорії і методики соціальної роботи***

<b>Гирман Ю.М.</b> Особливості ставлення до людей похилого віку в сучасній українській родині .....	373
<b>Колічева О.Ю.</b> Теоретико-методологічні засади супроводу професійно-особистісного розвитку працівників соціальної сфери .....	377

### ***Підсекція соціально-педагогічні виміри у соціальній роботі***

<b>Бабич О.С.</b> Соціально-педагогічна робота з учнями щодо формування толерантного ставлення до ВІЛ-позитивних осіб.....	381
<b>Кезікова І.В.</b> Деякі аспекти формування професійної компетенції майбутніх соціальних працівників у ВНЗ.....	385
<b>Лук'янець В.В.</b> Особливості соціально-педагогічної роботи з багатодітною сім'єю .....	389
<b>Сидоренко М.В.</b> Технології соціально-педагогічної роботи з дітьми, які проявляють агресію.....	393
<b>Халабуда О.В.</b> Соціально-педагогічна робота з особами, які стали жертвами сімейного насилля .....	397

### ***Підсекція соціології, психології та педагогіки***

<b>Лейко С.В.</b> Формування математичної компетентності майбутніх інженерів-будівельників на основі проблемного і дослідницького підходів.....	401
<b>Орешета Ю.В.</b> Особливості аналізу основних теоретичних підходів до «ідентифікації» та «ідентичності» з точки зору соціології.....	405
<b>Борисенко Д.В.</b> Використання сучасних інформаційно-комунікативних трансферів при підготовці інженера-дизайнера .....	409
<b>Алексеев П.Д.</b> Социальные круги в исследованиях социальных сетей .....	413
<b>Каленіченко Ю.С.</b> Особливості конфліктів у сфері управління .....	417
<b>Кривохижко А.В.</b> Значення конфліктології як науки у системі підготовки фахівців.....	421
<b>Легкодох С.М.</b> Тролінг як феномен соціально-психологічного впливу в Інтернеті .....	425
<b>Скляр А.</b> Формування інформаційної культури в умовах сьогодення.....	430

## ***СЕКЦІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ТА ЕКОНОМІКИ ПРАЦІ***

<b>Вовк Г.Б.</b> Проблеми інвестицій у Чернігівській області .....	435
<b>Недей А.О.</b> Проблеми безробіття молоді у Чернігівській області та шляхи їх вирішення .....	438
<b>Шумар Д.А.</b> Показники здоров'я населення та системи їх реєстрації.....	442

**МЕХАНІКО-МАТЕМАТИЧНА СЕКЦІЯ**  
**Підсекція механіки**

УДК 534.1:539.3

**АКТИВНЕ ДЕПМФІРУВАННЯ НЕСТАЦІОНАРНИХ КОЛИВАНЬ  
БАЛКИ З ЕЛЕКТРОВ'ЯЗКОПРУЖНИМИ НАКЛАДКАМИ**

О.Л. Деркач, аспірант

Наук. кер.: **В.Г. Дубенець**, д-р техн. наук, проф., зав. кафедри теоретичної  
і прикладної механіки, **О.В. Савченко**, канд. техн. наук, доцент кафедри  
теоретичної і прикладної механіки

*Чернігівський національний технологічний університет*

В роботі [1] досліджено пасивне демпфірування нестационарних коливань балки з п'єзоелектричними накладками та підключеними RL-шунтами. Застосування пасивних п'єзоелектричних накладок дозволяє зменшити реакцію конструкції на дію нестационарних навантажень.

Активні методи більш складні у реалізації, порівняно з пасивними, але їх застосування дає змогу демпфірувати коливання конструкції для більш широкого спектру частот. Існує багато методів активного гасіння коливань. До найбільш простих для реалізації можна віднести метод керування зарядом на актуаторі та введення негативного зворотного зв'язку між сенсором і актуатором. Ефективність реалізації даних методів залежить від точності та стійкості керуючих пристроїв.

У роботах [2, 3] показано, що для аналізу нестационарних коливань неідеально-пружних конструкцій можна ефективно використати частотний метод скінченних елементів ЧМСЕ (FFEM), при якому синтез конструкції і аналіз коливань проводиться у просторі інтегральних перетворень Фур'є. Перевагами використання цього методу є можливість врахування залежностей лінійної теорії спадкових середовищ, зокрема коректного введення частотно-залежних комплексних модулів, а також можливість аналізу нестационарних коливань із заданими початковими умовами. При переході до частотного простору також суттєво полегшується синтез конструкцій з п'єзоматеріалів. Рівняння динаміки, одержані з використанням варіаційного принципу Гамільтона-Остроградського, після інтегрального перетворення Фур'є матимуть вигляд рівнянь лінійної теорії пружності з комплексними модулями:

$$\begin{aligned} (i\omega)^2 \mathbf{M}\tilde{\mathbf{u}} + \tilde{\mathbf{K}}_u \tilde{\mathbf{u}} + \tilde{\mathbf{K}}_{u\phi}^s \tilde{\phi}_s + \tilde{\mathbf{K}}_{u\phi}^a \tilde{\phi}_a &= \tilde{\mathbf{F}}(i\omega) + \mathbf{f}, \\ \tilde{\mathbf{K}}_{u\phi}^{sT} \tilde{\mathbf{u}} - \tilde{\mathbf{K}}_{\phi}^s \tilde{\phi}_s &= \tilde{\mathbf{Q}}_s(i\omega), \quad \tilde{\mathbf{K}}_{u\phi}^{aT} \tilde{\mathbf{u}} + \tilde{\mathbf{K}}_{\phi}^a \tilde{\phi}_a &= \tilde{\mathbf{Q}}_a(i\omega), \end{aligned} \quad (1)$$

де  $\mathbf{M}$  – матриці мас,  $\tilde{\mathbf{K}}_{\phi}^{s(a)}$  – зображення матриці електричної «жорсткості» сенсора (актуатора), а також матриці, що відповідають прямому

$\tilde{\mathbf{K}}_{u\varphi}^{s(a)}$  та зворотному  $\tilde{\mathbf{K}}_{\varphi u}^{s(a)} = \tilde{\mathbf{K}}_{u\varphi}^{s(a)T}$  п'єзоелектричному ефекту;  $\tilde{\mathbf{F}}(x, y)$  – зображення Фур'є зовнішнього механічного навантаження;  $\tilde{\mathbf{Q}}_{s(a)}(x, y)$  – зображення вектора вузлових зарядів;  $\tilde{\mathbf{u}}, \tilde{\Phi}_{s(a)}$  – відповідно зображення механічних переміщень і потенціалів сенсора (актуатора) у просторі перетворень Фур'є;  $\mathbf{f} = i\omega\mathbf{M}\dot{\mathbf{u}}(0) + \mathbf{M}\mathbf{u}(0), \dot{\mathbf{u}}(0), \mathbf{u}(0)$  – відповідно початкові швидкості і переміщення вузлових точок;  $i = \sqrt{-1}$ .

Сенсор і актуатор мають протилежні напрямки поляризації. Введемо зворотній зв'язок за алгоритмом:

$$\varphi_a = -\mathbf{G}\dot{\varphi}_s, \quad (2)$$

де  $\mathbf{G}$  – коефіцієнт зворотного зв'язку або так званий параметр керування.

У частотному просторі рівняння (2) має вигляд:

$$\tilde{\varphi}_a = -i\omega\mathbf{G}\tilde{\varphi}_s. \quad (3)$$

Різницю потенціалів, яку необхідно надати на електроди актуатора, визначаємо із системи (2):

$$\tilde{\varphi}_a = -i\omega\mathbf{G}\left(\tilde{\mathbf{Q}}_s(i\omega) + \tilde{\mathbf{K}}_{\varphi}^s\right)^{-1} \tilde{\mathbf{K}}_{u\varphi}^{sT} \tilde{\mathbf{u}}. \quad (4)$$

Отримаємо рівняння відносно зображень механічних переміщень:

$$\tilde{\mathbf{Z}}(i\omega)\tilde{\mathbf{u}} = \tilde{\mathbf{F}}(i\omega), \quad (5)$$

де  $\tilde{\mathbf{Z}}(i\omega)$  – матриця динамічної жорсткості

$$\tilde{\mathbf{Z}}(i\omega) = (i\omega)^2\mathbf{M} + \tilde{\mathbf{K}}_u + \tilde{\mathbf{K}}_{u\varphi}^s \left(\tilde{\mathbf{Q}}_s(i\omega) + \tilde{\mathbf{K}}_{\varphi}^s\right)^{-1} \tilde{\mathbf{K}}_{u\varphi}^{sT} - i\omega\tilde{\mathbf{K}}_{u\varphi}^a \mathbf{G}\tilde{\mathbf{K}}_{\varphi}^{s-1} \tilde{\mathbf{K}}_{u\varphi}^{sT}. \quad (6)$$

Розв'язок системи лінійних алгебраїчних рівнянь (2) відносно переміщень у частотному просторі має вигляд:

$$\tilde{\mathbf{u}} = \tilde{\mathbf{Z}}(i\omega)^{-1} \tilde{\mathbf{F}}(i\omega). \quad (7)$$

Перехід у часовий простір відбувається за алгоритмом швидкого перетворення Фур'є (FFT):

$$\mathbf{u} = \text{FFT}^{-1}\left(\tilde{\mathbf{Z}}(i\omega)^{-1}\tilde{\mathbf{F}}\right). \quad (8)$$

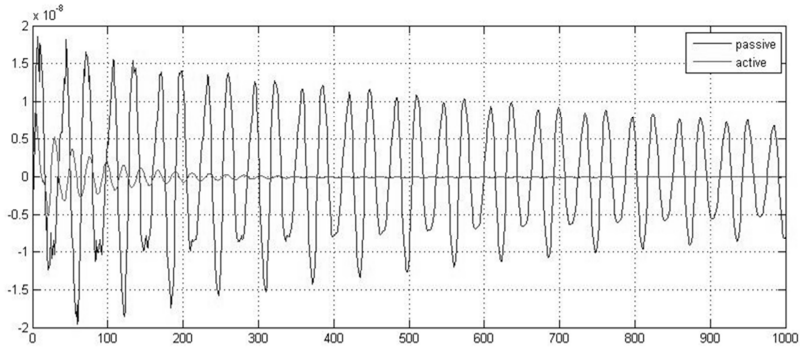
Аналіз розсіяння енергії коливань у конструкції проводимо згідно з методикою, яка викладена у монографії [3].

Розглянемо задачу оптимізації для випадку активного демпфірування нестационарних коливань. Ця задача оптимізації полягає у визначенні параметра проекту за критерієм максимального демпфірування з урахуванням обмеження на характеристики пристроїв керування. Задачу оп-

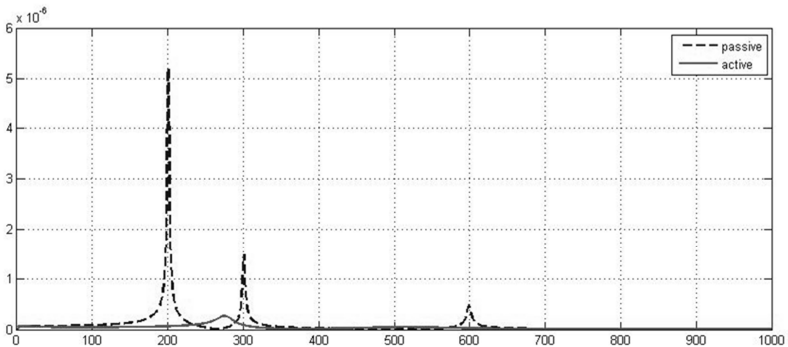
тимізації сформулюємо у вигляді узагальненої задачі нелінійного програмування [3] з явними обмеженнями:

$$\max \Delta(G, u), \quad G_{\min} \leq G \leq G_{\max}. \quad (9)$$

Оптимальне значення цільової функції було знайдено за 14 ітерацій за допомогою програми `fmincon` математичного пакета Matlab. Реакцію стержня на дію ударного навантаження і амплітудно-частотну характеристику (АЧХ) для оптимального значення коефіцієнта  $G_{opt}$  показано на рис. 1.



а)



б)

Рис. 1. Реакція стержня на ударне навантаження (а) і АЧХ (б) для  $G_{opt}$

За результатами розрахунків нестационарних коливань п'єзоелектричної балки з активними електров'язкопружними елементами можемо зробити висновок, що при використанні сенсорів і актуаторів, які працюють у протифазі, можна досягти значного зменшення амплітуди коливань даного типу конструкції. Скінченно-елементний аналіз

у просторі перетворень Фур'є може використовуватися для розрахунків активних п'єзоелектричних конструкцій і композитів на їх основі при ударному навантаженні.

**Список використаних джерел:** 1. *Dubenets V. G.* Nonstationary vibrations of a beam with electro-viscoelastic dissipative patches / V. G. Dubenets, O. V. Savchenko, O. L. Derkach // *Visnyk of Chernihiv National Technological University*. – Chernihiv : Chernihiv State Technological University. – 2013. – № 3(67). – P. 53-61. 2. *Дубенец В. Г.* Колебания демпфированных композитных конструкций / В. Г. Дубенец, В. В. Хильчевский. – К. : Вища школа, 1995. – Т. 1. – 226 с. 3. *Савченко Е. В.* Пассивное демпфирование колебаний композитных конструкций : монография / Е. В. Савченко. – Нежин : Аспект-Поліграф, 2006. – 232 с.

УДК 534.1:539.3

## **НОВІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ: НАПРЯМКИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У КОНСТРУКЦІЯХ, ЩО ПРАЦЮЮТЬ В УМОВАХ ДИНАМІЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ**

**С.М. Ющенко**, аспірант

Наук. кер.: **В.Г. Дубенець**, д-р техн. наук, проф., зав. кафедри теоретичної  
і прикладної механіки

*Чернігівський національний технологічний університет*

Смарт-матеріалами (від англ. Smart-materials) або «інтелектуальними», «розумними» матеріалами називають широкий клас матеріалів, що мають здатність цілеспрямовано змінювати свої фізичні та фізико-хімічні властивості залежно від зміни зовнішніх умов. Під зміною зовнішніх умов мається на увазі зміна природних умов, умов експлуатації, або, наприклад, переміщення конструкції у просторі [1]. Смарт-матеріали все більше приходять на зміну звичайним конструкційним матеріалам і застосовуються у багатьох галузях науки і техніки оскільки мають переваги порівняно з традиційними матеріалами, зокрема: більша ефективність, вища працездатність, більш широкий діапазон робочих умов. Особливістю усіх смарт-матеріалів є здатність перетворювати один вид енергії в інший, причому, важливим фактором для їх практичного застосування є можливість керування таким перетворенням. До смарт-матеріалів відносять п'єзоелектричні, електрострикційні, магнітострикційні матеріали, реологічні рідини, сплави з пам'яттю форми та інші.

Серед широкого різноманіття видів смарт-матеріалів найбільш розповсюдженими є п'єзоелектричні матеріали, які здатні поляризуватися під дією зовнішньої деформації та (або) деформуватися при прикладенні зовнішнього електричного поля. Таким чином, п'єзоматеріали перетворюють механічну енергію в електричну і навпаки. Значна увага до п'єзоматеріалів обумовлена рядом суттєвих переваг, зокрема висока



надійність, невеликі масогабаритні показники, високі термостійкість, радіаційна стійкість та стійкість до дії агресивних середовищ, можливість використання без введення додаткових кінематичних зв'язків з об'єктом тощо.

П'єзоелектрика (від грец. «piezō» – «давити») – явище виникнення електричних зарядів на протилежних гранях деяких класів кристалів у результаті їх механічного деформування. Це явище називають прямим п'єзоелектом. З ним тісно пов'язаний зворотній п'єзоелектричний ефект – виникнення механічної деформації п'єзокристалу при його електричній поляризації. Обидва ефекти представляють собою прояв однієї й тієї ж властивості п'єзоматеріалів і відносяться до оборотних фізичних явищ [2].

Для опису п'єзоелектричного ефекту та визначення електромеханічних характеристик п'єзоматеріалів використовують визначальні фізичні рівняння:

$$\begin{aligned}\sigma &= C\varepsilon - e^T E; \\ \mathbf{D} &= e\varepsilon + kE,\end{aligned}\tag{1}$$

де  $\sigma$  – механічні напруження;  $\varepsilon$  – механічна деформація;  $E$  – напруженість електричного поля;  $D$  – зміщення електричного поля;  $C$  – матриця пружних модулів (6×6);  $e$  – матриця п'єзоелектричних модулів (3×6);  $k$  – матриця діелектричних проникностей (3×3). Дані рівняння, перше з яких описує прямий п'єзоелект, а друге – зворотній, дозволяють врахувати як пружні, так і електричні складові властивостей п'єзоматеріалів.

Здатність п'єзоматеріалів перетворювати механічну енергію в електричну і навпаки обумовила їх широке використання у різних галузях: від п'єзозапальничок, датчиків, п'єзоелектричних двигунів, електромеханічних перетворювачів до пристроїв, що застосовуються в ехолокації, електроакустиці та ультразвуковій діагностиці. Проте справжній прорив у науці і техніці відбувся з відкриттям можливостей застосування п'єзоматеріалів для демпфірування коливань конструкцій, що працюють в умовах динамічних навантажень.

Безліч конструкцій працює при змінних динамічних навантаженнях, у результаті чого в елементах конструкцій виникають нестационарні коливання, які при перевищенні допустимих величин можуть спричинити втрату стійкості та руйнування конструкції. Особливо небезпечними виявляються коливання з частотою, що співпадає з власною частотою коливань конструкції, – резонансні коливання.

Для забезпечення надійності елементів конструкцій в умовах динамічних навантажень особливого значення набуває здатність конструкції чинити опір появі значних амплітуд коливань та здатність демпфірувати динамічні переміщення, що обумовлює затухання вільних та обмеження амплітуд резонансних коливань [3].

Для керування коливаннями одним із найбільш перспективних на сьогодні методів є демпфірування коливань за допомогою п'єзо матеріалів. До складу елементів конструкцій вводять п'єзоактивні елементи, Деякі з них – сенсори – сприймають інформацію про зовнішнє навантаження і виконують функцію чутливого датчика, а інші – актуатори – здійснюють відгук на вхідний сигнал, виконуючи функцію привода. Сенсор, в основі роботи якого лежить явище прямого п'єзо ефекту, перетворює зовнішню механічну дію в електричний сигнал, а актуатор, сприймаючи вхідний електричний сигнал, перетворює його у механічні коливання. Актуатори залежно від призначення конструкції можуть працювати як погашувачі або як збуджувачі коливань. Проте найчастіше вони використовуються саме для погашення коливань, коли актуатор, працюючи у протифазі з сенсором, здійснює відгук на сигнал від сенсора і компенсує зовнішнє навантаження.

Демпфірування коливань конструкцій може бути активним та пасивним (з підключенням шунтуючих електричних ланцюгів). При цьому розташування п'єзо елементів в елементах конструкцій може бути у вигляді розподілених включень по довжині конструкції або у вигляді суцільних шарів. Деякі приклади розміщення сенсорів та актуаторів при активному демпфіруванні коливань показано на прикладі консольної балки, що піддається впливу зовнішнього навантаження  $F$  (рис. 1).

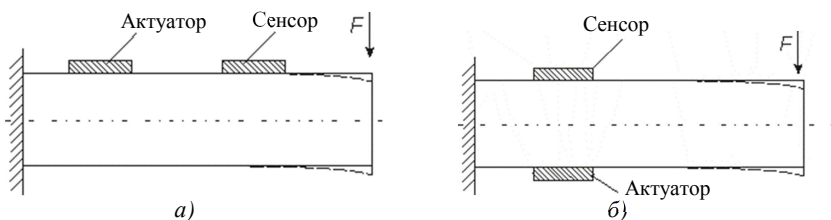


Рис. 1. Схеми розташування сенсорів та актуаторів при активному демпфіруванні консольної балки (а) – одностороннє, б) – двостороннє

Усі пристрої та конструкції, що складаються з інтелектуальних матеріалів, також є інтелектуальними. Загалом усі структури з вбудованими сенсорами та актуаторами називаються смарт-структурами і мають здатність до самоконтролю та самоуправління [4].

П'єзо елементи у вигляді сенсорів та актуаторів широко використовуються для демпфірування коливань у таких конструкціях, як супутникові антени, мостові конструкції, літаки, вертольоти, ракетно-космічна техніка. Так, у роботі [1] виконується дослідження системи контролю коливань супутникової антени, у структуру ребер якої введені п'єзо електричні датчики та перетворювачі (рис. 2). Автори роботи [5] розглядають активне та пасивне демпфірування коливань лопатей ротора вертольота з використанням п'єзокерамічних сенсорів та актуаторів.

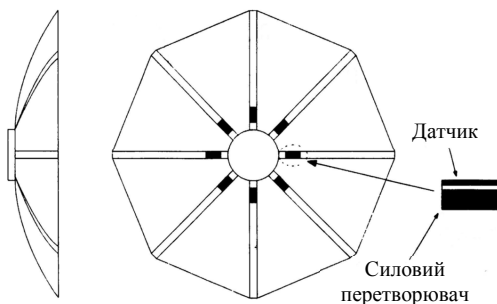


Рис. 2. Схематичне зображення активної антени

Останнім часом традиційні п'єзоелектричні матеріали витісняються більш ефективними – п'єзокомпозиційними матеріалами. П'єзокомпозити – гетерогенні матеріали, що складаються зі зв'язуючої речовини (матриці) та наповнювачів (армування) з чіткою метою розділу між ними, один або декілька компонентів яких мають п'єзоелектричні властивості. За характерною формою та розмірами структурних елементів п'єзокомпозити розділяють на волокнисті, зернисті та багаточарові. Крім того, можуть зустрічатися складні структури п'єзокомпозитів, які є комбінацією простих структур. Порівняно з гомогенними матеріалами п'єзокомпозити забезпечують можливість поєднання сприятливих фізико-механічних характеристик складових та покращення структури і властивостей, чим і обумовлюється їх широке використання [6].

Таким чином, п'єзоматеріали як вид смарт-матеріалів широко застосовуються нині для демпфірування коливань у конструкціях, що працюють в умовах динамічних навантажень. Смарт-конструкції з п'єзоактивними елементами у своїй структурі забезпечують ефективне керування коливаннями і є перспективними для використання у різних галузях сучасної техніки.

**Список використаних джерел:** 1. Уорден К. Новые интеллектуальные материалы и конструкции. Свойства и применение / К. Уорден. – Москва : Техносфера, 2006. – 224 с. 2. Кэди У. Пьезоэлектричество и его практическое применение : пер. с англ. Б. Н. Достовалова и В. П. Константиновой / У. Кэди ; под ред. А. В. Шубникова. – М. : Изд-во иностранной литературы, 1949. – 718 с. 3. Дубенец В. Г. Колебания демпфированных композитных конструкций / В. Г. Дубенец, В. В. Хильчевский. – К. : Вища школа, 1995. – Т. 1. – 226 с. 4. Bandyopadhyay B. Modeling, Control and Implementation of Smart Structures: A FEM-State Space Approach / B. Bandyopadhyay, T. C. Manjunath, M. Umamathy // Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2007. – 282 p. 5. Helicopter rotor blade vibration control on the basis of active/passive piezoelectric approach / S. Shevtsov, A. Soloviev, V. Acopyan, I. Samochenko // PHYSCON-2009, Catania, Italy. – 1 September, 4, 2009. 6. Encyclopedia of smart materials. – Mel Schwartz, editor-in-chief. "A Wiley-Interscience publication", 2002. – 1190 p.

## ДИНАМІЧНИЙ АНАЛІЗ ПОРШНЕВОЇ ГРУПИ ЗА ДОПОМОГОЮ СИСТЕМИ ANSYS

**В.В. Безуглий**, студ. гр. АТ-121

Наук. кер. **А.С. Ігнатенко**, асистент кафедри ТiПМ  
*Чернігівський національний технологічний університет*

Важко знайти сучасний конструкторський відділ або дослідницьку лабораторію, в якій би не було обчислювальної техніки. Обчислювальні машини широко використовуються для комп'ютерних розрахунків у багатьох галузях промисловості, зокрема, при проектуванні деталей машин. Для інженерів на ринку спеціалізованого програмного забезпечення на даний час існує велика кількість програмних пакетів, які дозволяють проводити розрахунок статичних та динамічних задач механіки, аеродинамічних, термічних, електричних та ін. процесів. До таких пакетів відносяться ANSYS, NASTRAN, APM WinMachine, LS-Dyna та ін. Розрахунок відбувається за допомогою методу скінченних елементів, який є зручним для реалізації на EOM та автоматизації розрахунків. Найбільш розповсюдженою програмою для інженерного аналізу є ANSYS.

У цій роботі показано приклад застосування програмного пакету ANSYS для динамічного аналізу поршневої групи. Розглянемо елемент поршневої групи, модель якого зображено на рис. 1.

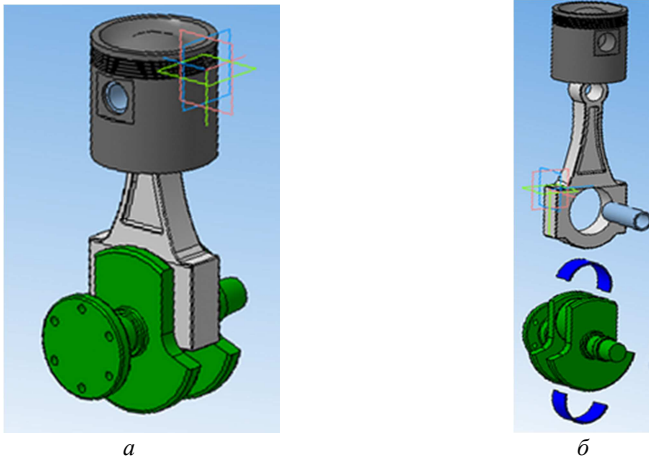


Рис. 1. Поршнева група у зборі (а) і в розібраному стані (б)

Для динамічного дослідження було використано модуль програми ANSYS – Transient Structural. За допомогою цього модуля можна досліджувати машини та механізми у процесі роботи з моделюванням відповідних навантажень.

Для того, щоб модель «працювала», у налаштуваннях моделі у системі ANSYS Workbench є меню “Joints”, за допомогою якого можна змоделювати вид з’єднання деталей. Для нашої моделі використовувались три типи з’єднань:

1. Cylindrical – з’єднання між поршнем та циліндром, яке задає відносний рух циліндричних поверхонь.
2. Fixed – з’єднання поршня з пальцем, з’єднання кілець і шатуна з кільцями (фіксоване з’єднання).
3. Revolute – з’єднання, яке відповідає обертальній кінематичній парі 5-го класу (можливе відносно обертання деталей) – з’єднання палець-шатун і шатун-колінвал. Такий же тип з’єднання задавали між колінвалом і віртуальним корпусом – це давало можливість механізму обертатися.

Розглянемо напруження, які виникають у шатуні в різні моменти часу. Навантаження, що діє на поршень, і, відповідно, шатун будуть змінюватися у часі відповідно до режиму роботи двигуна (рис. 2).

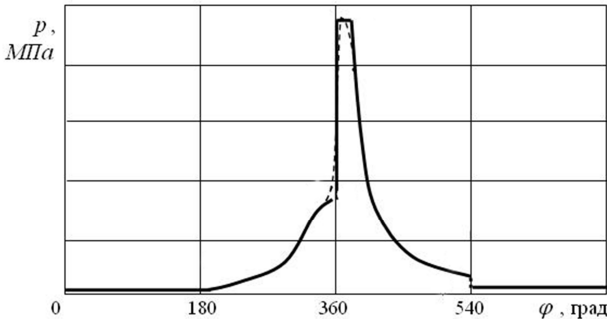


Рис. 2. Графік зміни тиску у циліндрі залежно від кута повороту колінчатого вала

Максимальний тиск у циліндрі при підпалюванні горючої суміші знаходиться у межах 6-9 МПа. Прийемо для розрахунку максимальне значення  $P = 10$  МПа.

Основним матеріалом для виготовлення шатунів є легована конструкційна сталь 45ХА. Параметри сталі приймалися такими:  $\sigma_t = 833$  МПа,  $\sigma_B = 1030$  МПа,  $\sigma_{adm} = 555,3$  МПа,  $E = 2,06 \cdot 10^5$  МПа.

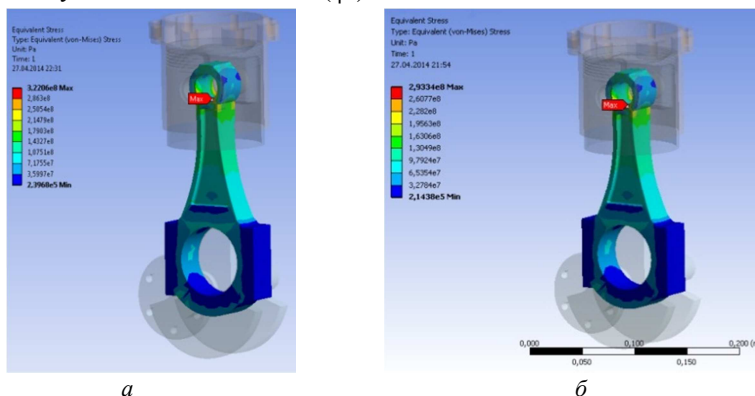
Для розрахунку прийемо кути повороту колінчатого вала  $\varphi_1 = 360^\circ$ ,  $\varphi_2 = 405^\circ$ ,  $\varphi_3 = 450^\circ$ .

Задаємо у налаштуваннях моделі зміну тиску відповідно з графіком (рис. 2). При заданих значеннях кута тиск буде мати значення:  $P(\varphi_1) = 10$  МПа,  $P(\varphi_2) = 7$  МПа,  $P(\varphi_3) = 2$  МПа.

Перевагою розрахунку у модулі Transient є те, що на відміну від статичного розрахунку будуть враховані вага деталей, сили інерції і тертя.

Проведемо динамічний розрахунок і порівняємо значення напружень для аналогічного статичного розрахунку для одного з кутів.

На рис. 3, *a* показано розподіл напружень у шатуні в момент, коли колінчатий вал має положення  $360^\circ$ . Максимальне значення напружень у даному положенні складає  $\sigma(\varphi) = 322 \text{ МПа}$ .



Рису. 3. Результати динамічного (*a*) та статичного (*б*) розрахунку

Як видно з рисунку, напруження при статичному розрахунку для того ж самого положення мають менше значення  $\sigma_{ст}(\varphi) = 293 \text{ МПа}$ . Це можна пояснити тим, що не враховуються сили взаємодії між ланками механізму та сили інерції. Розбіжність може суттєво вплинути на результати розрахунку.

Після розрахунку дані про розподілення напружень у деталях можна отримати для будь-якого моменту часу.

На рис. 4 показано поля розподілу напружень при положенні колінчатого вала під кутами  $\varphi_2 = 405^\circ$  (*a*),  $\varphi_3 = 450^\circ$  (*б*).

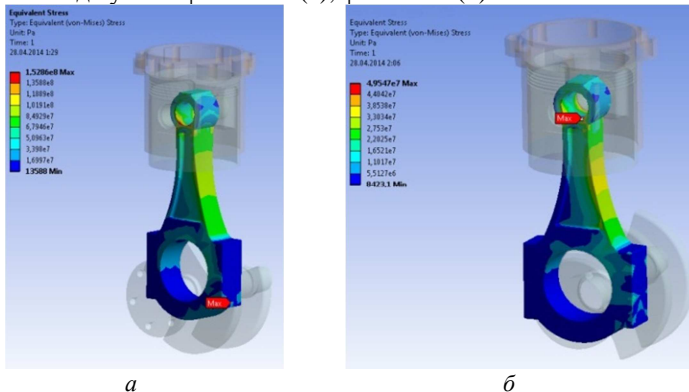


Рис. 4. Розподіл напружень у шатуні при різних положеннях колінчатого вала

Максимальні напруження мали значення  $\sigma(\varphi_2) = 152,86 \text{ МПа}$ . та  $\sigma(\varphi_3) = 49,55 \text{ МПа}$ .

Можна зробити висновок, що при використанні можливостей сучасних програмних інженерних засобів у інженера є можливість розглянути будь-яку задачу із наближенням до реальної роботи конструкції в умовах динамічних навантажень.

**Список використаних джерел:** 1. *Гжиров Р. И.* Краткий справочник конструктора : справочник / Р. И. Гжиров. – Л. : Машиностроение, 1983. – 464 с. 2. *Писаренко Г. С.* Опір матеріалів : підручник / Г. С. Писаренко, О. Л. Квітка, Е. С. Уманський ; за ред. Г. С. Писаренка. – К. : Вища шк., 2004. – 655 с.

УДК 539.3:534.1

## МЕТОДИКА РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ ОПТИМІЗАЦІЇ ЗАСОБАМИ ПАКЕТА МATHCAD

**О.І. Гончар**, студ. гр. ТМ-122, **О.Л. Биховець**, студ. гр. ТМ-121  
Наук. кер.: **О.В. Савченко**, канд. техн. наук, доц. кафедри теоретичної і прикладної механіки

*Чернігівський національний технологічний університет*

Завданням конструктора є проектування і розрахунок раціональної і, по можливості, оптимальної конструкції.

Раціональна конструкція повинна задовольняти технічні й експлуатаційні вимоги – як правило, необхідно забезпечити мінімальну вагу і розміри конструкції шляхом вибору раціональних форм поперечних перерізів. Вибір раціональної конструкції забезпечується досвідом і знаннями інженера.

Оптимальна конструкція повинна бути найкращою з усіх раціональних і задовольняти математично обґрунтовані критерії оптимальності.

Оптимізація (від лат. optimum – найкраще) – це процес пошуку максимуму або мінімуму деякої заданої функції або вибору найкращого (оптимального) варіанту з безлічі можливих. Методи оптимізації застосовуються для пошуку розрахунку оптимальної технології, оптимальної геометричної конструкції, найкращого часу для технологічних процесів і подібних задач.

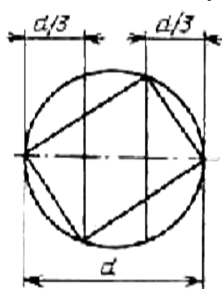
Вперше задачу оптимального проектування поставив і розв'язав Галілей. Він визначив закон зміни висоти навантаженої зосередженою силою консольної балки однакового опору, тобто такої балки, у поперечних перерізах якої виникають однакові напруження. Оскільки в основі всіх досліджень згину у Галілея було припущення про рівномірне розподілення напружень, а лінійний закон зміни згинального моменту він приймав правильно, Галілей встановив залежність висоти перерізу бал-

ки від відстані цього перерізу до вільного кінця балки з точністю до сталого множника.

Прикладні задачі оптимального проектування конструкцій формуються як задачі пошуку таких значень невідомих параметрів системи, які забезпечують найменше (або найбільше) значення вибраного критерію оптимальності в області допустимих проектних рішень – це так звані параметричні задачі, обмежені попереднім визначенням конструктивної форми при можливості зміни її параметрів. Конструктивне рішення об'єкта приймається на стадії технічного проекту, а далі оптимізація заданої конструктивної форми здійснюється варіюванням її геометричних або фізичних параметрів, умов закріплення її на опорах, характеру з'єднання елементів у вузлах та діючих навантажень. Критеріями оптимізації або цільовими функціями можуть бути маса конструкції, об'єм, вартість, продуктивність тощо, проектними параметрами можуть бути геометричні (розміри перерізів, товщини шарів), фізичні (властивості матеріалів) або структурні (особливості структури матеріалу) параметри. Як обмеження приймаються допустимі значення напружень та переміщень окремих точок конструкції, критичні значення сил при втраті стійкості, геометричні обмеження на проектні параметри та інші. При розв'язку задач оптимізації обмеження записуються у вигляді рівностей або нерівностей.

Пошук екстремуму цільової функції – досить складна задача, яка потребує спеціальних комп'ютерних програм крокового пошуку екстремумів складної функції. У даній роботі розглядаються можливості математичного пакета MathCAD для розрахунку оптимальних конструкцій, де для цього представлено дві функції: Maximize і Minimize, в яких реалізовано декілька алгоритмів оптимізації для розв'язання задач лінійного та нелінійного програмування.

Однією з відомих задач оптимізації є задача Парана – одержати з круглої колоди прямокутний брус з максимальним моментом опору згину. На рис. 1 показано схему задачі, а також використання функції Maximize для пошуку розмірів перерізу.



$$w(h, b) := \frac{b \cdot h^2}{6}$$

$$\underline{h} := 1 \quad \underline{b} := 1 \quad D := 1$$

$$\text{Given } h^2 + b^2 = D^2$$

$$\begin{pmatrix} h \\ b \end{pmatrix} := \text{Maximize}(w, h, b) \quad \begin{pmatrix} h \\ b \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.816 \\ 0.577 \end{pmatrix}$$

$$w(h, b) = 0.064$$

$$\frac{h}{b} = 1.414$$

Рис. 1. Розв'язання задачі Парана



Серед задач оптимізації часто розглядаються задачі визначення оптимального розкрою листа з метою одержання ємності максимального об'єму. У роботі розглядали розв'язання задач оптимізації за критерієм максимального об'єму пожежного відра і прямокутного бака.

Також розглядалися більш складні задачі оптимізації інженерних конструкцій – проектування кронштейна і ферми за критерієм мінімальної маси. При розв'язанні таких задач задають початкові дані і цільову функцію, потім у розрахунковий блок Given...Minimize записують усі умови та обмеження у вигляді рівностей або нерівностей і одержують результат. Це задачі нелінійної умовної глобальної оптимізації.

Схему кронштейна показано на рис. 2, а. Проектними параметрами приймалися кути  $\alpha 1, \beta 2$ . Результат розв'язання за допомогою функції Minimize показано на рис. 2, б, при цьому рівнодійна сила натягу  $T$  знаходиться на одній лінії із зусиллям  $N_1$  у першому стержні і протилежна йому за напрямом. Вага другого стержня дорівнює нулю. Таким чином, мінімальна вага кронштейна дорівнює вазі першого стержня –  $m = 1,689 \text{ кг}$ .

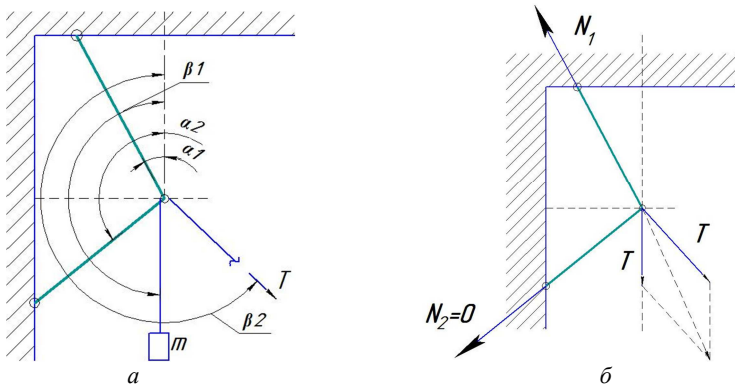


Рис. 2. Розв'язання задачі мінімізації ваги кронштейна: а) схема кронштейна; б) результат розрахунку

Схему ферми показано на рис. 3.

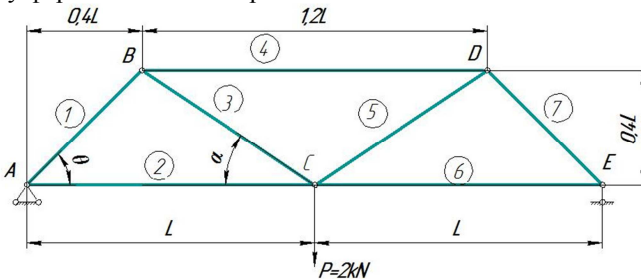


Рис. 3. Схема ферми

Задача оптимізації формулювалася так: визначити вектор проектних параметрів, який забезпечує мінімальну вагу даної конструкції при обмеженнях на міцність, жорсткість, стійкість. Проектними параметрами приймалися площі поперечних перерізів стержнів. Обмеження записували у вигляді умов міцності – напруження у стержнях не повинні перевищувати допустимі, умови жорсткості – переміщення у точці прикладення сили не повинно перевищувати задане значення, та умов стійкості для стиснутих стержнів, критичне навантаження при цьому записували за формулою Ейлера. У результаті розрахунку за допомогою функції *Minimize* одержано вектор проектних параметрів, який забезпечує мінімум ваги ферми.

Сучасний рівень розвитку чисельних методів математики, методів побудови математичних моделей конструкцій і можливості обчислювальної техніки дозволяють розглядати оптимізацію як обов'язковий етап при створенні сучасних конструкцій. Цьому суттєво допомагають розроблені математичні пакети, зокрема MathCAD, Matlab, Maple, Matematica, а також спеціалізовані програмні засоби, які мають вбудовані програмні реалізації алгоритмів оптимізації.

**Список використаних джерел:** 1. *Макаров Е. Г.* Инженерные расчеты в MathCAD 14 / Е. Г. Макаров. – СПб. : Питер, 2007. – 592 с. 2. *Савченко О. В.* Практикум з опору матеріалів : навч. посіб. / О. В. Савченко. – Чернігів : ЧДТУ, 2007. – 320 с. 3. *Режим доступу* : [http://mysopromat.ru/uchebnye\\_kursy/istoriya\\_soprotivleniya\\_materialov/kruchenie\\_izgib\\_sterzhnei/opredelenie\\_napryazhenii\\_pri\\_izgibe\\_pryamogo\\_sterzhnya/](http://mysopromat.ru/uchebnye_kursy/istoriya_soprotivleniya_materialov/kruchenie_izgib_sterzhnei/opredelenie_napryazhenii_pri_izgibe_pryamogo_sterzhnya/).

УДК 539.3:534.1

## МАТРИЧНА ФОРМА ІНТЕГРАЛА МОРА

А.С. Хоменко, студ. гр. ТМ-122

Наук. кер.: **О.В. Савченко**, канд. техн. наук, доц. кафедри ТіПМ  
*Чернігівський національний технологічний університет*

Для визначення переміщень у стержневих системах інтеграл Мора можна обчислити за допомогою одного з чисельних методів інтегрування, зокрема, правила Верещагіна [1, 2]:

$$\Delta = \int_0^l \frac{M\bar{M}}{EI} dx, \quad \Delta = \sum_n \frac{\Omega_i m_{ci}}{EI} \quad (1)$$

Для визначення переміщень за правилом Верещагіна, як відомо, треба побудувати епюри внутрішніх сил від зовнішнього навантаження та від одиничних сил, прикладених у відповідному перерізі, а потім знайти суму добутків площ епюр та відповідних ординат. Але у випадку, коли конструкція має епюри складної форми, визначення площ на певних

ділянках епюри від зовнішнього навантаження, та відповідних їм ординат на епюрі від одиничної сили – досить трудомістка робота, навіть із використанням комп’ютерних засобів обчислення.

У цій роботі ми розглянули матричну форму методу Мора [2], яка основана на використанні методу Сімпсона для чисельного обчислення інтегралів [3].

Якщо вирази для внутрішніх зусиль описуються поліномами невисокого порядку, зокрема другого, а для одиничного навантаження в прямолінійних стержнях лінійною функцією, то доцільно, розбивши конструкцію на ділянки, обчислити на кожній із них інтеграли за методом Сімпсона.

Тоді для одержання точного результату достатньо трьох ординат, як показано на рис. 1.

$$\int_0^l f(x)dx = \frac{l}{6}(f_1 + 4f_2 + f_3). \quad (2)$$

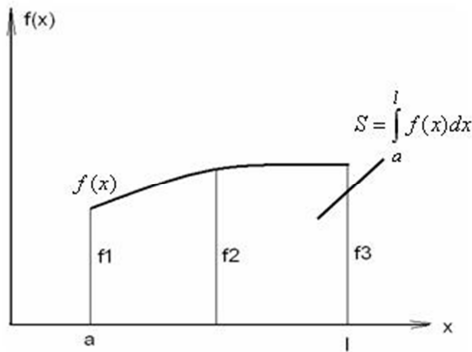


Рис. 1. Метод Сімпсона

Приймаючи, що  $EI = const$ , запишемо інтеграл у формі методу Сімпсона:

$$\frac{1}{EI} \int_0^l M(x)\bar{M}(x)dx = \frac{l}{EI} (M_1\bar{M}_1 + 4M_c\bar{M}_c + M_2\bar{M}_2). \quad (3)$$

У матричній формі цей вираз можна записати так:

$$\frac{1}{EI} \int_0^l M\bar{M}dx = \bar{\mathbf{M}}^T \cdot \mathbf{D} \cdot \mathbf{M}_p, \quad (4)$$

де  $\bar{\mathbf{M}} = \begin{bmatrix} \bar{M}_1 \\ \bar{M}_2 \end{bmatrix}$  – вектор ординат на одиничній епюрі;

$$\mathbf{M}_p = \begin{bmatrix} M_1 \\ f \\ M_2 \end{bmatrix} - \text{вектор ординат на епюрі від зовнішнього навантаження};$$

$$\mathbf{D} = \frac{l}{EI} \begin{bmatrix} 2 & 2 & 1 \\ 1 & 2 & 2 \end{bmatrix} - \text{матриця переходу.}$$

Відповідні позначення показано на рисунку 2, а.

Якщо на ділянці обидві епюри лінійні, матриці спрощуються:

$$\mathbf{M}_p = \begin{bmatrix} M_1 \\ M_2 \end{bmatrix}, \quad \mathbf{D} = \frac{l}{EI} \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}. \quad (5)$$

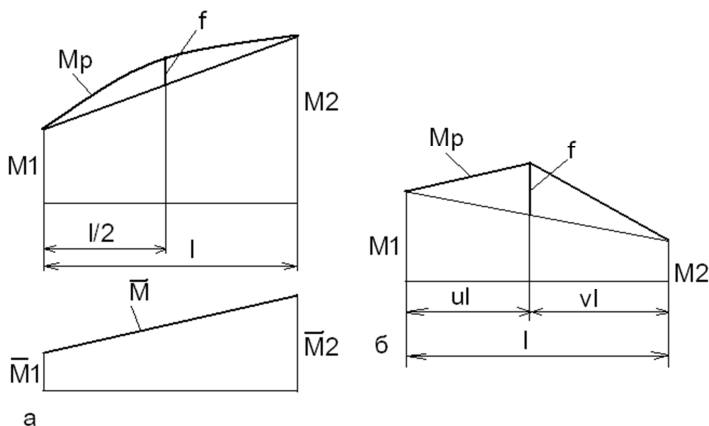


Рис. 2. Ординати на епюрах згинальних моментів і одиничного навантаження для нелінійної (а) і лінійної (б) ділянок

Якщо на ділянці епюра згинальних моментів – ламана лінія, як показано на рисунку 2, б, то матриця  $\mathbf{D}$  матиме вигляд

$$\mathbf{D} = \frac{l}{EI} \begin{bmatrix} 2 & (1+v) & 1 \\ 1 & (1+u) & 2 \end{bmatrix}.$$

Якщо стержнева система матиме декілька ділянок, як показано на рис. 3, результати розрахунків додаються. У матричній формі вираз залишається таким самим, змінюється лише розмірність матриць.

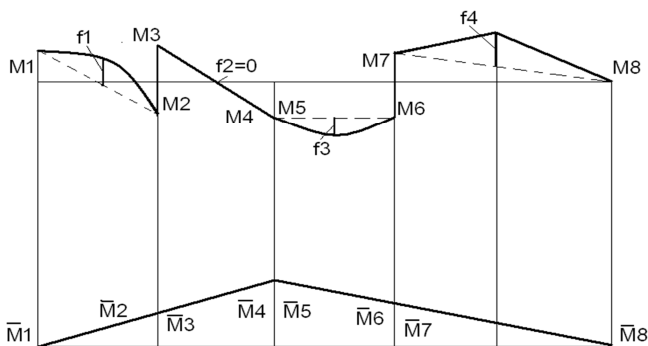


Рис. 3. Визначення компонент векторів ординат на епюрі від зовнішнього навантаження і одиничній епюрі

$$\bar{\mathbf{M}} = [\bar{M}_1 \quad \bar{M}_2 \quad \bar{M}_3 \quad \bar{M}_4 \quad \bar{M}_5 \quad \bar{M}_6 \quad \bar{M}_7 \quad \bar{M}_8]^T;$$

$$\mathbf{M}_p = [M_1 \quad f_1 \quad M_2 \quad M_3 \quad f_2 \quad M_4 \quad M_5 \quad f_3 \quad M_6 \quad M_7 \quad f_4 \quad M_8]^T;$$

$$\mathbf{D} = \text{diag} [D_1 \quad D_2 \quad D_3 \quad D_4], \quad D_i = \frac{l_i}{EI_i} \begin{bmatrix} 2 & 2 & 1 \\ 1 & 2 & 2 \end{bmatrix}.$$

У роботі розглянуто приклади застосування матричної форми методу Мора для визначення переміщень у довільних стержневих системах – балках і плоских рамах при плоскому згині.

Аналіз розглянутих прикладів показує, що матрична форма методу Мора дозволяє визначити переміщення для досить складних конструкцій без особливої затрати зусиль. Також метод дозволяє на кожному етапі алгоритму використати комп'ютерні засоби обчислення, зокрема, розглянуті розрахунки проводилися за допомогою математичного пакета MathCAD.

**Список використаних джерел:** 1. Савченко О. В. Практикум з опору матеріалів : навч. посіб. / О. В. Савченко. – Чернівці : ЧДТУ, 2007. – 320 с. 2. Дубенець В. Г. Розрахунково-графічні роботи з опору матеріалів в алгоритмах і задачах : навч. посіб. / В. Г. Дубенець, В. В. Хільчевський. – К. : НМК ВО, 1992. – 400 с. 3. Режим доступу : <http://moodle.udec.ntu-kpi.kiev.ua/moodle/mod/resource/view.php?id=11872>.

**ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ЗАХИСТУ КОНФІДЕНЦІЙНОЇ  
ІНФОРМАЦІЇ НА ПІДПРИЄМСТВІ**

**Т.А. Петренко**, викладач кафедри математичного моделювання та інформатики  
*Чернігівський національний технологічний університет*

Висока інформатизація сучасного підприємства – невід’ємний елемент його успіху. Надаючи своїм користувачам велику конкурентну перевагу, інформаційні технології одночасно висувають і додаткові вимоги. Головною з них, безперечно, є вимога до інформаційної безпеки та захисту інформації [1]. Очевидно, що забезпечення безпеки конфіденційної інформації – не тільки частина управління ризиками, але і фундаментальний елемент ведення бізнесу.

При аналізі проблематики, пов’язаної з інформаційною безпекою, необхідно враховувати її специфіку, яка полягає у тому, що вона є складовою частиною інформаційних технологій - області, що розвивається безпрецедентно високими темпами [2].

Нині велика кількість різнопланових нормативних документів і публікацій ускладнює процес прийняття конкретних рішень з ефективного захисту інформаційних ресурсів у багатьох організаціях. Недостатня кваліфікація спеціалістів або їх відсутність призводить до хаотичного руху інформаційних потоків, які відстежують випадкові люди.

Найчастіше основна роль відводиться системному адміністратору, який за своєю освітою хоч і є висококваліфікованим фахівцем з сучасних комп’ютерних технологій, але все ж таки захист інформації не є його основним напрямом діяльності. Керівники організацій не завжди ставлять перед ним конкретні завдання з контролю автоматизованих систем на предмет наявності конфіденційної інформації у відкритому доступі, розмежування доступу співробітників. Все це створює передумови до витоку інформації.

Тому назріла ситуація, коли необхідно шукати нові підходи до вирішення завдань ефективного захисту інформації на місцях, що може забезпечити тільки фахівець, який має у своєму арсеналі більш досконалу нормативно-правову базу, достатню кількість методичних прийомів захисту, а також необхідні повноваження в рамках посадових обов’язків. В області інформаційної безпеки важливі не тільки окремі рішення (закони, навчальні курси, програмно-технічні засоби захисту тощо), що знаходяться на сучасному рівні, але і механізми генерації нових рішень, котрі дозволяють як мінімум адекватно реагувати на загрози інформаційної безпеки або передбачити нові загрози і вміти їм протистояти.

Нанесення шкоди власникові інформаційного ресурсу в цілому призводить до матеріальних витрат, а використання експертних систем може сприяти вирішенню цієї проблеми. Створення і використання експертних систем є одним з важливих етапів розвитку інформаційних технологій. Використання евристик дозволяє різко скорочувати кількість альтернативних варіантів при пошуку раціонального рішення неформалізованих задач.

Виявляється, що відносно нескладні евристики і знання багатьох експертів можуть бути представлені формально і реалізовані в рамках експертної системи. Тим самим експертні системи стають хорошим помічником фахівця в конкретній предметній області, особливо якщо кваліфікація фахівця не дуже висока. Експертні системи можна розглядати як своєрідні підсилювачі інтелектуальної творчої діяльності людини в даній предметній області, і в цьому полягає їх основне призначення [3].

Переваги експертних систем порівняно з використанням досвіду фахівців полягають у наступному:

- досягнута компетентність не втрачається, може документуватися, передаватися, відтворюватися і нарощуватися;
- мають місце більш стійкі результати, відсутні емоційні та інші фактори людської ненадійності;
- висока вартість розробки врівноважується низькою вартістю експлуатації, можливістю копіювання, що в сукупності стає дешевшим за вартість висококваліфікованих фахівців.

Практична реалізація експертної системи полягає у прийнятті оптимального рішення з ефективного захисту інформаційних ресурсів організації. В даний час експертні системи можуть широко застосовуватися не тільки при проведенні аудиту безпеки інформаційних систем, але й індивідуально фахівцями на місцях для прийняття рішення щодо забезпечення безпеки інформаційних ресурсів організації [2].

Недоліком експертних систем, характерним для їх сучасного стану, є менша пристосованість до навчання новим правилам і концепціям, до творчості і винахідництва. Використання ж експертних систем дозволяє в багатьох випадках відмовитися від висококваліфікованих фахівців, але завжди передбачає наявність експерта нижчої кваліфікації.

Таким чином, використовуючи експертні системи з базами знань за нормативними документами у сфері захисту інформації з конкретними рішеннями з багатьох реальних можливих ситуацій, можна значно спростити роботу фахівців і одночасно забезпечити їх самостійне навчання на певних прикладах, як на своєрідному тренажері.

**Список використаних джерел:** 1. *Петренко Т. А.* Інформаційна безпека в сучасних умовах / Т. А. Петренко // Вісник Чернігівського державного інституту права, соціальних технологій та праці (серія Право. Економіка. Соціальна робота.

Гуманітарні науки) : щоквартальний науковий збірник. – 2009. – № 2. – Чернівці : ЧДІПСТіП, 2009. 2. *Степанов В. Д.* Система технічного захисту інформації в Україні: стан та напрями розвитку / В. Д. Степанов // *Захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах та на об'єктах інформаційної діяльності*". – Вип. 4 (28). – К. : НАУ, 2009. – С. 125-130. 3. *Машкин М. Н.* Информационные технологии : учебное пособие / М. Н. Машкин. – М. : ВГНА, 2008. – 200 с.

УДК 517.5

## ПРО ДЕЯКІ ЗАДАЧІ ПІДВИЩЕНОЇ СКЛАДНОСТІ І МЕТОДИ ЇХ РОЗВ'ЯЗАННЯ

Д.Ю. Борисов, студ. гр. КІ-131

Наук. кер.: Л.А. Руновська, ст. викл. кафедри вищої та прикладної інформатики  
*Чернігівський національний технологічний університет*

У доповіді розглядається метод, що дає змогу обчислити визначений інтеграл із симетричними межами від функцій, які не інтегруються, і геометричний підхід до розв'язання задач з математичного аналізу.

а) Розглянемо властивість визначеного інтеграла:

$$\int_{-a}^a f(x) dx = \int_0^a (f(x) + f(-x)) dx \quad (1)$$

Користуючись даною властивістю, можна обчислити певний клас інтегралів, які вважаються такими, що "не беруться" в елементарних функціях. Наприклад,

Приклад [2]:

$$\begin{aligned} \int_{-\pi/4}^{\pi/4} \frac{dx}{(e^x+1)\cos(x)} &= \int_0^{\pi/4} \left( \frac{1}{(e^x-1)\cos(x)} + \frac{1}{(e^{-x}+1)\cos(-x)} \right) dx = \int_0^{\pi/4} \left( \frac{1}{(e^x+1)\cos(x)} - \frac{e^x}{(e^x+1)\cos(x)} \right) dx = \\ &= \int_0^{\pi/4} \frac{(e^x-1)dx}{(e^x+1)\cos(x)} - \int_0^{\pi/4} \frac{dx}{\cos(x)} = \ln(1+\sqrt{2}) \end{aligned} \quad (2)$$

Основна перевага цього методу полягає в тому, що він простий у використанні та не накладає ніяких умов на функцію.

б) Застосування векторної алгебри.

Користуючись поняттями векторної алгебри, можна запропонувати інший підхід до розв'язання деяких задач із математичного аналізу. Наприклад, треба знайти максимум функції  $f(x,y)$

$$f(x,y) = \begin{vmatrix} x & y & 1 \\ y & x & 1 \\ 1 & y & x \end{vmatrix} \quad (3)$$



для точок, що належать колу:

$$x^2+y^2=5/4 \quad (4)$$

Розв'язання

Запишемо функцію Лагранжа

$$f(x,y,\lambda)=x^2+y^2-x-yx-xy+\lambda(x^2+y^2-5/4) \quad (5)$$

Легко бачити, що класичний підхід до розв'язання досить громіздкий, тому розглянемо геометричну інтерпретацію. Рядки визначника представимо векторами, а визначник – об'єм паралелепіпеда, побудованого на даних векторах:

$$\vec{a}=(x;y;1); \quad \vec{b}=(y;x;1); \quad \vec{c}=(1;y;x); \quad (6)$$

Очевидно, що вектори повинні бути ортогональними, тому запишемо скалярні добутки і, розв'язавши відповідну систему, отримаємо точку можливого максимуму:

$$\begin{cases} \vec{a}*\vec{c}=0 \\ \vec{a}*\vec{b}=0 \\ \vec{b}*\vec{c}=0 \end{cases} \begin{cases} x+y+x=0 \\ xy+xy+1=0 \\ y+xy+x=0 \end{cases} \quad A(-0,5;1) \quad (7)$$

Перевіривши, що координати точки належать колу, знаходимо значення максимуму функції:

$$f(-0,5,1)=3.375 \quad (8)$$

**Список використаних джерел:** 1. *Режим* доступу: <http://www.hsn.uk.net/resources/Higher-Maths/>.

УДК 378.147

## МЕТОДИ ТА ІНСТРУМЕНТИ СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ВІДЕО-МАТЕРІАЛІВ

М. Єрмоленко, студ. гр. ПМ-132

Наук. кер.: І.Й. Сподаренко, асистент кафедри вищої та прикладної математики  
*Чернігівський національний технологічний університет*

Підвищення якості вищої освіти, забезпечення сучасного рівня підготовки фахівців вимагає постійного удосконалення навчального процесу. Щоб істотно поліпшити якість навчального матеріалу, збільшити його обсяг при незмінній кількості лекційних годин, необхідно використовувати у навчальному процесі засоби мультимедіа. Створення навчальних відеоматеріалів – завдання, яке вимагає не тільки знання своєї професійної області, а й уміння користуватись програмами для обробки відеоматеріалів та графічних зображень різного походження.

Основні завдання, які необхідно вирішити при створенні відеоматеріалів:

- обрати джерело даних та підготувати файли для редагування;
- вирізати та склеїти окремі частини відео;
- додати текстові та графічні пояснення;
- стиснути та зберегти у потрібному форматі.

Основні завдання, які необхідно вирішити при створенні слайд-шоу:

- обрати окремі зображення та відео для нарізки та підготувати файли для редагування;
- розбити відео на кадри та додати обрані у слайд-шоу;
- задати потрібний порядок слідування кадрів у слайд-шоу;
- додати текстові та графічні пояснення;
- стиснути та зберегти у потрібному форматі.

Джерела фото- та відеоматеріалів можуть бути різними: власні матеріали, поширені у мережі Інтернет у вільному доступі та професійні зображення з фото- та відеостоків, які можна отримати для некомерційного використання безкоштовно або за невелику плату. Саме останні дуже часто використовують у навчальних матеріалах, наприклад, відео фізичних або хімічних дослідів, спостережень за світом живої природи тощо.

Є багато програм для редагування й обробки відео. Вони відрізняються за функціоналом і призначенням. Умовно можна розділити їх на програми для любителів та фахівців. Найбільш поширені для улюбительському секторі такі програми: Windows Movie Maker, Movavi Video Converter, MPEG Video Wizard DVD, Nero Vision.

Короткий аналіз цих програмних продуктів:

1. Windows Movie Maker за замовчуванням ставиться разом з самою ОС Windows, вона безкоштовна і проста у використанні. Але користувачі програми відчують гостру нестачу у форматах виводу кінцевого продукту. Крім того, функціонал не дозволяє створювати слайд-шоу з коментарями.

2. Movavi Video Converter дозволяє легко розрізати, об'єднувати, кадрувати відео, налаштувати яскравість і контрастність, накладати логотип. Також виконує захоплення відео з екрану і дозволяє створювати слайд-шоу. Недолік – програма не безкоштовна.

3. MPEG Video Wizard DVD прекрасно конвертує відео у різні формати, добре стискає файли. Інтерфейс зручний, але при створенні слайд-шоу можливі проблеми у роботі з монтажною стрічкою. Програма ліцензована.

4. Nero Vision – це професійний відео-редактор, що дозволяє створювати і редагувати слайд-шоу, презентації, відеоролики, накладати на

свої творіння аудіозаписи, налаштувати анімацію меню і багато іншого. Програма умовно-безкоштовна.

Лекції-презентації дозволяють подати масиви інформації у більшому обсязі, ніж традиційні джерела

інформації, і в тій послідовності, яка відповідає рівню сприйняття конкретного контингенту студентів. Для створення навчальних презентацій та відеопроєктів, на нашу думку, найкраще підходить Nero Vision.

Компонентами навчального відеоматеріалу можуть бути: фотографії, відео, текст, презентації, аудіо-записи. Nero Vision дозволяє об'єднувати всі ці об'єкти в один файл навчального фільму.

Для роботи необхідно:

- завантажити файли для редагування (це можуть бути фото, відео-, аудіоматеріали);
- перетягнути їх на монтажну область і розмістити у тому порядку, в якому вони будуть на відео;
- додати за бажанням ефекти, текст, анімацію, переходи між кадрами;
- приглушити шум на відео;
- додати аудіоефекти або супровідний текст;
- зберегти у відеоформаті як цілісний файл (краще обрати формат avi, бо його читають більшість відеопрогравачів).

Якщо для створення презентації потрібно розбити відео на кадри, то послідовність дій така: відкриваємо програму, натискаємо «Создать фильм или слайд-шоу», потім імпортуємо всі потрібні відеоролики, перетягуємо обране відео на монтажну лінійку, обираємо потрібний кадр і натискаємо на значок фотоапарата, після чого переходимо на вкладку «Изображения» і переглядаємо кадри, щоб обрати найбільш вдалі. На комп'ютері ці кадри, зазвичай, зберігаються у стандартній папці «Изображения». Тепер з них з легкістю можна створити навчальну презентацію.

Nero Vision також дозволяє змінювати формат запису і тим самим зменшити його об'єм. Наприклад: avi займає більше місця на диску, ніж mkv, mp4, 3gp, а якість mkv та mp4 не поступається avi і часто буває навіть вища.

Таким чином, Nero Vision можна вважати найбільш ефективною програмою для створення професійних навчальних мультимедійних матеріалів, включаючи відеофільми, традиційні презентації з коментарями, слайд-шоу з аудіосупроводом.

**Список використаних джерел:** 1. *Елизаветина Т. Н.* Компьютерные презентации от риторики до слайд-шоу / Т. Н. Елизаветина. – М. : КУДИЦ-ОБРАЗ, 2003. 2. *Іванов В. Ф.* Сучасні комп'ютерні технології і засоби масової комунікації: аспекти застосування / В. Ф. Іванов, О. К. Мелешенко. – К. : ІЗМН, 2006. – 352 с.

**МАШИНОБУДІВНА СЕКЦІЯ**  
**Підсекція металорізальних верстатів та систем**

УДК 621.923.42

**ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ШЛІФУВАННЯ КОЛІНЧАСТОГО  
ВАЛА ЗІ СХРЕЩЕНИМИ ОСЯМИ ДЕТАЛІ  
ТА ВУЗЬКОГО КРУГА**

**С.С. Богович**, студ. гр. ММВ-091

Наук. кер.: **В.І. Кальченко**, д-р техн. наук, проф., зав. кафедри інтегрованих  
технологій машинобудування та автомобілів

*Чернігівський національний технологічний університет*

Темою дослідження є спосіб шліфування корінних і шатунних шийок колінчатого валу за один установ. Спосіб включає шліфувальний круг, що обертається, вісь якого повернута на певний кут відносно вісі деталі. Інструмент здійснює радіальне установче переміщення та переміщується вздовж вісі деталі, яка обертається навколо власної вісі.

Обробка ведеться вузьким кругом, висота якого менша ширини шатунної та корінної шийки. При обробці корінних шийок врізання на повну глибину відбувається за рахунок радіального переміщення, потім шліфувальний круг переміщується поздовжньо, що забезпечує контакт круга та шатунної шийки.

При обробці шатунних шийок швидкість обертання деталі змінна, що забезпечує рівномірне зняття припуску, а шліфувальний круг здійснює зворотно – поступальний рух, забезпечуючи цим обкатку.

Якщо розглядати актуальність теми, то в наш час зі зростанням автомобільної промисловості важливим є питання довговічності двигунів внутрішнього згорання. Тобто, ресурс двигунів внутрішнього згорання автомобілів багато у чому залежить від зносостійкості кривошипно-шатунного механізму, зокрема – колінчастого валу. Тому якісна обробка корінних і шатунних шийок колінчастого валу дозволяє зберегти працездатність та збільшити потужність автомобілів, тракторів, комбайнів та інших машин, що використовують ДВС. Особливу увагу необхідно приділити остаточній операції при обробці поверхні, тому що саме цією операцією закладаються її основні властивості і від цього залежить її подальша експлуатація. Все це свідчить про те, що це актуальна для машинобудування «проблема». Один з її аспектів стосується створення методів обробки, випробування та оцінки властивостей матеріалів для фінішної обробки.

Слід зазначити, що відомим способом шліфування шийок колінчастого валу є патент фірми БСГ ГОЛИЦЕ А.С.(CZ). Автор – ЮНКЕР ЄРВИН (DE) [4]. Патент охоплює комплект шліфувальних кругів, що використовуються для шліфування корінних шийок, де колінчатий вал

закріплений у спеціальному вузлі, а вісь обертання розміщена паралельно осі обертання колінчатого валу з можливістю перпендикулярного до нього підводу. Також в зоні хоча б однієї шийки встановлений лонет для опори вала і перед кінцевою обробкою виконується підшліфівка опори для лонета. Цю операцію ведуть за допомогою додаткової силової голівки або в окремих випадках шліфувальним кругом з комплекту. Шліфування виконується набором шліфувальних кругів за один установ, при цьому виконується шліфування тільки корінних шийок, оскільки велика габаритність конструкції, в якій потрібно часто слідкувати за зносом комплекту шліфувальних кругів.

Спосіб шліфування корінних та шатунних шийок колінчатого валу за один установ – це спосіб шліфування фірми ЭРВИН ЮНКЕР МАШИНЕНФАБРИК ГМБХ (DE) [5]. Шліфування проводиться без можливості повороту шліфувального круга, що є недоліком даного методу, бо за рахунок повороту круга можна значно зменшити температуру в зоні різання, що збільшить продуктивність та збереже початкові властивості поверхневого шару матеріалу валу.

Мета нового методу – це обробка шийок колінчастого валу за один установ з поворотом шліфувального круга, що підвищить продуктивність і точність шліфування.

Даний спосіб призначений для продуктивного шліфування різних шийок колінчастих валів за один установ на верстатах з ЧПК. Таким же чином можна обробляти фасонні деталі типу валів некруглого профілю.

**Список використаних джерел:** 1. Решетов Д. Н. Точность металлорежущих станков / Д. Н. Решетов, В. Т. Портман. – М. : Машиностроение, 1986. – 336 с. 2. Основи патентознавства та авторського права : методичні вказівки до практичних та розрахунково-графічних робіт для студентів за напрямом підготовки 0902 "Інженерна механіка", спеціальності 8.090203 "Металорізальні верстати та системи" / укл. : В. І. Кальченко, В. В. Кальченко. – Чернігів : ЧДТУ, 2008. – 57 с. 3. Прогресивні напрямки розвитку процесів механічної обробки, верстатів та інструменту : методичні вказівки до курсових та лабораторних робіт для студентів за напрямом підготовки 0902 "Інженерна механіка" зі спеціальності 8.090203 "Металорізальні верстати та системи" / укл. : В. І. Кальченко, В. В. Кальченко. – Чернігів : ЧДТУ, 2008. – 64 с. 4. Пат. RU №2303510 Российская Федерация, МПК В24В5/42. Способы и устройство для шлифования коренных шеек коленчатых валов / ЮНКЕР ЭРВИН (DE). – 3 с. 5. Пат. RU №2240218 Российская Федерация, МПК В24В5/42. Предварительное и окончательное шлифование коленчатого вала за одно закрепление / ЮНКЕР ЭРВИН (DE). – 3 с.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ РІЗАННЯ ЛЕЗОВИМИ ІНСТРУМЕНТАМИ НА ВЕРСТАТІ ИР 500-ПМФ4 З ЧПК З МЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОБРОБКИ

О.Л. Деркач, студ. гр. МВ-091

Наук. кер.: **В.І. Кальченко**, д-р техн. наук, проф., зав. кафедри інтегрованих технологій машинобудування та автомобілів

*Чернігівський національний технологічний університет*

Останнім часом набуває популярності чисельне моделювання процесів різання. Серед методів чисельних розрахунків найчастіше використовують методи, які поєднують принцип дискретизації області (методи скінченних елементів, скінченних різниць, граничних елементів) [1].

Задача математичного моделювання процесу різання складна і містить багато факторів, які суттєво впливають на результат розрахунків, зокрема температурні явища. Як відомо, на практиці для визначення режимів різання використовують емпіричні залежності. Чисельний аналіз для даного типу задач – це спроба за допомогою адекватних фізичних моделей проаналізувати явища, які відбуваються під час процесу різання та визначити необхідні параметри. Очевидно, врахувати всі фізичні процеси, які відбуваються у процесі різання, неможливо. Тому вдаються до низки припущень, які знижують точність отриманих результатів. Наприклад, у [1, 2] та інших роботах ріжучий інструмент та різцетримач моделюється як абсолютно тверде тіло, а також конструкція верстата на процес обробки не впливає. Рівень робіт з чисельного моделювання процесу різання можна оцінювати як початковий.

Дані числового експерименту процесу різання можна використати для розрахунку динамічних характеристик металообробного обладнання. Згідно із запропонованим В.А. Кудіновим підходом до визначення динамічних характеристик металорізальних верстатів [3], динамічна система верстата складається з так званої пружної системи та робочих процесів у рухомих з'єднаннях (процеси різання, тертя, процеси у двигунах). Перехід до еквівалентної одноконтурної динамічної системи дозволяє виділити з неї так звану еквівалентну пружну систему, що дає змогу досліджувати її незалежно з метою отримання необхідних динамічних властивостей верстата. Знаючи характеристику процесу різання і застосувавши математичний апарат теорії автоматичного керування, можна визначити необхідні характеристики і показники динамічної системи верстата в цілому.

На рисунку 1 зображено схему різання заготовки 3 ріжучим інструментом РІ. Жорсткість конструкції різцетримача і верстата враховано за допомогою еквівалентної жорсткості  $K_1, K_2$ . Дані показники або більш

складні (демпфірування  $D_1, D_2$ ) можна задати за допомогою стандартних елементів з бібліотеки системи ANSYS/LS-DYNA. Скінченно-елементну модель процесу обробки зображено на рисунку 2.

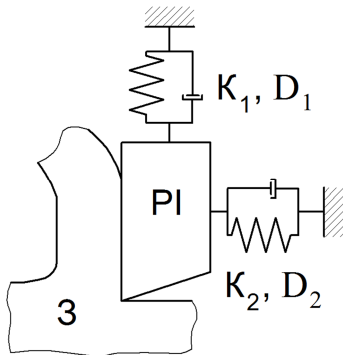


Рис. 1. Принципова схема різання із врахуванням пружної системи верстата

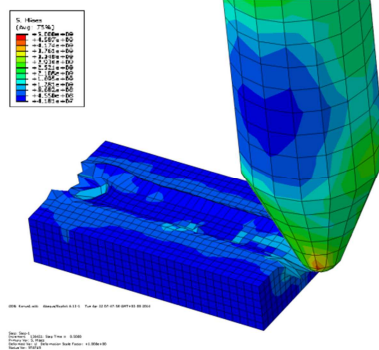


Рис. 2. Скінченно-елементна модель обробки заготовки голчастим інструментом

Як відомо [3], при побудові динамічної характеристики верстата враховуються координатні зв'язки еквівалентної пружної системи і процесу різання. Знаючи статичні і динамічні характеристики процесу різання, можна оцінити його стійкість. Тільки тоді, коли процес різання стійкий, вся система буде стійкою.

**Список використаних джерел:** 1. Криворучко Д. В. Основи 3D-моделювання процесів механічної обробки методом скінченних елементів : навч. посіб. / Д. В. Криворучко. – Суми : Вид-во СумДУ, 2009. – 208 с. 2. Prakash M. D. Modeling of metal forming and machining processes / M. D. Prakash. – London : Springer, 2008. – 590 p. 3. Кудинов В. А. Динамика станков / В. А. Кудинов. – М. : Машиностроение, 1967. – 360 с.

УДК 621.923.42

## МОДЕРНІЗАЦІЯ ВЕРСТАТА ВЗ-208ФЗ З МЕТОЮ ОБРОБКИ ЗАМКА, ЗОВНІШНЬОГО ТА ВНУТРІШНЬОГО ПРОФІЛЮ ТУРБІННОЇ ЛОПАТКИ

А.В. Силенок, студ. гр. МВ-091

Наук. кер.: В.І. Кальченко, д-р техн. наук, проф., зав. кафедри інтегрованих технологій машинобудування та автомобілів

Чернігівський національний технологічний університет

У машинобудуванні серед процесів механічної обробки різанням значне місце займають процеси абразивного шліфування, які складають в середньому 25–30%, а в окремих галузях промисловості – до 50 % загальної трудомісткості обробки.

Лопатка може бути використана у газо- та гідротурбінному двигунобудуванні, авіаційній промисловості, при виготовленні двигунів та компресорів.

Верстат - напівавтомат універсально-заточувальний з ЧПК моделі ВЗ-208ФЗ призначений для заточування та доводки циліндричних інструментів по передніх та задніх поверхнях, розташованих на периферії та торці, алмазними та ельборовими шліфувальними кругами в умовах дрібносерійного та одиничного виробництва. Для обробки лопатки вузьким кругом було виконано модернізацію верстату.

Кінематична схема верстата забезпечує такі переміщення робочих органів:

- обертання шліфувального круга;
- вертикальні переміщення шліфувальної головки;
- поперечні переміщення шліфувальної головки;
- поздовжні переміщення стола;
- обертання виробу.

За допомогою програмного пакета MathCAD побудовано математичну модель оброблюваної поверхні та тривимірну модель.

При обробці на верстаті деталь обертається, шліфувальний круг обертається, здійснює рух в поперечному та повздовжньому напрямку, забезпечуючи цим обробку всього контуру лопатки.

Спочатку розглянемо рівномірне обертання лопатки. При цьому знімання припуску буде нерівномірним (нерівномірна подача по контуру). Швидкість різання в кожній точці лопатки різна, це погіршує якість обробки. Для підвищення якості обробки обертання лопатки робимо нерівномірне, забезпечуючи цим стабілізацію зняття припуску.

На рисунку 1, а, б зображено графік нерівномірного та рівномірного зняття припуску відповідно.

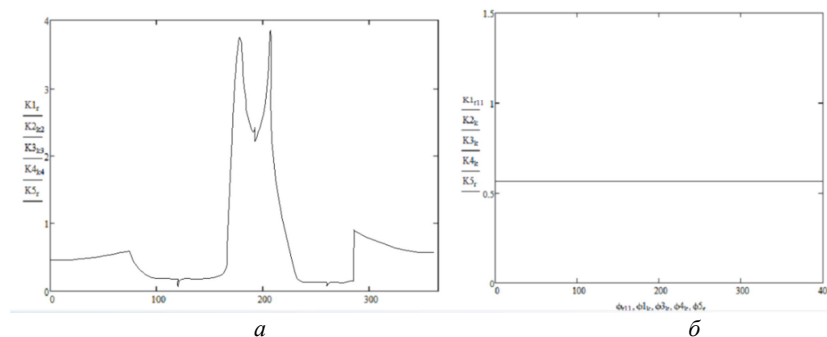


Рис. 1. Графіки нерівномірного (а) та рівномірного (б) зняття припуску



Обробка поверхні пера здійснюється шліфувальним кругом з радіусом  $R_k$ , значення котрого приймають з виразу:

$$R_k \leq 3/4 \cdot R_{\min}, \quad (1)$$

де  $R_k$  – радіус шліфувального круга,  $R_{\min}$  – найменший радіус кривизни внутрішньої поверхні пера лопатки.

**Список використаних джерел:** 1. *Кальченко В. И.* Шлифование криволинейных поверхностей крупногабаритных деталей / В. И. Кальченко. – М. : Машиностроение, 1979. – 161 с. 2. *Кальченко В. И.* Научные основы шлифования криволинейных поверхностей с управляемой ориентацией абразивного инструмента : дис. ... д-ра техн. наук / В. И. Кальченко. – Х. : ХПГУ, 1994. – 329 с. 3. *Грабченко А. И.* Шлифование со скрещивающимися осями инструмента и детали : монография / А. И. Грабченко, В. И. Кальченко, В. В. Кальченко. – Чернигов : ЧГТУ, 2009. – 356 с. 4. Паспорт універсально-заточного верстату моделі ВЗ-208 ФЗ.

УДК 621.923.42

## ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ФОРМОУТВОРЕННЯ ДВОХСТОРОННЬОГО ШЛІФУВАННЯ ТОРЦІВ НЕСИМЕТРИЧНИХ ЦИЛІНДРИЧНИХ ДЕТАЛЕЙ

В.М. Скляр, студ. гр. МАТ-091

Наук. кер.: **В.І. Кальченко**, д-р техн. наук, проф., зав. кафедри інтегрованих технологій машинобудування та автомобілів

*Чернігівський національний технологічний університет*

У машинобудуванні широко використовуються циліндричні деталі з різноманітною формою, до торцевих поверхонь яких ставляться підвищені вимоги щодо точності, шорсткості та якості поверхонь. Тому важливо знайти способи підвищення точності шліфування торцевих поверхонь деталей. У великосерійному та масовому виробництві використовуються односторонні та двосторонні торцешліфувальні верстати.

Ефективним засобом збільшення точності, якості і продуктивності обробки таких деталей є вдосконалення способів торцевого шліфування зі схрещеними осями деталі та круга. При цьому важливо мати у розпорядженні математичні моделі основних параметрів обробки, що дозволить науково обґрунтовано здійснювати управління процесом.

Суть способу полягає у шліфуванні торців циліндричних деталей двома орієнтованими обертовими кругами, заправлених одночасно двома алмазними олівцями, осі яких переміщуються по окружності, центр якої співпадає з віссю, навколо якої здійснюють кругову подачу деталей у зону обробки, що є перпендикулярною до оброблюючих поверхонь.

Даний спосіб можна використовувати у таких галузях, як: металообробка, машинобудування та автомобілебудування; застосовувати при

шліфуванні торців клапанів, кілець радіально-упорних підшипників, роликів.

Було проведено патентний пошук, у результаті якого із понад 20 аналогів було обрано прототип – спосіб одночасного шліфування двох торців циліндричних деталей (патент № 10636 Україна МПК В24В5/04. Кальченко В.В., Жадан О.В.). Недоліком даного прототипу є шліфування циліндричних деталей з торцями однакового діаметру. Перевагою даного способу є шліфування торців циліндричних деталей різного діаметру.

Мета досягається тим, що при обробці торцевих поверхонь циліндричних деталей з різним діаметром торців деталь фіксується в радіальному та осьовому напрямках. Для підвищення точності використовуються круги з профільною правкою, яка забезпечує максимальну довжину контакту круга і деталі у процесі обробки, в результаті чого отримуємо дві ділянки круга для зняття чорнового та чистового припуску. Після розрахунків було виявлено, що ширина калібруючої ділянки значно впливає на точність формоутворення торця. Оскільки при формоутворенні торця, в основному, бере участь калібруюча ділянка круга, то її ширина повинна бути рівною або більшою від діаметра деталі.

На рисунку 1, а, б зображено точність формоутворення торця залежно від діаметра торця деталі. З рисунка видно, що зі збільшенням діаметра деталі похибка торця збільшується.

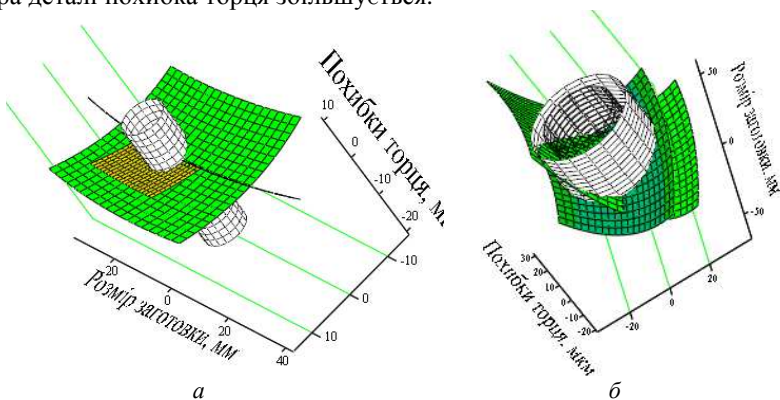


Рис. 1. Точність формоутворення торця

**Список використаних джерел:** 1. Грабченко А. И. Шлифование со скрещивающимися осями инструмента и детали : монография / А. И. Грабченко, В. И. Кальченко, В. В. Кальченко. – Чернигов : ЧГТУ, 2009. – 356 с. 2. Венжега В. І. Підвищення ефективності шліфування торців при скрещених осях деталі та круга з калібрувальною ділянкою : автореф. дис. ... канд. техн. наук / В. І. Венжега. – Х., 2009. – 17 с.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ФОРМОУТВОРЕННЯ ДВОХСТОРОННЬОГО ШЛІФУВАННЯ ТОРЦІВ НЕКРУГЛИХ ДЕТАЛЕЙ

О.С. Следнікова, студ. гр. ММВ-091

Наук. кер.: В.І. Кальченко, д-р техн. наук, проф., зав. кафедри інтегрованих технологій машинобудування та автомобілів

*Чернігівський національний технологічний університет*

На машинобудівних підприємствах параметри точності й якості обробки деталей машин традиційно формуються при остаточному шліфуванні. У повній мірі це стосується шліфування відповідальних деталей з торцевими робочими поверхнями, для яких встановлюються високі вимоги з точності та якості обробки: корпусних деталей, напівмуфт, циліндричних роликів, поршневих пальців, хрестовин карданних валів, кілець підшипників, клапанів ДВС, сідел клапанів, кінцевих мір, багатограних непереточуваних твердосплавних пластин та інших.

Шліфування плоских торцевих поверхонь на двохсторонньому торцевошліфувальному верстаті моделі 3342 АДО є високоефективним порівняно з обробкою на односторонньому торцевошліфувальному верстаті, плоскошліфувальному верстатах.

У роботі [1] наведена 3D модель оброблюваної поверхні при двосторонньому шліфуванні торців циліндричних деталей, яка використовується для розрахунку точності формоутворення, зняття припуску.

Двостороннє шліфування торців циліндричних некруглих деталей розглядається у роботі [3]. Орієнтація шліфувального круга здійснюється в двох площинах. Деталь розташовується за умови мінімізації дуги контакту на найбільшому радіусі шліфувального круга.

У роботі [2] розглядається двостороннє шліфування торців циліндричних деталей. Орієнтація шліфувального круга здійснюється в двох площинах. Шліфувальний круг складається з ділянки для зняття чорного припуску та калібруючої ділянки.

При обробці торців кути орієнтації обираються, щоб заготовка не торкалася калібруючих ділянок шліфувального круга при знятті чорного припуску.

Кінцеву точність торця визначає максимальний діаметр шліфувального круга. Для зменшення похибки обробки торця треба розташувати деталь, щоб проекція мінімальної довжини на радіальну площину була паралельна радіусу. Для підвищення точності обробки та збільшення терміну використання шліфувального круга використовується комбінована правка.

На рисунку 1, *а, б* зображені точність формоутворення торця залежно від орієнтації деталі. З рисунка видно, що похибка більша при розташуванні проєкції більшої довжини деталі паралельно радіусу барабана.

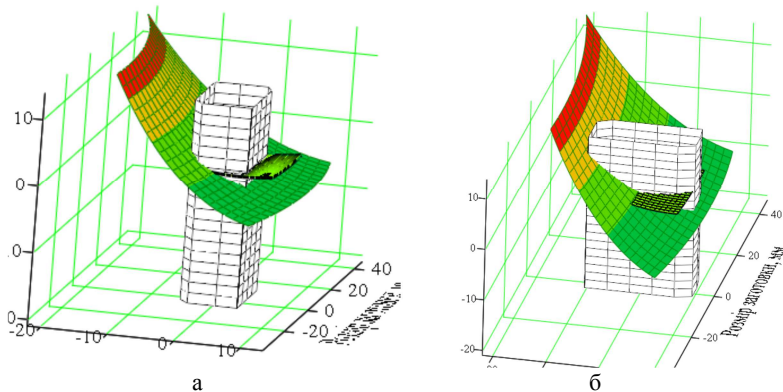


Рис. 1. Точність формоутворення торця

**Список використаних джерел:** 1. *Грабченко А. И.* Шлифование со скрещивающимися осями инструмента и детали : монография / А. И. Грабченко, В. И. Кальченко, В. В. Кальченко. – Чернигов : ЧГТУ, 2009. – 356 с. 2. *Венжега В. И.* Підвищення ефективності шліфування торців при скрещених осях деталі та круга з калібрувальною ділянкою : автореф. дис. ... канд. техн. наук / В. И. Венжега. – Х., 2009. – 17 с. 3. *Пасов Г. В.* Підвищення точності шліфування торців за рахунок орієнтації профільованого круга та врахування його поточного зносу / Г. В. Пасов. – К., 2008.

## ***Підсекція технології машинобудування і деревообробки***

УДК 621.9.048.4

### **ПРОГРАМУВАННЯ ЕЛЕКТРОЕРОЗІЙНОЇ ОБРОБКИ В СЕРЕДОВИЩІ DELCAM**

**Є.М. Кремчанін**, магістр гр. МТМ-091

Наук. кер.: **А.М. Єрошенко**, канд. техн. наук, доцент кафедри технологій  
машинобудування та деревообробки

*Чернігівський національний технологічний університет*

Електроерозійна обробка (англ. *EDM – Electric discharge machining*) є різновидом електрофізичної обробки і характеризується тим, що зміна форми, розмірів та якості поверхні заготовки з електропровідного матеріалу відбувається під дією електричних (іскрового чи дугового) розрядів.

Електроерозійна обробка базується на використанні контрольованого руйнування електропровідного матеріалу під дією електричних розрядів між двома електродами, тобто це вид механообробки з використанням електричної ерозії [1].

Електроерозійна обробка поділяється на електроіскрову та електроімпульсну.

Нині майже в кожній галузі промисловості, а також повсякденному житті можна побачити вироби із пластмас, але мало хто має уявлення про те, як отримати якісні пластмасові вироби, починаючи від проектування і до отримання готової продукції.

Пластмасові вироби, в основному, виготовляють на термопластавтоматах, основною частиною яких є прес-форми. У свою чергу, основними формотворними частинами прес-форм є: матриця, пуансон, знаки.

Оскільки знаки можна отримати, в основному, традиційними методами обробки, то буде доцільно акцентувати увагу на отриманні складних криволінійних поверхонь матриці і пуансону. Хоча нині уже і розвинулися технології фрезерування на верстатах з ЧПК, але все-одно фреза не може дати поверхню відповідної якості.

Переваги електроерозійної обробки над механічною [2] полягають у:

- 1) скороченні кількості операцій обробки, оскільки точність і якість оброблених поверхонь відповідають відповідному шліфуванню;
- 2) тому, що до деталі не прикладаються великі зусилля при обробці;
- 3) усуненні деяких обмежень при обробці (наприклад, по твердості заготовки);
- 4) можливості отримання складних за конструкцією деталей.

Отже, програмування електроерозійної обробки з використанням програмних продуктів значно допомагає зекономити витрати часу і збільшити продуктивність виробництва. Також за допомогою програмних продуктів можна уникнути багатьох помилок при проектуванні як прес-форми, так і електрода-інструмента, що дозволяє виготовити якісну продукцію з очікуваною точністю. Тому для отримання якісного поверхневого шару необхідно використовувати один зі способів нетрадиційної обробки – електроерозійну обробку.

У даному дослідженні проектується пуансона прес-форми для виготовлення пластмасового кутника (рис. 1) і електрод-інструмент для обробки матриці (рис. 2).

Створення 3-D моделі кутника, деталей прес-форми і електроду-інструменту виконується в CAD-системі Delcam Powershape, що є високоефективною і простою у використанні інструментом моделювання поверхонь складної форми.

Для того, щоб спроектувати електрод-інструмент у програмі Powershape, спочатку потрібно створити 3-D модель пластмасового кутника.

Після цього за допомогою програмного продукту Autodesk Simulation Moldflow Adviser виконується аналіз пластмасового виробу: обираються найкращі ділянки для вприску пластичного матеріалу; встановлюється місце вприску і аналізується модель на проливання, охолодження, попередню якість, можливі дефекти, а також короблення.

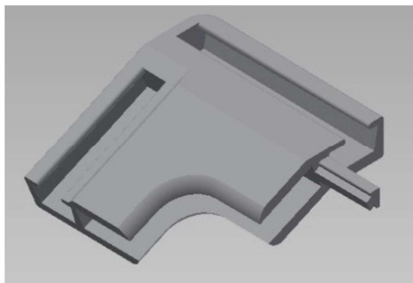


Рис. 1. Зображення 3-D моделі кутника.

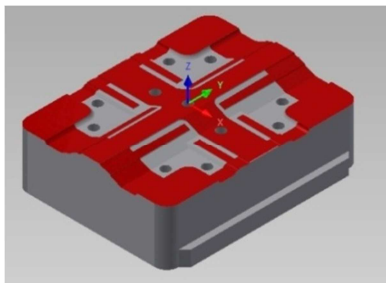


Рис. 2. Зображення 3-D моделі матриці.

Користуючись результатами аналізу за допомогою програми Powershare, проектується прес-форма: матриця, пуансон, знаки, система живлення, охолодження, виймання готового виробу.

Маючи готову прес-форму, можна приступати до проектування електрода-інструмента. Оскільки матриця і пуансон мають різні поверхні, то проектуються різні електроди-інструменти для матриці і пуансона. За допомогою тієї ж програми Powershare проектуються електроди-інструменти. Наприклад, для проектування інструмента для надання форми і розмірів формотворної поверхні матриці потрібно мати готову 3-D модель матриці. За допомогою вбудованого модуля Electrode створюється модель електрода.

При проектуванні електрода-інструмента потрібно враховувати міжелектродний зазор, який виникає у процесі електроерозійної обробки. Також необхідно передбачити отвори в інструменті для проходження робочої рідини, яка слугує і як електроліт, і як рідина для вимивання продуктів руйнування електрода-інструмента та заготовки.

Основними рідинами, які використовуються при електроерозійній обробці, є [2]: суміш масла (індустріальне 20) і гасу в пропорції 1:1 або 1:2 та дистильована вода (при обробці на верстатах з ЧПК). Оскільки обробка проводиться на верстаті з ЧПК, то в якості робочої рідини застосовується дистильована вода.

Важливим етапом проектування є вибір матеріалу інструмента, тому що якість поверхні, форми і розмірів значно залежить від матеріалу.

Основні матеріали для виготовлення інструмента такі [3]: мідь чиста М1, М2; латунь Л62; вольфрам; алюміній; графіт; композити. Для виготовлення даного електрода-інструмента використовується чиста мідь М1.

Також точність розмірів і якість поверхні залежать від точності та якості виготовлення самого інструмента.

Після проектування інструмента проводиться моделювання механічної обробки самого інструмента. За допомогою програмного продукту PowerMILL розробляється маршрут механічної обробки, здійснюється підбір інструмента, режимів різання. Моделювання механічної обробки виконується в G-кодах, які в подальшому як готова програма для обробки переносяться на фрезерний верстат з ЧПК і здійснюється механічна обробка електрода.

Виготовивши електрод, можна приступати до механічної обробки матриці. Після обробки базових поверхонь матриці виконується обробка формотворної поверхні. Спочатку, по можливості, на фрезерному верстаті з ЧПК знімається основний шар матеріалу. Далі остаточна форма і розміри надаються за допомогою електроерозійної обробки.

У даному випадку використовуються копіювально-прошивочні операції на координатно-прошивочному електроерозійному верстаті Sodick за схемою обробки: «Об'ємне копіювання». Для об'ємного копіювання використовуються електроімпульсні режими з тривалістю імпульсу  $> 10^{-3}$  секунди.

Процеси проектування електрода і його механічна обробка для виготовлення пуансону подібні, як і для матриці.

Аналіз джерел дає можливість зробити наступні висновки:

1. Електроерозійна обробка є найбільш доречною при виготовленні пуансона і матриці заданої прес-форми, оскільки такий спосіб обробки дозволить остаточно отримати задану форму, розміри і якість поверхні.

2. Для розробки 3-D моделей пластмасового виробу, прес-форми і електроду найбільш доцільно використовувати програмний продукт Delcam Powershape, до складу якого входять вбудовані модулі для проектування прес-форм і електродів.

3. З метою підвищення продуктивності і зниження собівартості при виготовленні пуансона і матриці чорнову обробку доцільно проводити фрезеруванням на верстаті з ЧПК, а остаточну чистову – електроерозійною обробкою.

4. Найбільш раціонально створювати електрод-інструмент у середовищі Delcam Powershape, оскільки форма і розміри виробу, прес-форми і електрода взаємопов'язані.

**Список використаних джерел:** 1. Лазаренко Б. Р. Электрическая эрозия металлов / Б. Р. Лазаренко, Н. И. Лазаренко. – М. ; Л. : Государственное издательство, 1944. – 28 с. 2. Абляз Т. Р. Современные подходы к технологии электроэрозионной обработки материалов : учебное пособие / Т. Р. Абляз, А. М. Ханов, О. Г. Хурматуллин. – Пермь : Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2012. –

121 с. 3. *Электроэрозионная* и электрохимическая обработка. Расчет, проектирование, изготовление электродов-инструментов. Ч. 1. Электроэрозионная обработка / под ред. А. Л. Лившица и А. Роша. – М. : НИИмаш, 1980. – 224 с.

УДК 674.031.1/3

## ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ТВЕРДОСТІ ДЕРЕВИНИ

**А.В. Кадик**, студ. гр. ТД-121

Наук. кер.: **О.П. Космач**, канд. техн. наук, асист. кафедри технологій  
машинобудування та деревообробки

*Чернігівський національний технологічний університет*

Нині використання деревини в якості одного з основних конструкційних та будівельних матеріалів стає все більш актуальним завдяки, насамперед, високій екологічності та технологічності. Існуючі конструкції з деревини працюють в умовах різного типу механічних та немеханічних навантажень, які можуть постійно змінюватися в часі. До механічних навантажень можна віднести навантаження розтягу та стиску, навантаження згину та кручення, циклічні навантаження, ударні навантаження та ін. У свою чергу, до немеханічних навантажень або полів навантажень можна віднести теплове, магнітне, хімічне, акустичне та ін. У зв'язку з цим довговічність та надійність конструкції безпосередньо залежить від достовірно визначених фізико-механічних властивостей деревини, які закладаються під час проектування виробу або конструкції. До одного з таких основних фізико-механічних показників відносять твердість деревини. З практичної точки зору існує проблема в забезпеченні необхідної та достатньої твердості основних елементів конструкції. До таких конструкцій можна віднести колоди різного виду та призначення, перекриття, настили та покриття, верстаки та ін. Достатня твердість елементів конструкції, у першу чергу, повинна забезпечуватися вибором необхідної породи деревини або деревинного матеріалу, комплексом хімічної та термічної обробки з врахуванням умов навколишнього середовища, що характеризуються діапазоном зміни температури та вологості, а також агресивністю середовища.

З метою визначення основних переваг та недоліків існуючих методів визначення твердості деревини, а також особливостей їх використання та обмежень необхідно проведення їх детального аналізу, що є достатньо актуальним напрямком наукових досліджень. Безумовно, що сучасні методи визначення твердості деревини повинні ґрунтуватися, у першу чергу, на таких основних показниках, як достовірність та загальна тривалість вимірювання.



У роботі представлено класифікацію основних методів визначення твердості деревини, при цьому визначено їх основні переваги, недоліки та умови використання.

Твердість деревини характеризує її здатність чинити опір проникненню в неї більш твердих тіл. Твердість торцевої поверхні деревини, зазвичай, більш висока, ніж радіальна або тангенціальна. Суттєвий вплив на твердість деревини має її залишкова вологість. При збільшенні вологості деревини її твердість зменшується.

У деревообробній промисловості існують показники твердості кожної породи дерева, а також деревинного матеріалу. Твердість деревини в більшості випадків залежить від породи дерева, а також умов та місця вирощування. Навіть для однієї породи дерева твердість може суттєво варіюватися при дії вказаних чинників. В Україні та Європі показники твердості деревини відображаються в шкалі Брінеля, а в США в загальному випадку твердість деревини представляється за шкалою Янка (hardness Janka).

Методи визначення твердості деревини використовуються як у наукових дослідженнях, так і в деревообробній промисловості. Частіше всього визначення твердості деревини проводять для групування заготовок пиломатеріалів для подальшої остаточної механічної та хімічної обробки, ідентифікації породи деревини, аналізу напружено-деформованого стану елементів конструкції, співставлення результатів зміцнення деревини.

У свою чергу, відмінність у твердості деревини призводить до зміни наступних показників, що пов'язані з фізико-механічними властивостями та технологічними особливостями виготовлення виробу: довговічність елементів конструкції; міцність деревини; зносостійкість; механізм руйнування; якість обробленої поверхні; часові витрати на опоряджувальні роботи.

Кінцевим результатом зміни розглянутих показників при значному коливанні твердості деревини є зміна собівартості, а також витрат, які пов'язані з виготовленням виробу.

Огляд науково-технічної літератури показав, що найбільш розповсюджені методи визначення твердості деревини можна віднести до лабораторних та промислових. Загальна класифікація методів визначення твердості представлена на рис.1.

Лабораторні методи визначення твердості деревини характеризуються, у першу чергу, ретельним відбором дослідних зразків. При цьому не допускається суттєва відмінність в текстурі деревини, сучки, тріщини та інші дефекти. Відмінність у вазі зразків для випробування не повинна коливатися в межах декількох грамів. Лінійні розміри не повинні коливатися в межах декількох десятих частин міліметра, а шорсткість випробовуваної поверхні не повинна перевищувати 200 мкм. Температура навколишнього середовища повинна складати  $20 \pm 1$  °C, а вологість дослідного зразка деревини повинна бути в межах 12–15 %.

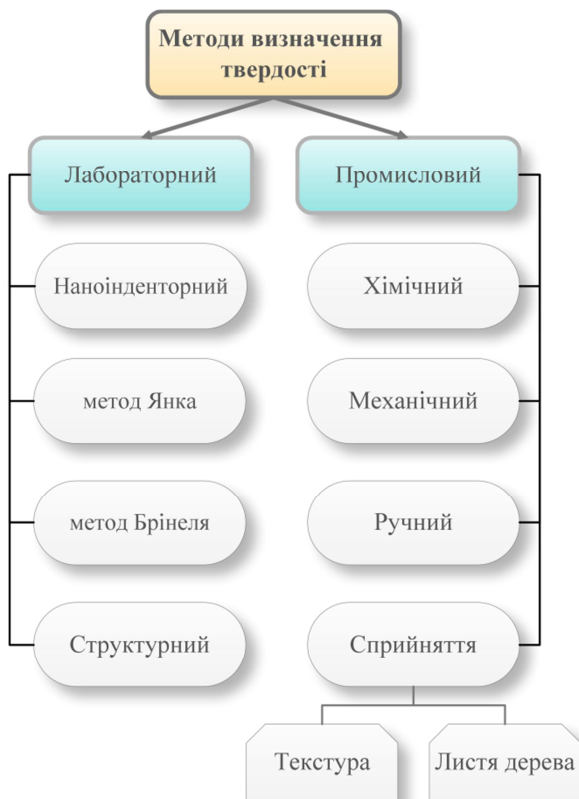


Рис. 1. Класифікація основних методів визначення твердості деревини

Наноінденторний метод використовується для визначення твердості клітинної стінки деревини в нанометровій шкалі вимірювання. Для цього використовується мікроскопічний індентор з надтвердого матеріалу, який, зазвичай, має складну форму (наприклад, піраміда). При цьому твердість деревини визначається до початку деформування її поверхневого шару. При цьому отримується інформація про фізико-механічні властивості шару деревини або їх зміну у часі. Найчастіше даний метод використовується для ідентифікації клітинних структур або виявлення відмінності між ними, а також дозволяє прогнозувати експлуатаційні характеристики матеріалу після хімічної обробки [1]. Слід відмітити, що даний метод визначення твердості деревини на сьогодні є не стандартизованим.

Одним з найбільш розповсюджених лабораторних методів визначення твердості деревини є метод Янка (рис. 2). Даний метод використовується у таких країнах, як США, Австралія, Швеція та ін. Метод Янка

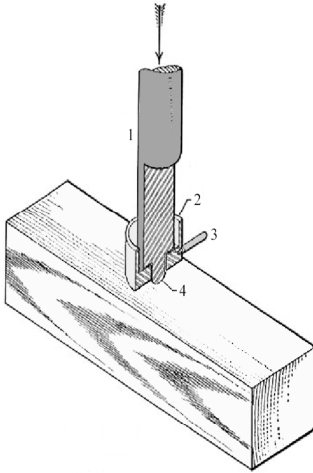


Рис.2. Схема визначення твердості (а) та загальний вигляд обладнання для визначення твердості Янка:

1 – вісь; 2 – пристрій для встановлення індентору;  
3 – пристрій для переналадження; 4 – кулька індентор з діаметром 11,28 мм (0,444 дюйма)

оснований на визначенні зусилля, яке необхідне для проникнення індентора (кульки) діаметром 11,28 мм (0,444 дюйма) на половину її діаметра (5,64 мм) у досліджувану поверхню зразка деревини з вмістом вологості в межах 12% [2]. Даний метод визначення твердості деревини є стандартизованим. Випробування зразків деревини здійснюють у двох напрямках, зокрема, в одному радіальному напрямку, а також у двох тангенціальних напрямках. Визначення твердості поперек волокон називають боковою твердістю, а на поверхні зрізу – кінцевою твердістю.

Слід відмітити, що результати досліджень не уточнюють за яким напрямком волокон була визначена твердість деревини. Це може приводити до неоднозначних результатів. За даним методом у США твердість визначається у фунтах сили, у Швеції – в кгс, в Австралії – в Ньютонах (Н) або кН. Результати представляються, наприклад, як 660 Янка.

**Список використаних джерел:** 1. *Comparison of nanoindentation cell wall hardness and Brinell wood hardness in jackpine* / M. Vincent, Q. Tong, N. Terziev, G. Daniel, C. Bustos, W. Escobar, I. Duchesne // *Journal of the international Academy of wood science*. – 2014. – Vol. 48. – P. 7-22. 2. *Doyle J. Indentation Hardness of Wood* / J. Doyle, J. C. F. Walker // *Wood and Fiber Science*. – 2007. – P. 369-376.

*Підсекція технології та устаткування  
зварювального виробництва*

**УДК 621.791.3**

**ЗАСТОСУВАННЯ ТЛІЮЧОГО РОЗРЯДУ З ПОРОЖНИСТИМ  
КАТОДОМ У ПРОЦЕСАХ ПОВЕРХНЕВОЇ ОБРОБКИ МЕТАЛІВ**

**М.Г. Болотов**, канд. техн. наук, доц. кафедри технологій зварювання  
та будівництва

*Чернігівський національний технологічний університет*

Працездатність деталей машин та механізмів залежить від стану робочої поверхні, а саме від здатності поверхонь у сполучених парах тертя протистояти зносу.

Нині для підвищення твердості, міцності та зносостійкості широкого застосування у промисловості набули методи термічної та хіміко-термічної обробки із застосуванням газорозрядної плазми (іонна обробка у тліючому розряді, обробка дуговим розрядом). Однак застосування того чи іншого способу не завжди дозволяє забезпечити необхідні властивості поверхневого шару, та і техніко-економічна доцільність їх використання викликає значні сумніви.

Застосування дугового розряду у процесах поверхневої обробки металів знайшло широке впровадження внаслідок ряду технологічних особливостей, а саме низької напруги горіння дуги, високого значення розрядних струмів та широкого діапазону тисків, при яких він запалюється та стабільно горить. Однак наявність у плазмі, що генерується дуговим розрядом, значної кількості мікрокрапель матеріалу, який розпилюється розжареним катодом, дещо обмежує використання його у процесах модифікування поверхонь.

Останнім часом все більший розвиток та застосування отримують методи іонної обробки у тліючому розряді, які дозволяють регулювати технологічні параметри процесу в широкому інтервалі режимів, володіють досить високою швидкістю насичення, мають високий клас чистоти поверхні та велику економічність процесу за рахунок значного скорочення часу обробки тощо. Однак процес протікає при досить високих тисках 10...1000 Па і тому внаслідок значного теплового впливу на деталі, що обробляються, може спостерігатися зміна мікроструктури, значний ріст зерна і (як наслідок) зменшення міцності основи зразків, що в багатьох випадках є неприпустимо.

У той же час доцільним є використання в якості джерела нагріву для поверхневої обробки металів тліючого розряду, що генерується у порожнистому катоді. Це дозволяє значно підвищити енергетичну ефектив-

ність процесу, знизити робочий тиск, понизити напругу запалювання та стабільного горіння розряду, скоротити загальний час процесу нагріву та охолодження деталей, що обробляються, знизити витрати робочого газу тощо.

Вперше можливість нагрівання тліючим розрядом з порожнистим катодом була показана англійським ученим В. Круксом ще в 1879 році. Він виявив, що від катода тліючого розряду поширюються частки (електрони), які володіють великою енергією. Він також показав, що їх можна концентрувати, використовуючи для цього не плоский, а порожній катод. У місці фокусування виділяється велика кількість тепла.

На основі експериментального прибору Крукса в 60-х роках ХХ століття в Харуельській лабораторії термоядерних проблем (Велика Британія) було створено пристрій для теплової обробки металів на основі тліючого розряду, що горить у порожнистому катоді. В обох приладах тепловий ефект досягається при гальмуванні на зразку, що обробляється, швидких електронів, розігнаних у зоні темного катодного простору, що прилягає до напівсферичних сегментів катода [1]. Концентрованою фокусуною системою пучки електронів, які несуть у собі велику енергію, гальмуючись на поверхні будь-якого твердого тіла, ефективно передають йому свою енергію у вигляді тепла. Цей процес лежить в основі застосування електронно-променевих гармат для різного роду термічної обробки матеріалів.

Нині тліючий розряд з порожнистим катодом досить широко застосовується у процесах поверхневої обробки.

Відомі роботи [2; 3] по іонному азотуванню високолегованих конструкційних сталей в неоднорідній плазмі тліючого розряду із порожнистим катодом. У них показано, що при азотуванні в неоднорідній плазмі тліючого розряду сталі *13X11H2B2MФ* при тиску  $P=300 \text{ Па}$ ,  $I=600 \text{ мА}$ ,  $U=650 \text{ В}$  у суміші газів азоту, аргону та ацетилену протягом часу  $t=4$  години температура поверхонь, що обробляється, не перевищує  $550 \text{ }^\circ\text{C}$ . При цьому крім загального зміцнення поверхні сталі відбувається також зонне зміцнення, на поверхні формується характерний макрорельєф з вираженою межею розділу.

В роботі [ 4 ] приведено результати азотування технічного титану ВТ1-0 в несамостійному тліючому розряді із порожнистим катодом у суміші робочих газів ( $\text{N}_2\text{-Ar}$ ,  $\text{N}_2\text{-He}$ ,  $\text{N}_2\text{-Ne}$ ). Експериментальна схема приведена на рис.

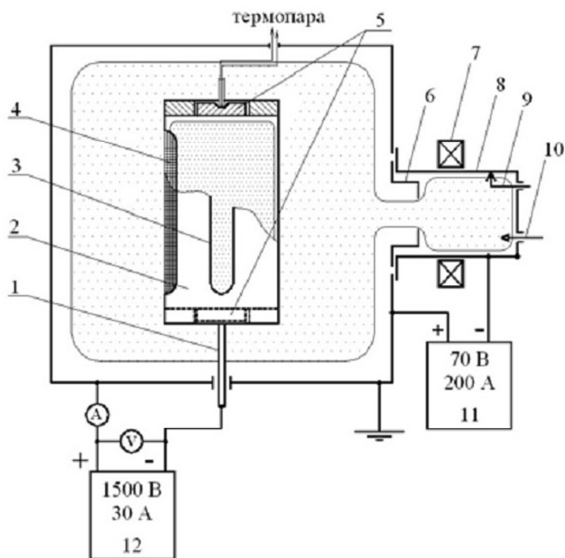


Рис. Експериментальна схема азотування технічного титану ВТ1-0 в плазмі несамостійного тліючого розряду з порожнистим катодом: 1 – тримач; 2 – порожнистий катод; 3 – вікно; 4 – вікно з дрібно структурною сіткою; 5 – зразки, що обробляються; 6 – дугогасник; 7 – магнітна котушка; 8 – порожнистий катод; 9 – підпалюючий пристрій; 10 – ввід газу; 11 – джерело живлення дугового розряду; 12 – джерело живлення тліючого розряду

Експериментально показано, що процес азотування технічного титану у плазмі несамостійного тліючого розряду з порожнистим катодом здійснюється з високою ефективністю при відносно низьких температурах (до 600 °С) та низьких тисках (2-4 Па), що приблизно в 3-4 рази менше в порівнянні з азотуванням у тліючому розряді з одним плоским катодом. Встановлено, що величина мікротвердості зразків зростає з підвищенням щільності катодного струму, напруги горіння розряду та температури зразків. Параметри режиму обробки та результати приведені в таблиці 1.

Таблиця

Значення параметрів азотування та величини мікротвердості поверхонь зразків

$P_{\text{смеси}}, \text{Па}$	$T, \text{°C}$	$U_p, \text{кВ}$	$j, \text{мА/см}^2$	$HV_{0.5}, \text{ГПа}$	$HV/HV_0$
3.9	850	1.4	4.0	14	4.7
2.8	650	1.4	3.9	8.2	2.7
2.1	550	1.0	1.9	6.4	2.1

Список використаних джерел: 1. Москалев Б. И. Разряд с полым катодом / Б. И. Москалев. – М. : Энергия, 1969. – 183 с. 2. Рамазанов К. Н. Ионное азоти-

рование в неоднородной плазме тлеющего разряда / К. Н. Рамазанов, Д. З. Ишмухаметов, Н. С. Садаков // Вестник УГАТУ. – 2011. – № 3. – С. 67-71.

3. Шехтман С. Р. Использование разряда с полым катодом для обработки поверхности конструкционных материалов / С. Р. Шехтман, В. В. Будиллов, Р. М. Киреев // Физика и химия обработки материалов. – 2001. – № 2. – С. 31-35.

4. Азотирование технически чистого титана в тлеющем разряде с полым катодом / Ю. Х. Ахмадеев, Ю. Ф. Иванов, И. М. Гончаренко, Н. Н. Коваль // Письма в ЖТФ. – 2005. – Т. 31. Вып. 13. – С. 24-30.

УДК 621.791.4

## ОСОБЛИВОСТІ ОТРИМАННЯ НЕРОЗ'ЄМНИХ З'ЄДНАНЬ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ТЕРМОЕЛЕМЕНТІВ

**І.В. Завальна**, аспірант

Наук. кер.: **О.О. Новомлинцев**, канд. техн. наук, доцент кафедри технологій зварювання та будівництва

*Чернігівський національний технологічний університет*

В умовах стрімкого зростання світового споживання енергії, що призводить до скорочення запасів природного палива, неминуче виникає проблема пошуку альтернативних джерел енергії. Одним із перспективних варіантів є термоелектричні перетворювачі, які працюють на основі взаємоперетворення теплової і електричної енергії [1].

Термоелектрика – це прогресуючий, пріоритетний науково-технічний напрямок, в основі якого лежать дослідження явищ термоелектричного перетворення енергії та їх використання для створення джерел електричної енергії, приладів охолодження та вимірювальної техніки [2].

Термоелемент – електричний ланцюг, складений з двох або декількох провідників (напівпровідників), що чергуються. Якщо місця з'єднань провідників підтримувати при різних температурах, то на кінцях ланцюга виникає електрорушійна сила (ЕРС), а при замиканні ланцюга в ній протікає електричний струм і навпаки - при пропусканні по ланцюгу електричного струму одні її контакти нагріватимуться, а інші – охолоджуватися [3].

Аналіз літературних джерел свідчить про те, що на сучасному етапі розвитку промисловості значний інтерес визивають термоелементи на основі напівпровідникових матеріалів, які мають низьку теплопровідність і високу рухливість носіїв заряду ( $\text{Bi}_2\text{Te}_3$ ) [1].

Комутація - складний технологічний процес, оскільки необхідно отримати нероз'ємні, сумісні за фізико-хімічними властивостями контактні з'єднання між гілками p- і n- типів провідності при мінімумі втрат на електро- і теплопереходах, при високій стабільності, достатній механічній міцності і стійкості до теплоперемін.

Існуючі на сьогодні способи отримання нероз'ємних з'єднань напівпровідникового матеріалу з комутуючою пластиною при виготовленні термоелементів (паяння, спільне пресування, напилення, гальванічне та хімічне нанесення комутаційних матеріалів) мають недоліки і не можуть сповна задовольнити вимоги до якості нероз'ємних з'єднань напівпровідникового матеріалу з комутуючою пластиною [4].

Для отримання якісних нероз'ємних з'єднань при виготовленні термоелементів висувають ряд вимог [5]:

- реальний розмір термоелемента повинен бути таким: шар провідника складає 10-1000мкм; бар'єрний шар 1-100 мкм; шар припою 10-100мкм; розмір напівпровідників, які використовуються у вітках термоелемента, знаходиться в діапазоні від 50×50×50 до 500×500×500мкм [6];

- найпривабливішим для комутації віток є використання металів з високою тепло- і електропровідністю, наприклад, міді, срібла;

- використання мідної комутації вимагає нанесення на вітки модуля товстих антидифузійних шарів, наприклад, для зменшення дифузії міді у термоелектричний матеріал товщина антидифузійного шару Ni не повинна бути меншою, ніж 150-200 мкм, що призводить до збільшення внутрішніх напружень, які послаблюють адгезію Ni до термоелектричного матеріалу (дифузія міді у термоелектричний матеріал з тонкими антидифузійними шарами Ni, як і суттєве послаблення адгезії Ni до термоелектричного матеріалу з товстими антидифузійними шарами, є головними чинниками зменшення ресурсу роботи модулів з мідно-нікелевою комутацією);

- температура процесу не повинна перевищувати 252-262°C при максимальному значенні робочої температури гарячого спаю модуля до 120°C та 316-331°C при максимальному значенні робочої температури гарячого спаю модуля до 290°C [7];

- пластична деформація матеріалів, що зварюються, не повинна перевищувати 0,5-1%.

Тому нині актуальною проблемою є пошук і розробка нового способу отримання нероз'ємних з'єднань напівпровідникового матеріалу з комутуючою пластиною при виготовленні термоелементів.

**Список використаних джерел:** 1. *Анисимов М. А.* Новые термоэлектрические материалы на основе редкоземельных гексаборидов для криогенных рефрижераторов и сенсоров : конкурсная работа аспиранта / М. А. Анисимов. – МФТИ (ГУ). 2. *Шостаковский П.* Термоэлектрические источники альтернативного электропитания / П. Шостаковский // Новые технологии. – 2010. – № 12. – С. 131-138. 3. *Фреїк Д. М.* Досягнення і проблеми термоелектрики 1. Історичні аспекти (Огляд) / Д. М. Фреїк, Л. І. Никируй, О. С. Криницький // Фізика і хімія твердого тіла. – 2012. – Т. 13, № 2. – С. 297-318. 4. *Термоелектричні модулі для генераторів на газовому органічному паливі* / Л. І. Анатичук, Є. І. Антонюк, В. Я. Михайловський, О. Я. Лусте та ін. // Термоелектрика. – 2006. – № 4.



5. Uher C. Skutterudite Based Thermoelectrics. Handbook of Thermoelectrics, Edited by Rowe, CRC Press, 2006. – P. 34-17. 6. Тушенцова Е. Н. Термоэлектрический модуль (ТЭМ) / Е. Н. Тушенцова // Молодежный научно-технический вестник. – М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2012. 7. Пат. Способ изготовления термоэлектрических модулей. Н01L21/50, Н01L35/34 (РФ) / Ю. П. Прилепо, А. А. Кичкайло. Заявл. 11.07.2001, опубл. 20.12.2002.

УДК 621.791.052.2

## ДОСЛІДЖЕННЯ ЗВАРНИХ З'ЄДНАНЬ АРМАТУРИ ТА ЗАКЛАДНИХ ДЕТАЛЕЙ НА МІЦНІСТЬ

**О.М. Горб**, студ. гр. Б-091

Наук. кер.: **М.В. Могильницький**, **М.М. Корзаченко** викладачі кафедри  
промислового та цивільного будівництва  
*Чернігівський державний інститут економіки і управління*

**І.О. Прибитько**, канд. техн. наук, доц. кафедри технологій зварювання  
та будівництва  
*Чернігівський національний технологічний університет*

Одним з основних показників якості будівельних конструкцій є зварні вузли стержневої арматури, придатність яких досить важко контролювати. Арматура на даний час широко використовується в будівництві – це і каркаси несучих систем залізобетонних конструкцій, і арматурні сітки в кам'яних конструкціях, і закріплення ґрунтів та багато іншого. Будівельна арматура застосовується в найбільш відповідальних будівельних конструкціях, тому її характеристики повинні бути високими, а при зварюванні забезпечено міцність стиків.

Міцність зварних вузлів стержневої арматури, яка залежить від якості зварювання, неможливо проконтролювати під час процесу зварювання.

Тому метою даної роботи є встановлення відповідності та надійності зварних з'єднань арматурних стержнів будівельних конструкцій.

В якості методу контролю зварних з'єднань було обрано руйнівний метод, а саме - механічні випробування контрольних зразків на розрив.

Нами було проведено дослідження зварних з'єднань арматури на розтяг за допомогою спеціалізованої машини для статичних випробувань металів УММ-200 [1].

Міцність зварних з'єднань контролювали шляхом випробувань до руйнування контрольних зразків. Дослідження були проведені відповідно до діючих нормативних документів [2].

Під час випробування зварних з'єднань арматури визначалися: руйнівні зусилля  $P$  (кгс), напруження  $\sigma$  (кгс/мм<sup>2</sup>) та відповідні коефіцієнти для встановлення достатньої міцності і придатності арматури до використання в будівельних конструкціях [1].

У результаті проведення експериментальної частини було проведено випробування 70 стержнів з 24 партій. Діаметр арматури від 24 до 40 мм з арматурної сталі класу АІІІ.

З двадцяти чотирьох партій – дев'ять не відповідають вимогам міцності (це становить 38%), в більшості досліджених зразків розрив відбувся не по арматурі, а по шву.

Таким чином, можна зробити висновки, що однією з причин розриву арматурної сталі по зварювальному шву є його неякісне виконання, тому зварюванню арматурних стержнів потрібно приділяти значно більше уваги.

З іншої сторони, можливою причиною є явище знеміцнення сталі [3]. Для запобігання процесу знеміцнення зварні шви рекомендується виконувати ручним дуговим зварюванням електродами малих діаметрів. При цьому необхідно жорстко контролювати кількість тепла, що вводиться у виріб (зварюванням на малих токах) [3].

**Список використаних джерел:** 1. *Чвертко Є. П.* Моніторинг процесу контактного стикового зварювання оплавленням : дис. ... канд. техн. наук за спеціальністю 05.03.06 “Зварювання та споріднені процеси і технології” / Є. П. Чвертко ; Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут». – К., 2011. 2. *ДСТУ 3760-2006* Прокат арматурний для залізобетонних конструкцій. Загальні технічні умови / Держспоживстандарт України. – К., 2007. – 27 с. 3. *Карташова О.* Прочность сварных соединений арматурного класса А500С / О. Карташова, С. Хропко, Э. Меннанов ; Национальная академия природоохранного и курортного строительства // Актуальные проблемы архитектуры, строительства и энергосбережения. – Симферополь, 2012. – Выпуск 4.

УДК 621.791.4

## **ПРЕЦИЗІЙНЕ ЕЛЕКТРОКОНТАКТНЕ ТОЧКОВЕ ЗВАРЮВАННЯ АЛЮМІНІЮ ТА ЙОГО СПЛАВІВ ЧЕРЕЗ БАГАТОШАРОВІ ПРОШАРКИ З АЛЮМІНІЄВОЇ ФОЛЬГИ**

**К.В. Грихно**, студ. гр. МЗВ-091, **М.О. Синенко**, студ. гр. ЗВ-101  
Наук. кер.: **О.О. Новомлинець**, канд. техн. наук, доц. кафедри технологій  
зварювання та будівництва

*Чернігівський національний технологічний університет*

Одним зі способів зварювання, що має широке застосування для отримання якісних нероз'ємних з'єднань металевих матеріалів, є електроконтактне точкове зварювання – спосіб, при якому деталі збирають внапуск й стискають електродами (струмопідводами), з'єднаними зі зварювальним трансформатором, при включенні якого деталі нагріваються короткочасним (0,01-0,5 с) імпульсом струму до появи розплав-

леної зони (ядра), за рахунок генерування теплоти на електричних опорах відповідно до закону Джоуля – Ленца [1].

Електроконтактне точкове зварювання супроводжується деформацією у стику (вм'ятини у точці), що досягає 20 % товщини деталі. Це призводить до зниження площі перерізу зварного з'єднання та, як наслідок, зменшення міцності зварних з'єднань. Крім цього, деякі матеріали та вироби при отриманні нероз'ємних з'єднань потребують обмеження макродеформацій при виготовленні сучасних деталей машин, конструкцій, виробів з матеріалів, що мають дуже низьку деформаційну здатність.

Існують наступні способи зниження зварювальних деформацій при електроконтактному точковому зварюванні, які забезпечують утворення з'єднання із залишковою пластичною деформацією, що не перевищує 2 % від товщини деталі [1-7]: багатоімпульсне зварювання; додаткове кільцеве обтискання деталей навколо електродів; використання теплового екрану; використання проміжного прошарку з матеріалу з високим питомим електричним опором; зменшення опору між електродом та деталлю; використання обмежуючих пристосувань з неелектропровідного матеріалу.

Однак всі ці способи не дозволяють забезпечити прецизійне з'єднання без застосування додаткових елементів апаратури управління, допоміжного обладнання, проміжних шарів з інших матеріалів, що впливає на властивості та структуру перехідного шару.

Тому метою даної роботи є дослідження прецизійного електроконтактного точкового зварювання алюмінію та його сплавів з локалізацією теплової енергії у вузькій приконтактній зоні за допомогою багатошарових прошарків з алюмінієвої фольги.

Встановлено, що ефективним засобом локалізації теплової енергії у стику є використання прошарків з алюмінієвої фольги завтовшки 11 мкм, яку згортали в декілька шарів. Показано, що за рахунок зміни кількості шарів можна регулювати кількість теплоти, яка виділяється у стику.

Встановлено оптимальний режим електроконтактного точкового зварювання алюмінію марки АД00 товщиною 2 мм через проміжні багатошарові прошарки з алюмінію:  $j=300-350$  А/мм<sup>2</sup>;  $P_{зв}=2-3$  МПа;  $t_{зв}=0,3-0,5$  с; товщина фольги 11 мкм, кількість шарів – 4.

Визначено, що міцність зварних з'єднань алюмінію, отриманих електроконтактним точковим зварюванням на оптимальному режимі через проміжний багатошаровий прошарок, складає 95-100% міцності основного металу, а зона з'єднання представляє собою загальну зону взаємного розплавлення основного матеріалу без зміни хімічного складу та властивостей перехідної зони.

**Список використаних джерел:** 1. *Технология и оборудование контактной варки* : учебник для машиностроительных вузов / Б. Д. Орлов, А. А. Чакалев,

Ю. В. Дмитриев и др. – М. : Машиностроение, 1986. – 352 с. **2.** *Кочергин К. А.* Контактная сварка / К. А. Кочергин. – Л. : Машиностроение, 1987. – 240 с. **3.** *Кочергин К. А.* Сварка давлением / К. А. Кочергин. – Л. : Машиностроение, 1972. – 216 с. **4.** *Гуляев А. И.* Технология и оборудование контактной сварки : учебник для машиностроительных техникумов / А. И. Гуляев. – М. : Машиностроение, 1985. – 256 с. **5.** *Пахаренко В. А.* Зварювання тиском / В. А. Пахаренко. – К. : Екотехнологія, 2011. – 272 с. **6.** *RU 2374049* МПК В23К11/18. Способ точечной электроконтактной сварки алюминия и его сплавов / Федорин Михаил Александрович, Соцкая Ирина Марковна, Орлов Павел Сергеевич. – Опубл. 27.11.2009, Бюл. № 56. **7.** *Пат.* Спосіб дифузійного зварювання металевих деталей через прошарок / Г. К. Харченко, М. М. Руденко, С. В. Олексієнко, І. О. Прибитько, Ю. В. Фальченко : Патент на корисну модель №60407 від 25.06.2011 р. – Бюл. № 12.

УДК 378.14:621.791

## **МОДЕРНІЗАЦІЯ ЛАБОРАТОРІЇ З ДИСЦИПЛІНИ «ВИРОБНИЦТВО ЗВАРНИХ КОНСТРУКЦІЙ»**

**А.В. Жудік**, студ. гр. ЗВ-091

Наук. кер.: **І.О. Прибитько**, канд. техн. наук, доц. кафедри технологій  
зварювання та будівництва

*Чернігівський національний технологічний університет*

Умови переходу України до ринкових відносин, входження в єдиний Європейський простір, підписання Болонської конвенції передбачають модернізацію змісту вищої освіти. Сучасне суспільство має фундаментальну освітню потребу у формуванні особистості, здатної до саморозвитку і самовдосконалення; особистості, яка б легко адаптувалася до швидкозмінних соціальних та технологічних умов, мала високий інтелектуальний та творчий потенціал, уміла використовувати набуті знання як з метою для розв'язання прикладних завдань, так і для виробництва нових знань. Якісна фахова освіта передбачає формування не лише вузькоспеціалізованих знань для безпосереднього виходу на ринок праці, а й дієвих довготривалих знань, які можуть бути забезпечені лише за умови їхньої фундаментальності, оскільки фундаментальна складова в поєднанні з фаховою підготовкою здатна забезпечити професійну мобільність, а отже, і впевненість у завтрашньому дні.

Удосконалення підготовки фахівців пов'язане з освоєнням активних методів навчання, провідне місце серед яких займають навчальні інформаційні стенди, що показують реальну послідовність виготовлення різних зварних конструкцій (двогаврових балок, обичайок, полотниць тощо) [1].

Впровадження інформаційних стендів у ході навчального процесу дозволяє студентам отримати ряд виробничих навичок, особливо в умовах, коли більшість зварювальних виробництв не працює і виникають

складності не тільки з виробничою практикою, але і з ознайомлювальними екскурсіями. З метою вивчення реально діючого обладнання аудиторії розроблено навчальний інформаційний стенд, що дає можливість вивчати технологію виробництва різноманітних зварних конструкцій [2]. За основу взято технологічні процеси і обладнання, що дозволяють зробити певні висновки про оперативні можливості технологічного обладнання, оптимальності різних варіантів технології виготовлення, які сприяють передбаченню і прийняттю обґрунтованих рішень, а також виробленню оптимальних планів [2; 3].

У сучасному навчальному процесі (у зв'язку з розвитком технологій) для підвищення якості підготовки фахівців під час організації лекції викладачам необхідно використовувати різні технічні засоби, що поєднують візуальне і слухове сприйняття інформації. Як правило, досить часто при проведенні лекцій використовують слайди, навчальні фільми, різноманітні відеозаписи. Для їх відтворення найчастіше використовуються проектори за рахунок їх компактності, простоти встановлення у приміщенні аудиторії і простоти використання.

Професійна діяльність сучасного інженера-зварювальника передбачає вміння працювати з різними матеріалами, деталями, вузлами, конструкціями, обладнанням, використовувати нормативно-технічну документацію, тобто інтегрує у собі зміст різних галузей наукового та технічного знання, носить інтегративно-цілісний характер, що (у свою чергу) визначає зміст і характер фахової підготовки.

З цією метою було розроблено класифікаційні схеми обладнання для формування у студентів напряму 6.050504 «Зварювання» основних уявлень щодо виготовлення типових зварних конструкцій. Розроблені матеріали представлені у вигляді інформаційних стендів, а також у вигляді слайдів для демонстрації процесів збирання та зварювання за допомогою мультимедійного обладнання.

**Список використаних джерел:** 1. *Сироткин Ф. П.* Дидактические условия производственного обучения специалистов сварочного производства : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Федор Петрович Сироткин. – Н. Новгород, 2005. – 149 с. 2. *Теория сварочных процессов* : учеб. для вузов / В. Н. Волченко, В. М. Ямпольский, В. А. Винокуров [и др.] ; под ред. В. В. Фролова. – М. : Высш. шк., 1988. – 559 с. 3. *Чистикова В. М.* Интегративно-модульная технология непрерывной профессиональной подготовки специалистов сварочного производства : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Вера Михайловна Чистикова. – Екатеринбург, 2006. – 220 с.

## ВИКОРИСТАННЯ 3D-ПРИНТЕРА В АРХІТЕКТУРНОМУ МОДЕЛЮВАННІ

**А.Ю. Лисиця, В.М. Кучерявенко**, студ. гр. 3В-091,

**М.В. Гаркуша, О.О. Корзун**, студ. гр. 3В-101

Наук. кер.: **Т.Р. Ганєєв**, канд. техн. наук, доц. кафедри технологій  
зварювання та будівництва

*Чернігівський національний технологічний університет*

Сьогодні багато навчальних закладів використовують цілі комплекси програмного забезпечення для розрахунку і 3D-моделювання різноманітних конструкцій. Незважаючи на те, що 3D-комп'ютерна модель може бути дуже корисною у проектуванні конструкції, студенти все ще потребують фізичної моделі для ефективної передачі деталей і масштабу, а також для поліпшення розуміння взаємодії всіх елементів конструкції.

Виготовлення фізичної моделі можливо реалізувати за допомогою різних методів, але найменш трудо- і матеріаловитратний метод – 3D-друк. Поки що мало хто знає, що таке 3D-друк. Але це давно не новинка, і зараз її розвиток йде по шляху вдосконалення технологій, виявлення їх переваг, недоліків і перспектив. Основний принцип роботи 3D-принтера - поступове нарощування моделі, шар за шаром. Реалізується даний принцип за допомогою таких технологій [1, 2]:

- Лазерна стереолітографія (SLA) - об'єкт формується зі спеціального рідкого фотополімеру, що твердіє під дією лазерного випромінювання (або випромінювання ртутних ламп). При цьому лазерне випромінювання формує на поверхні поточний шар об'єкта, після чого об'єкт занурюється у фотополімер на товщину одного шару для формування наступного шару.
- Селективне лазерне спікання (англ. Selective laser sintering, SLS, також англ. Direct metal laser sintering – DMLS) – об'єкт формується з плавкого порошкового матеріалу (пластик, метал) шляхом його плавлення під дією лазерного випромінювання. Порошкоподібний матеріал наноситься на платформу тонким рівномірним шаром (зазвичай, спеціальним вирівнюючим валиком), після чого лазерне випромінювання формує на поверхні поточний шар об'єкта. Потім платформа опускається на товщину одного шару і на неї знову наноситься порошкоподібний матеріал.
- Електронно-променева плавка – аналогічна технологіям SLS / DMLS, тільки тут об'єкт формується шляхом плавлення металевого порошку електронним променем у вакуумі.
- Моделювання методом наплавлення (англ. Fused deposition modeling, FDM) - об'єкт формується шляхом пошарового укладання

розплавленої нитки з плавкого робочого матеріалу (пластик, метал, віск). Робочий матеріал подається в екструзійну головку, яка видавлює на платформу тонку нитку розплавленого матеріалу, формуючи таким чином поточний шар об'єкта. Далі платформа опускається на товщину одного шару, щоб можна було нанести наступний шар.

- Виготовлення об'єктів з використанням ламінування (англ. Laminated object manufacturing, LOM) – об'єкт формується пошаровим склеюванням тонких плівок робочого матеріалу з вирізанням (за допомогою лазерного променя або ріжучого інструмента) відповідних контурів на кожному шарі.

З усіх розроблених технологій для застосування в навчальному процесі найбільш перспективна FDM-технологія. Матеріалом для створення фізичної моделі можуть служити термопластики [3]: полікапролактон (PCL) – полієфір ( $T_{\text{розм}} = 59-64$  °C); поліетилен (HDPE) – хімічностійкий і морозостійкий ізолятор, не чутливий до удару ( $T_{\text{розм}} = 80-120$  °C); полілактид (PLA) – полієфір ( $T_{\text{розм}} = 170-180$  °C); акрилонітрілбутадієнстірол (ABS) – ударостійка технічна смола ( $T_{\text{розм}} = 105-115$  °C).

Додатковим стимулом для впровадження 3D-принтера в навчальний процес є загальнодоступність напрацювань та інформації про конструкції, а також можливість відтворення більшої частини деталей самим 3D-принтером.

**Список використаних джерел:** 1. *Режим* доступу : <http://ru.wikipedia.org/wiki/3D-принтер>. 2. *Prasad K. D. V. Yarlagadda; S. Narayanan* (February 2005). GCM 2004: 1st International Conference on Manufacturing and Management. Alpha Science Int'l. p. 73. Retrieved 18 June 2011. 3. *Режим* доступу : [http://ru.wikipedia.org/wiki/проект\\_RepRap](http://ru.wikipedia.org/wiki/проект_RepRap).

УДК 621.791.18

## ДИФУЗІЙНЕ ЗВАРЮВАННЯ У ВАКУУМІ ГРАФІТУ З МІДІЮ

**М.А. Мінченко**, студ. гр. МЗВ-091, **М.В. Дідовець**, студ. гр. ЗВ-101  
Наук. кер.: **С.В. Олексієнко**, канд. техн. наук, доц. кафедри технологій  
зварювання та будівництва

*Чернігівський національний технологічний університет*

Графіт знаходить широке використання в багатьох галузях промисловості, так як у ньому поєднується багато цінних властивостей, зокрема, висока теплопровідність та термостійкість. При використанні графіто-металевих конструкцій в більшій мірі реалізуються позитивні властивості як графіту, так і металу.

З'єднання графіту з міддю ускладнюється тим, що мідь у твердому та рідкому станах знаходиться в рівновазі з графітом. При температурі плавлення розчинність графіту у твердій міді та розплаві складає 0,03 %

та 0,0003% відповідно [1]. Також дані матеріали мають велику різницю в коефіцієнтах термічного розширення ( $4,3 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$  у графіту та  $16,7 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$  у міді).

Нині з'єднання міді з графітом найчастіше здійснюється через прошарок титану, але, як показує практика використання такої технології, навіть при проміжному значенні коефіцієнта термічного розширення титану ( $8,5 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ ) не в усіх випадках вдається отримати з'єднання з високими експлуатаційними показниками. Крім того, теплопровідність титану складає  $23,2 \text{ Дж} \cdot \text{м}^{-1} \cdot \text{с}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ , що створює бар'єр на межі з'єднання між графітом та міддю, теплопровідність яких є  $125\text{-}168 \text{ Дж} \cdot \text{м}^{-1} \cdot \text{с}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$  та  $399 \text{ Дж} \cdot \text{м}^{-1} \cdot \text{с}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$  відповідно.

Метою роботи є розробка конструкторсько-технологічних засобів, що забезпечують мінімальний рівень залишкових напружень у зварних з'єднаннях графіту з міддю, отриманих дифузійним зварюванням у вакуумі.

Порівняно з іншими металами, які можуть бути використані в якості проміжного прошарку при з'єднанні графіту з міддю, молібден володіє майже однаковим коефіцієнтом термічного розширення з графітом –  $4,8 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$  та високою теплопровідністю –  $151,7 \text{ Дж} \cdot \text{м}^{-1} \cdot \text{с}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ .

Сплав графіт-молібден при евтектичній температурі характеризується взаємною розчинністю на рівні 1,1 % (ат.) [1].

Технологічними способами з'єднання графітових деталей з графітовими і металевими є електродугове зварювання плавким металевим електродом, зварювання з використанням енергії електронного променя або наплавлення на графітову деталь металу плазмовим струменем з наступним зварюванням. У всіх випадках з'єднання графіту з металом шва досягається за рахунок хімічної взаємодії металу з вуглецем [2].

Практичний інтерес представляє дугове наплавлення на поверхню графіту молібденовим електродом в середовищі інертного газу. Для отримання якісних з'єднань графіту з молібденом розроблено технологію електродугової металізації поверхні графіту молібденом, яка передбачає використання непокритих електродів з молібдену марки МЧВП, постійного струму прямої полярності, аргону в якості захисного газу.

Оскільки режим наплавлення молібдену може варіюватися в деяких межах та відмічається інтенсивне випаровування графіту, визначено вплив форми провару графіту на розподілення напружень у з'єднанні графіт-молібден-мідь. Розрахунки проводили у скінченно-елементному середовищі ANSYS, тип скінченного елемента – Solid 4node75. Встановлено, що мінімальний рівень напружень у з'єднаннях графіту з міддю через молібден отримується при конусоподібній формі ванни на поверхні графіту з кутом при вершині  $120^\circ$ .

При з'єднанні міді з молібденом існують труднощі, пов'язані з низькою взаємною розчинністю і відсутністю твердих розчинів: у твердому



стані при 1223 К у молібдені розчиняється приблизно 0,022 ат. д. міді, розчинність молібдену в міді дуже мала [3].

Завдання з'єднання міді з молібденом у твердій фазі напряму успішно вирішено автором роботи [4] і встановлено, що застосування іонної обробки шару міді, нанесеного напиленням на поверхню молібдену, створює модифікований міддю шар у приконтатному об'ємі молібдену. Це дозволяє на порядок підвищити коефіцієнт масопереносу порівняно зі зварюванням молібдену з міддю за рахунок впровадження міді в молібден та утворення вакансій у приконтатному об'ємі молібдену.

Таким чином, на основі вищевикладеного розроблено технологію дифузійного зварювання у вакуумі графіту з міддю, яка передбачає електродугову металізацію графіту молібденом, наступне термічне вакуумне напилення міді на молібден, модифікування поверхні молібдену міддю за рахунок низькоенергетичної іонної обробки з наступним зварюванням у твердій фазі на режимі  $T_{зв} = 1123$  К;  $P_{зв} = 5,0$  МПа;  $t_{зв} = 600$  с при глибині розрідження  $p = 1,33 \cdot 10^{-2}$  Па. Міцність з'єднань при випробуванні на різі складала 32 МПа.

**Список використаних джерел:** 1. *Диаграммы* состояния двойных металлических систем : справочник : в 3 т. Т. 1 / под общ. ред. Н. П. Лякишева. – М. : Машиностроение, 1996. – 992 с. 2. *Пайка и сварка графита* / Л. Т. Аникин, В. С. Дергунова, Г. А. Кравецкий, Т. А. Кокина. – М. : Metallurgiya, 1978. – 136 с. 3. *Барабаш О. М.* Кристаллическая структура металлов и сплавов : справочник / О. М. Барабаш, Ю. Н. Коваль. – К. : Наукова думка, 1986. – 598 с. 4. *Ганєєв Т. Р.* Вдосконалення технології дифузійного зварювання міді з молібденом : дис. ... канд. техн. наук : 05.03.06 / Тімур Рашитович Ганєєв. – К., 2010. – 125 с.

## *Підсекція машин та апаратів легкої промисловості*

*УДК 621.822.3*

### **КІНЕТОСТАТИЧНИЙ АНАЛІЗ НАМОТУВАЛЬНОГО МЕХАНІЗМУ ОДНОПРОЦЕСНОЇ КРУТИЛЬНОЇ МАШИНИ КОЕ-315**

**Г.О. Буленок**, студ. гр. ММА-091

Наук. кер.: **О.О. Акимов**, канд. техн. наук, доц. кафедри машин  
і апаратів легкої промисловості

*Чернігівський національний технологічний університет*

Визначення оптимальних режимів експлуатації намотувальних механізмів однопроцесних крутильних машин, пошук шляхів їх удосконалення може бути здійснений на основі кінетостатичного аналізу намо-

тувального механізму. У дослідженні наведені кінематичні залежності між параметрами намотувальних механізмів.

Під час розрахунку і дослідження механізму важливими є залежності, що пов'язують масу напрацьованих пакувань з товщиною тіла намотування, кутом повороту важеля бобінотримача, величиною статичного зусилля притискання бобінотримача до фрикційного циліндра.

Для циліндричної форми пакування з циліндричними торцями поточна маса тіла намотування (пакування) пов'язана з товщиною тіла намотування таким чином:

$$M(\Delta) = \frac{\pi}{4} ((D_{\sigma} + 2 \cdot \Delta)^2 - D_{\sigma}^2) \cdot lp \cdot \rho, \quad (1)$$

де  $D_{\sigma}$  – зовнішній діаметр бобіни;  $\Delta$  – товщина тіла намотування;  $lp$  – довжина твірної пакування;  $\rho$  – щільність пакування.

На рис. 1 наведена залежність маси пакування від товщини тіла намотування.

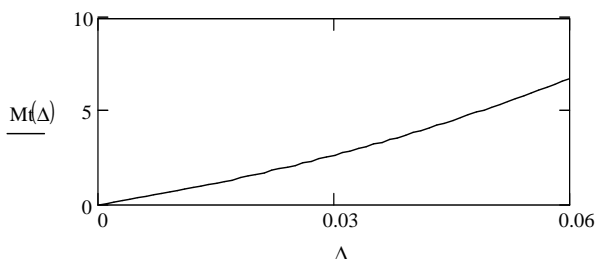


Рис. 1. Залежність маси пакування від товщини тіла намотування

Зі схеми намотувального механізму важільного типу за допомогою теореми косинусів визначимо кут повороту важеля бобінотримача  $\alpha$  залежно від маси напрацьованого пакування (рис. 2).

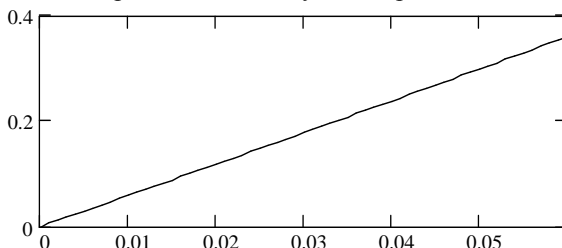


Рис. 2. Залежність кута повороту важеля від товщини тіла намотування

Для визначення сили притискання бобінотримача до фрикційного циліндра розкриємо залежність довжини плеча сили реакції фрикційного циліндра до бобінотримача.

Довжину плеча сили реакції знайдемо як відстань від початку координат до лінії, що з'єднують центри мас фрикційного циліндра і бобінотримача у відповідний момент наробітку пакування  $O_T (X_T, Y_T)$  осі фрикційного циліндра  $O_\phi (X_\phi, Y_\phi)$ .

Залежність плеча сили реакції фрикційного циліндра  $h_T$  визначимо як відстань від точки  $O(0;0)$  до прямої  $O_T O_\phi$  (полярна відстань) (рис. 3).

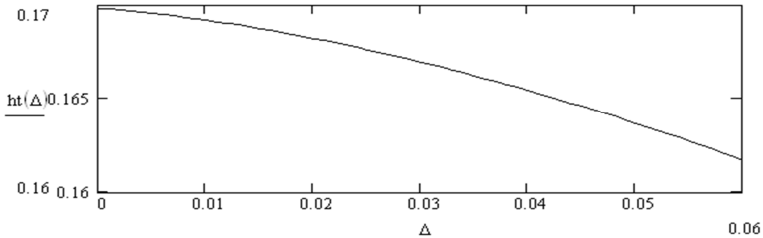


Рис. 3. Залежність величини плеча сили притискування від товщини тіла намотування

Величина гравітаційного моменту відриву бобінотримача від фрикційного циліндра буде:

$$M_g(\Delta) = -(X_T(\Delta) \cdot M_b(\Delta) + M_T(\Delta) \cdot X_T(\Delta) + M_r(\Delta) \cdot X_r(\Delta)) \cdot 9.81 \quad (2)$$

Величину моменту від дії пружини визначимо так:

$$M_{pp}(\Delta, \alpha_{pp}) = C_p \cdot (\alpha_{pp} + \alpha_p(\Delta)) \quad (3)$$

Величина моменту, що притискує бобінотримач (рис. 4), визначається як:

$$M_{pn}(\Delta, \alpha_{pp}) = M_{pp}(\Delta, \alpha_{pp}) + M_g(\Delta) \quad (4)$$

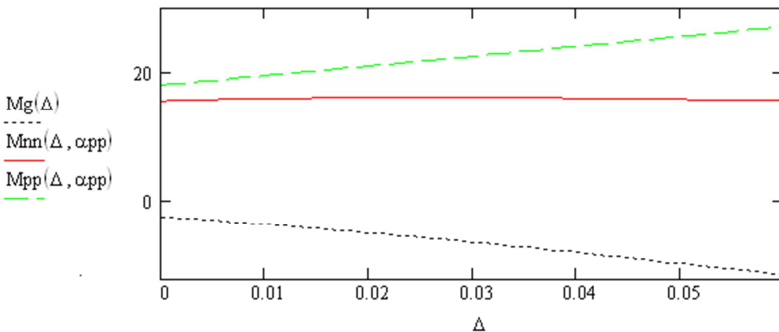


Рис. 4. Залежність притискового моменту  $M_{pn}$  ( $H^*m$ ) бобінотримача до фрикційного циліндра від товщини тіла намотування  $\Delta$  ( $m$ )

Залежність сили притискування бобінотримача до фрикційного циліндра від товщини тіла намотування (рис. 5) має такий вигляд:

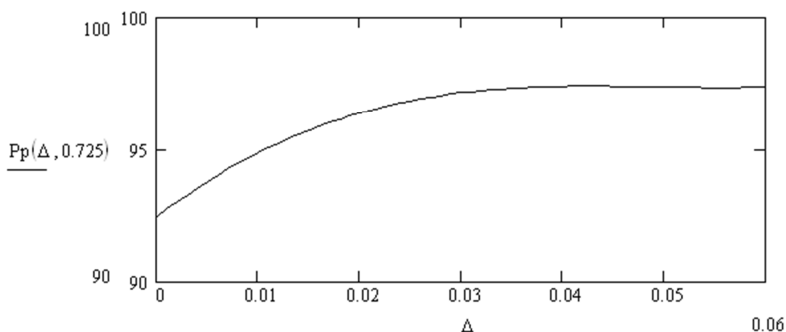


Рис. 5. Залежність сили притискування пакування від товщини тіла намотування

Виходячи з даних залежностей видно, що для створення необхідного компенсуючого моменту необхідно, щоб початковий кут повороту компенсуючого пружинного пристрою розташовувався під кутом 0,725 рад (гравітаційний момент) і крутильна жорсткість пружин механізму притиску становила  $C_y - 25 \text{ Н}^*\text{м/рад}$ .

**Список використаних джерел:** 1. Ефремов Е. Д. Основы теории наматывания нити на паковку : монография / Е. Д. Ефремов, Б. Д. Ефремов. – М. : Легкая и пищевая пром-сть, 1982. – 144 с. 2. Коротеева Л. И. Технологическое оборудование заводов химических нитей и волокон / Л. И. Коротеева, О. Н. Озерский, А. П. Яскин. – М. : Легпромбытиздат, 1987. – 400 с.

УДК 621.311.001.57

## ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ГЕОМЕТРИЧНОЇ ТОЧНОСТІ КРУТИЛЬНИХ КІЛЕЦЬ

Н.В. Лисенко, студ. гр. ММА-091

Наук. кер.: П.І. Чередніченко, д-р техн. наук, проф.

Чернігівський національний технологічний університет

У виробництві синтетичних ниток якість продукції значно залежить від якості кілець кільцекрутильних машин. Остання характеризується рядом показників, кількісне визначення яких потребує певного рівня точності та якості вимірювальних приладів.

Найбільш важливими показниками є: **відхилення розміру** поверхні від номінального, який вони представляють на кресленні, зокрема, що стосується кілець – відхилення від круглості; **відхилення від форми та відносного розташування** поверхонь; **шорсткість** поверхонь.

З великої кількості методів вимірювання відхилень від круглості найчастіше у промислових умовах використовують різностні методи, з яких

найрозповсюдженішими є трьохточкові схеми. Тому дослідження результатів вимірювання за даною схемою та вибір оптимальних параметрів даної схеми є нині актуальним питанням. Виходячи зі службового призначення крутильно-витяжної машини, норми точності кільця крутильного, від яких залежить його працездатність і машини в цілому, встановлюються у межах: відхилення від площинності торців кільця (0,05...0,20мм); відхилення від круглості внутрішньої робочої поверхні (0,2...0,35мм); паралельність торців у межах допуску на висоту кільця; перпендикулярність осі виконавчої поверхні до основної бази кільця (0,05...0,1мм); співвісність робочої поверхні і основної бази (0,05...0,10 мм).

Що стосується шорсткості, то, зокрема, для робочих поверхонь крутильних кілець сучасні норми шорсткості встановлюються у межах Ra 0,16...0,32 мкм (рис. 1).

Норми точності і технічні умови на виготовлення кілець, які закладаються при проектуванні, повинні забезпечуватися технологією виготовлення і зберігатися в межах допуску у процесі експлуатації не менше 6 місяців.



*Рис. 1. Шорсткість робочих поверхонь крутильних кілець*

Трьохточкове вимірювання відхилення від круглості – один з найпростіших і, як наслідок, розповсюджених способів вимірювання відхилення від правильної геометричної форми поперечного перерізу деталей типу тіл обертання.

Моделювання схем вимірювання геометричних параметрів спрямовано на пошук оптимального розташування вимірювальних баз та напрямку положення вимірювального елемента (датчика). Для отримання моделі був використаний метод планування експерименту.

При обробці на токарних верстатах поширеною похибкою форми внутрішньої поверхні є трьохгранна огранка, що спричинено широким використанням трьохкулачкових патронів. Про це свідчать круглограми робочих поверхонь крутильних кілець. Тому для проведення машинного експерименту вибрана форма внутрішньої поверхні у вигляді трьохгранки.

Забезпечення високих експлуатаційних характеристик кільцевих крутильних апаратів підвищує вимоги до точності геометричної форми виконавчих поверхонь їхніх деталей. У цьому зв'язку важливе значення

має якість метрологічного забезпечення технологічних процесів виготовлення кілець.

При контролі відхилення від круглості кілець достовірність результатів досягається застосуванням спеціальних приладів – круглостірів.

Проте їх застосування у цехових умовах недоцільне, зважаючи на їхню складність, значну вартість і низьку продуктивність контролю. Також вимірювання відхилення від круглості може здійснюватися за допомогою пристрою, в якому центрування кільця при вимірюванні здійснюється за допомогою підпружиненого конуса.

Для контролю похибки форми робочої поверхні кілець у цехових умовах використовується багато конструкцій вимірювальних пристроїв, в яких найчастіше за базу береться сама контрольована поверхня, що є подвійною опорною базою. У цих пристроях використовується різностна схема вимірювання, але вони потребують урахування передаточного коефіцієнта схеми.

Опис конструкції і роботи пристрою для вимірювання відхилення від круглості

Конструкція пристрою для вимірювання відхилення від круглості робочої поверхні та відхилення від площинності крутильних кілець діаметром 120 мм наведена на рисунку 2. Пристрій складається з основи 1, в якій встановлена стійка 3. До стійки за допомогою гвинта 23 кріпиться верхня державка 4, в яку встановлюється індикатор годинникового типу, що фіксує відхилення форми отвору, яке передається через ричаг 5, що обертається навколо вісі 15. За аналогічним принципом через підпружинений штифт 16 передається зміна форми на ричаг 8, що обертається навколо вісі 15, на другий індикатор, який фіксує відхилення від площинності торцевої поверхні кільця.

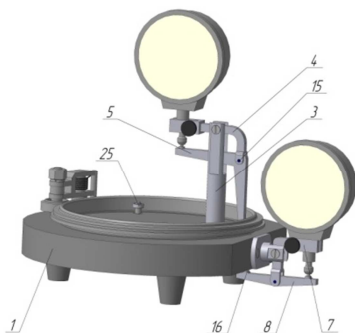


Рис. 2. Пристрій для вимірювання відхилень від круглості за різностною схемою та площинності крутильних кілець

Датчик встановлюється у нижній державці 7 і фіксується гвинтом 23. У якості базових опор вирішимо встановити підшипники кочення 25,

щоб при обертанні не відбувалося пошкодження внутрішньої поверхні кільця та спрацювання опор. Щоб відбувався контакт кільця з опорами, що є необхідною умовою даної схеми вимірювання відхилення від круглості, розроблено притискний роликівий механізм.

Вимірювач шорсткості (профілометр) – пристрій, який призначений для визначення нерівності поверхні. Результати представляються у вигляді кривої лінії-профілограми. На рисунку 3 представлено профілограф-профілометр мод. 251. Для оцінки даного параметра використовується показник шорсткості, обчислюваний у мікрометрах (мкм). Стандартний прилад має шкалу, на якій відраховуються значення даного показника.



Рис. 3. Профілограф-профілометр мод. 251

Визначення шорсткості поверхні кільця проводиться за допомогою запису в збільшеному масштабі електротермічним способом на електротермічному папері у прямокутних координатах профілю мікронерівностей поверхні в межах від 5 по 14 клас включно.

**Список використаних джерел: 1.** *Технология текстильного машиностроения* : учебник для вузов по специальностям «Машины и аппараты текстильной промышленности» и «Машины и аппараты производства химических волокон» / Л. К. Сизенов, А. А. Мизери, Е. В. Григорьев и др. ; под общ. ред. Л. К. Сизенова. – М. : Машиностроение, 1988. – 320 с. **2.** *Авдулов А. Н.* Контроль и оценка круглости деталей машин/ А. Н. Авдулов. М. : Издательство стандартов, 1974. – 176 с.

## РОЗРОБКА МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ВИТЯГУВАННЯ ПЛІВКИ

**М.В. Наумовець**, студ. гр. ММА-091

Наук. кер.: **В.Г. Бакалов**, канд. техн. наук, доц. кафедри машин та апаратів легкої промисловості

*Чернігівський національний технологічний університет*

Товщина полімерного покриття і його рівномірність залежить не тільки від формуючих каналів плоскощілинної головки, а й від процесу витягування плівки між головкою та місцем доторкання плівки до ламінуючого матеріалу[1,2]. Під час цього процесу зменшується як товщина плівки, так і її ширина. Тому аналітичне дослідження процесу витягування дозволить визначити вплив геометричних та технологічних параметрів проведення процесу витягування на товщину та ширину плівкового покриття.

Однією з основних технологічних операцій при отриманні плоских плівок з полімерних матеріалів є їх витягування.

Для реалізації плоского витягування до країв плівки необхідно прикласти зовнішнє напруження ( $\sigma_{22}$ ) величиною в два рази менше, ніж зусилля повздовжнього розтягування ( $\sigma_{11}$ ):

$$\sigma_{22} = \sigma_{11} / 2. \quad (1)$$

Таким чином згідно з третім законом Ньютона сила, яка стягує плівку у поперечному напрямку, дорівнює половині сили, яка розтягує плівку вздовж. Плівка при витягуванні попадає на валок, на якому на неї діють такі сили: поздовжня розтягуюча сила  $F$ ; поперечна сила  $F_{cm}$ , яка стягує плівку до осі; сила тертя плівки з валком  $F_{mp}$  (будемо вважати, що всі ці сили прикладені в одній точці торкання).

Оскільки вісь  $OX$  є віссю симетрії плівки у поперечному напрямку, то на осі поперечної сили не буде. Виходячи з цього, розіб'ємо плівку на смуги і прикладемо до них сили, як показано на рис. 1.



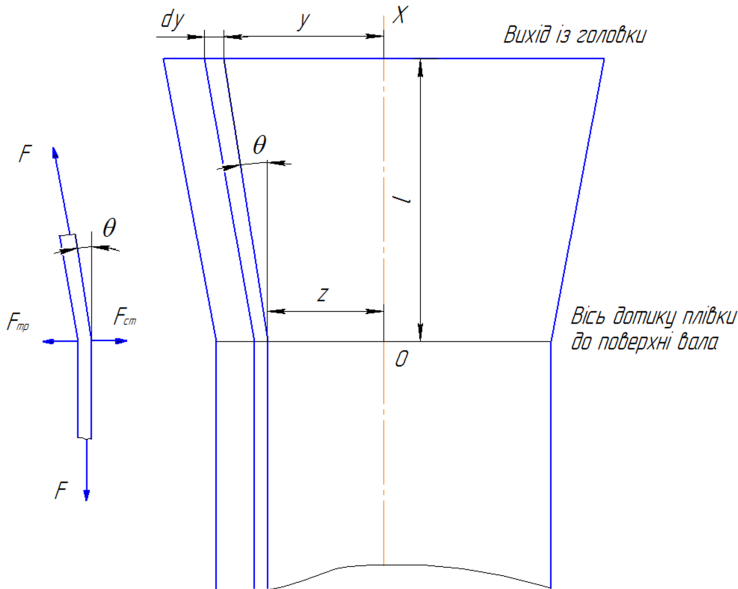


Рис. 1. Схема дії сил на ділянці звуження плівки між головкою та валом

Смуга буде у стані рівноваги, коли сума сил, які діють на неї вздовж осі  $Y$ , дорівнює нулю:

$$F_{mp} + F \cdot \sin \theta - F_{cm} = 0, \quad (2)$$

де  $F_{mp}$  – сила тертя;  $F$  – сила розтягування смуги;  $F_{cm}$  – сила стягування.

Сила тертя виражається через рівняння:

$$F_{mp} = f \cdot F, \quad (3)$$

де  $f$  – коефіцієнт тертя розплаву полімеру з матеріалом, який ламінується.

Поперечна сила  $F_{cm}$  змінюється від нуля на осі  $OX$  до максимального свого значення  $F/2$  і буде визначатися:

$$F_{cm} = \frac{F}{2} \frac{2z}{b} = F \frac{z}{b}, \quad (4)$$

де  $z$  – поточна координата ширини плівки.

Синус кута  $\theta$  розраховують наближеною формулою [3]:

$$\sin \theta = \frac{y - z}{\sqrt{l^2 + (y - z)^2}}, \quad (5)$$

де  $l$  – відстань від головки до охолоджуючого валка.

Отримуємо:

$$f + \frac{y-z}{\sqrt{l^2 + (y-z)^2}} - \frac{z}{b} = 0. \quad (6)$$

Слід відзначити, що зі співвідношення пропорції плівки по ширині після головки і в довільному місці витягування маємо:

$$\frac{y}{b_0} = \frac{z}{b}. \quad (7)$$

Виразимо із наведеного рівняння у і, підставивши його у рівняння (6), отримуємо:

$$f + z \left( \frac{b_0 - b}{\sqrt{l^2 b^2 + z^2 (b_0 - b)^2}} - \frac{1}{b} \right) = 0. \quad (8)$$

Враховуючи, що на краю плівки координата  $z$  дорівнює  $b$ , перетворимо рівняння (8) до вигляду:

$$b = b_0 - l \frac{1-f}{\sqrt{1-(1-f)^2}}. \quad (9)$$

Таким чином, ширина витягнутої плівки ( $b$ ) буде залежати від початкової ширини ( $b_0$ ), довжини зони витягування ( $l$ ), а також від коефіцієнта тертя ( $f$ ). Із рівняння (9) видно, що ширина витягнутої плівки ( $b$ ) лінійно зменшується зі зростанням довжини зони витягування ( $l$ ) при сталому значенні коефіцієнта тертя ( $f$ ). На рис. 2 наведені залежності ширини витягнутої плівки від довжини зони витягування при різних значеннях коефіцієнтів тертя і сталій початковій ширини  $b_0=2100$  мм.

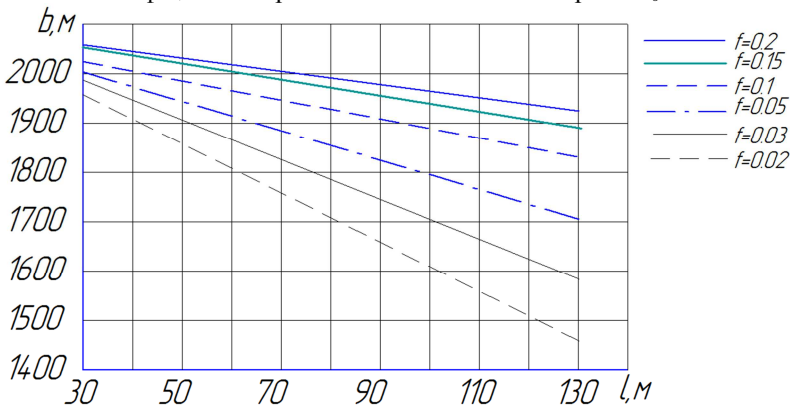


Рис. 2. Залежність ширини витягнутої плівки ( $b$ ) від довжини зони витягування ( $l$ ) при різних значеннях коефіцієнта тертя ( $f$ )

Згідно з [4] коефіцієнт тертя поліетилену по паперу при температурі 230-250 °С складає 0,08-0,12. Таким чином, середнє значення коефіцієнта тертя буде  $f=0.1$ . Знаючи коефіцієнт тертя і довжину зони витягування, можна по рівнянню (9) розрахувати ширину витягнутої плівки.

Товщина витягнутої плівки  $\delta_1$  розраховується з рівняння балансу витрат плівки у перерізах на вході і на валку за рівнянням:

$$\delta_1 = \delta_0 \frac{b_0 v_0}{b v_1}. \quad (10)$$

Таким чином рівняння (9) та (10) дозволяють розрахувати геометричні розміри полімерної плівки у процесі її витягування.

**Список використаних джерел:** 1. Шаповал В. М. Механика эленгационного течения полимеров / В. М. Шаповал. – М. : Физматлит, 2007. – 176 с. 2. Дерягин Б. В. Физико-химия нанесения тонких слоев на движущуюся полужку / Б. В. Дерягин, С. М. Леви. – М. : Изд. Академии наук СССР, 1959. – 208 с. 3. Бортников В. Г. Метод расчета режимов течения расплавов полимеров с использованием ПТР / В. Г. Бортников // Полимерные материалы. – 2007. – № 10. – С. 20-23. 4. Мантиа Л. Ф. Вторичная переработка пластмасс / Л. Ф. Мантиа ; пер. с англ. Г. Е. Заикова. – СПб. : Профессия, 2006. – 400 с.

**ТЕХНОЛОГІЧНА СЕКЦІЯ**  
**Підсекція харчових та хімічних технологій**

УДК 664.162.72

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕМПЕРАТУРИ НА ЯКІСНІ  
ПОКАЗНИКИ МЕДУ**

**Н.В. Галуґа, К.В. Ткаченко, Н.В. Павленко**, студ. гр. ХТ-111  
Наук. кер.: **О.І. Сиза**, д-р техн. наук, проф. кафедри харчових технологій,  
хімії і безпеки життєдіяльності

**О.М. Савченко**, канд. техн. наук, доц. кафедри харчових технологій,  
хімії і безпеки життєдіяльності

*Чернігівський національний технологічний університет*

Мед – густа солодка маса, яку бджоли виробляють з нектару квітів. За походженням розрізняють квітковий (нектарний) і падевий мед (з паді тваринного походження – слизистих виділень тлі).

Квітковий мед має такі відмінності від паді:

1. Ясно виражений аромат квіток, з яких він одержаний;
2. Наявність пилкових зерен різних рослин, з яких він одержаний;
3. Різні кольори від безбарвного до коричневого (з переважанням жовтих відтінків).

Мед паді має колір від янтарного до темно-бурого і навіть чорного; консистенція в'язка тягуча, липка, в 2-3 рази перевершує показники квіткового меду при тій же температурі.

Мед паді допускається до застосування в їжу, хоча поживні властивості його нижчі, ніж квіткового меду. Для бджіл мед з домішкою значної кількості паді токсичний.

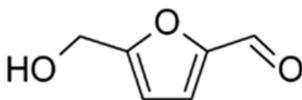
Рідкий мед цінніший зацукрованого, кристалізація відбувається при тривалому зберіганні меду. Підігрівання меду з метою розчинення кристалів руйнує ферменти і гормони. Підігрітій вище 62<sup>0</sup>С мед втрачає лікувальні властивості.

Склад меду такий: фруктоза (21,7-53,9 %) і глюкоза (20,4-44,4 %); органічні кислоти; хімічні елементи, кількість яких майже така ж, як і в крові людини; білки (ензими), які прискорюють проходження хімічних процесів у живих організмах; інвертаза, діастаза, каталаза та інші складові; вітаміни; вода – нормальна кількість у меді становить від 15 до 20 %.

Кожний покупець прагне купити мед високої якості, з низьким вмістом води та яскраво вираженими смаком і ароматом. Підроблений і фальсифікований мед розповсюджений на наших ринках. Найчастіше використовують звичайний цукор, розведений водою у вигляді сиропу і присмачений різними ароматичними речовинами. Цей препарат змішу-

ється зі справжнім медом. Але визначити якість меду на смак і за ароматом складно. Щоб виключити помилку й оцінити якість меду, потрібно провести аналіз, що є надійним критерієм для розпізнавання натурального продукту.

Крім того, регулярно виникає питання, чи можна нагрівати мед при приготуванні їжі (випічка, запікання м'ясних страв і т.п.). Це пов'язано з можливістю утворення оксиметилфурфуролу – речовини, що сприяє виникненню раку:



**Метою цього дослідження** є визначення якісних показників меду різних місцевостей України та впливу температури на властивості меду.

**Методи та результати дослідження.** Для аналізу взято мед приватних пасік Закарпаття (акацієвий і квітково-трав'яний) та квітково-гречаний (Конотопський р-н); квітковий (Семенівський, Менський, Городнянський, Новгород-Сіверський р-ни), квітково-лісовий (Корюківський р-н); акацієвий (Срібнянський р-н).

Таблиця

*Результати перевірки якості меду*

Номер зразка	Зразок меду	Вміст води, %	Діастазне число	Відносна густина, г/см <sup>3</sup>
1	Квітковий, Семенівський р-н	27	29,3	1,114
2	Квітковий, Менський р-н	20	10,96	1,122
3	Квітково-гречаний, Конотопський р-н	23	25,7	1,103
4	Квітковий (лісовий), Корюківський р-н	17	11,9	1,106
5	Квітковий, Новгород-Сіверський р-н	25	32,2	1,136
6	Акацієвий, Срібнянський р-н	18	7,08	1,096
7	Квітковий, Городнянський р-н	21	12,54	1,099
8	Акацієвий, Закарпаття	20	13,53	1,138
9	Трав'яний, Закарпаття	22	14,3	1,092

Якісні показники оцінювали відповідно з діючим ГОСТ 19792-2001 [1; 2]: вміст води, густина, діастазне число, вміст патоки, фруктози та оксиметилфурфуролом.

*Вміст води* – визначали на рефрактометрі УРЛ. Вміст води не повинен перевищувати 21%. Результати вимірів показали, що зразки меду №1, №3, №5, №9 не відповідають вимогам ГОСТу.

*Відносна густина* – метод визначення відносної густини заснований на встановленні маси певного об'єму дистильованої води ( $m_1$ ) і маси рівного об'єму розчину меду ( $m_2$ ) у пікнометрі при температурі 20 °С. Формула для розрахунку відносної густини при температурі 20 °С:  $d_{20} = k \cdot (m_2 - m) / (m_1 - m)$ , де  $m$  – маса порожнього пікнометра, г;  $k$  – поправка для температури

при 20 °С. Встановлено, що відносна густина відповідає нормі (не менше 1,11 г/см<sup>3</sup>) для зразків меду №1, №2, №5, №8, для інших – дещо нижча.

*Діастазне число* – це сумарна активність ферментів, яка є показником натуральності меду, тривалості зберігання та нагрівання. Діастазна активність – це здатність розщеплювати крохмаль. У натуральному меді діастазне число повинно бути в межах 5-30 од. Готе (гарним вважається мед, діастазне число якого не нижче 10-12 од.). Якщо воно перевищує 30 од. Готе – це свідчить про те, що мед зіпсований і є не цінним. За результатами проведених досліджень зразок №5 перевищує норму, інші зразки відповідають вимогам стандарту.

*Визначення вмісту патоки.* До водного розчину меду (1:2) додали 96 %-вий етиловий спирт і збовтали. Розчин стає молочно-білим і у відстої утворюється прозора напіврідка маса (декстрини). За відсутності домішок крохмальної патоки розчин залишається прозорим і тільки при зіткненні шарів меду і спирту з'являється ледь помітна каламуть, що зникає при збовтуванні. Отже, можна зробити висновок, що досліджувані зразки не містять патоки.

*Визначення натуральності меду за вмістом фруктози.* Якщо мед натуральний, то до його складу обов'язково входить фруктоза, якщо мед виготовлено на цукровому сиропі – у його складі присутня сахароза. Аналіз проводили за методикою: до 2 мл розчину резорцину додали водний розчин меду 1:2, нагрівали на водяній бані при  $t = 80^{\circ}\text{C}$  впродовж 8 хвилин. Паралельно проводили контрольні досліди, замінивши розчин меду на водні розчини (1:1) сахарози та фруктози. Якщо мед натуральний, то колір меду та фруктози повинен бути однаковим, тоді як розчин сахарози – значно світліший. За результатами дослідження всі зразки меду містять фруктозу, отже мед – натуральний.

*Визначення вмісту оксиметилфурфуролу.* Оксиметилфурфурол – проміжний продукт хімічного розкладання цукрів. Легко утворюється з моносахаридів у кислому середовищі. Хімічна формула  $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}_3$ . Безбарвна рідина, що набуває бурого кольору при зберіганні. Токсичний, мутаген. Є майже у всьому меді, але при перевищенні вмісту – мед втрачає всі свої корисні властивості. Це вже не мед, а отрута. Відповідно до ГОСТу 19792-2001 вміст оксиметилфурфуролу в 1 кг меду не повинен перевищувати 25 мг.

Причини виникнення оксиметилфурфуролу в меді наступні: природний склад меду; при тривалому зберіганні; при нагріванні меду; при обробленні бджіл від хвороб. Присутність оксиметилфурфуролу визначають для того, щоб за його кількістю встановити порушення технологічного режиму (температури і часу витримки) при переробці, фасовці і зберіганні меду, його вік і виявити фальсифікацію.

Для проведення дослідів у фарфоровій ступці зважували 3 грами меду, додавали 15 мл ефіру, ретельно перемішали протягом 3 хвилин. Ефірну витяжку перенесли у суху фарфорову чашку і повторили перемішування меду з новою порцією ефіру. Ефірні витяжки об'єднали і залишили випаровуватися під витяжною шафою при температурі не більше 30°C. Після випаровування додали розчин резорцину. Поява рожевого кольору свідчить про присутність оксиметилфурфуролу.

Аналогічні дослідження зроблено після витримки меду у термостаті впродовж 30 хвилин при температурі 160°C. Виявлено, що після нагрівання вміст оксиметилфурфуролу в меді значно збільшується.

#### **Висновки:**

1. За результатами проведених досліджень найбільш якісним є мед з Менського і Городнянського районів та Закарпаття. Мед Новгород-Сіверського та Семенівського районів має більш низькі показники якості.

2. Доведено, що при нагріванні мед змінює свої властивості – підвищується вміст оксиметилфурфуролу, що є шкідливим для здоров'я людини.

**Список використаних джерел:** 1. *ГОСТ 19792-2001* Мёд натуральный. Технические условия (введен Постановлением Госстандарта РФ от 25.09.2001 № 393-ст) (с изм. от 26.12.2013). 2. *Експертиза* качества пчелиного мёда [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ipchepurnoy.narod.ru/Expertize.html>.

УДК 615

## **ВПЛИВ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК НА ПІДЙОМНУ СИЛУ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ДРІЖДЖІВ**

**Т.Л. Деркач, Ю.С. Зінченко**, студ. гр. ХТ-121

Наук. кер.: **О.М. Савченко**, канд. техн. наук, доц. кафедри харчових технологій, хімії і безпеки життєдіяльності

**В.М. Челябієва**, канд. техн. наук, доц. кафедри харчових технологій, хімії і безпеки життєдіяльності

*Чернігівський національний технологічний університет*

Дріжджі хлібопекарські є основним видом сировини для виробництва хлібобулочних виробів. Згідно з сучасною класифікацією дріжджі, що використовуються у хлібопекарському виробництві, відносяться до класу Ascomycetes, родини Saccharomycetaceae, роду Saccharomyces, вид *S. cerevisiae* і мають наступні властивості: клітини овальної форми, розміром 6-8...10-14 мкм, розмножуються брунькуванням і спороутворенням; із джерел вуглецю, що є в тісті, асимілюють глюкозу, галактозу, фруктозу, сахарозу, мальтозу, частково рафінозу та прості декстрини, а також засвоюють етиловий спирт, молочну і оцтову кислоти [1]. Не зброджують лактозу, пентози (ксилозу, арабінозу), крохмаль і клітковину; джерелом

Нітрогену для них служать амінокислоти, пептиди, солі амонію (білків не засвоюють); потребують ростових факторів (біогин та ін.); можуть рости за присутності і відсутності повітря. При цьому за присутності повітря реалізують дихальний тип метаболізму, а за відсутності – зброджують цукри до спирту і вуглекислого газу; оптимальна температура розвитку *S. cerevisiae* – 30 °С, деякі штами витримують температуру до 35-37 °С; оптимальне значення рН знаходиться в межах 4,5 – 5.

Технологія і функціональна роль дріжджів полягає в біологічному розпушуванні тіста карбон діоксидом, що виділяється у процесі спиртового бродіння, наданні тісту певних реологічних властивостей, а також утворенні етанолу та інших продуктів (оцтовий альдегід, органічні кислоти, спирти, сивушні олії, ацетон, ефіри), що беруть участь у формуванні смаку та аромату хліба і хлібобулочних виробів.

Вітчизняні дріжджові заводи використовують раси дріжджів, які швидко розмножуються, мають гарну підйомну силу і стійкість при зберіганні. У світовій практиці технологічні властивості дріжджів оцінюють за різними показниками, найважливіші з яких базуються на визначенні ферментативної активності. Показником активності дріжджової мікрофлори в напівфабрикатах служить підйомна сила і бродильна активність.

Для активації дріжджів створюються умови, оптимальні для їх життєдіяльності, які базуються на збагаченні напівфабрикатів цукрами, амінокислотами, мінеральними речовинами, вітамінами та іншими біологічно активними компонентами. Для підвищення біологічної активності мікроорганізмів запропоновані різні способи підвищення їх активності: магнітні, термічні, електрохімічні; способи обробки лазерним випромінюванням та ін.

Суть процесу активації хлібопекарських дріжджів полягає у введенні додаткової стадії технологічного процесу – фази активації, тривалість якої залежить від способів приготування тіста і становить для безопарного способу 2 – 3 год., а для опарного – 1 год. Використання біологічно активних компонентів для активації дріжджів дає змогу скоротити тривалість технологічного процесу. Тому пошук нових харчових добавок для підвищення біологічної активності дріжджів є актуальним завданням.

**Мета роботи** полягала у визначенні показників якості хлібопекарських дріжджів та впливу харчових добавок на підйомну силу.

**Результати дослідження:** органолептична оцінка якості дріжджів здійснюється за допомогою органів відчуття. Визначення вологості дріжджів проводили прискореним методом: 5г пресованих дріжджів помістили в попередньо висушені і зважені паперові пакети. Пакети висушували 3 хвилини у приладі Чижової при температурі 160 °С. Пресовані дріжджі висушували 7 хвилин при температурі 160 °С, потім пакети



охолоджували в ексикаторі і зважували; за результатами зважування провели розрахунки:

$$X = \frac{M_1 - M_2}{M \cdot 100},$$

де  $M_1$  – маса пакета з наважкою до висушування;  $M_2$  – маса пакета з наважкою після висушування;  $M$  – маса наважки.

Визначення кислотності проводили за методикою: 10 г дріжджів розтерли у фарфоровій ступці з 50 мл дистильованої води і титрували 0,1 М розчином NaOH за присутності індикатора фенолфталеїну до рожевого забарвлення, яке не зникало протягом хвилини. Кислотність дріжджів в мг оцтової кислоти на 100 г дріжджів розрахували за формулою:

$$X = \frac{V \cdot 6 \cdot 100 \cdot K}{10} = 60VK, ,$$

де  $V$  – об'єм 0,1 М розчину лугу, який пішов на титрування;  $K$  – поправочний коефіцієнт до розчину лугу ( $K=1$ ); 6 – кількість мл оцтової кислоти еквівалентний 1мл 0,1 М розчину лугу; 100 – перерахунок на 100 г дріжджів.

Для визначення підйомної сили дріжджів використовували метод спливаючої кульки: 0,31 г пресованих дріжджів розчинили у 4,8 мл 2,5% розчину натрій хлориду. До отриманого розчину добавили 7 г борошна пшеничного II гатунку, придали тісту форму кулі, опустили в стакан з водою, яка має температуру 35 °С, і помістили в термостат. Підйомну силу визначали за часом, який пройшов з моменту опускання кульки до моменту спливання (час підйому в хвилинах множили на коефіцієнт 3,5).

Результати органолептичних досліджень дріжджів «Криворізьких» представлені у таблиці 1. Органолептичні показники якості пресованих дріжджів відповідають ГОСТу 171-81.

Таблиця 1

*Органолептичні показники якості пресованих дріжджів «Криворізьких»*

Найменування показників	Характеристика
Колір	Рівномірний, без плям, світлий, допускається сіруватий або кремовий відтінок
Консистенція	Щільна, дріжджі повинні легко ламатися і не мазатись
Запах	Властивий дріжджам, не допускається запах плісені та інші сторонні запахи
Смак	Прісний, властивий дріжджам, без стороннього присмаку

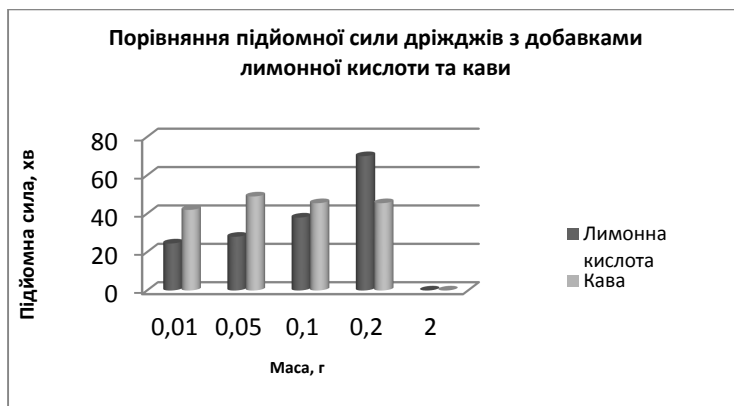
Вологість дріжджів складає 68 %. Згідно ГОСТу 171-81 вологість повинна бути не більше 75%. Чим нижче вологість, тим вище якість дріжджів та їх стійкість при зберіганні. Кислотність дріжджів у перерахунку на оцтову кислоту склала 384 мг, що дещо перевищує норму, так як після 12 діб зберігання при 0 – 4 С° кислотність повинна бути не більше 300.

Дослідили вплив харчових добавок на підйомну силу дріжджів. Результати дослідження впливу харчових добавок на підйомну силу дріжджів представлені у таблиці 2 та рисунку 1. Експериментальним шляхом визначили, що найкраще впливає на підйомну силу лимонна кислота та кава при оптимальній кількості 0,01 г на 7 г борошна. Встановлено, що використання лимонної кислоти в кількості 0,01 г зменшує час підйому кульки до 24,5 хв, а кави – до 42 хв. Згідно ГОСТу 171-81 підйомна сила дріжджів повинна бути не більше 70 хв.

Таблиця 2

*Вплив харчових добавок на підйомну силу дріжджів*

Добавка (0,1 г на 7г борошна)	Підйомна сила, хв
Лимонна кислота	38
Кава	45
Сода	49
CuSO <sub>4</sub>	56
Без добавок	63
<b>Сіль</b>	<b>73,5</b>



*Рис. Вплив кількості (г) лимонної кислоти та кави на підйомну силу дріжджів*

Використання харчових добавок лимонної кислоти та кави (0,01 г на 7 г борошна) для підвищення ферментативної активності дріжджів дасть змогу скоротити тривалість технологічного процесу приготування хліба.

**Список використаних джерел:** 1. *Пиріг Т. П.* Мікробіологія харчових виробництв : навч. посіб. / Т. П. Пиріг, Л. Р. Решетняк, Н. М. Грегірчак. – Вінниця : Нова книга, 2007. – 464 с.

## ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ УМОВ НА ВМІСТ ВІТАМІНУ С У ФРУКТОВИХ СОКАХ

**І.М. Михуля**, студ. гр. ХТ-131, **Г.О. Гавриленко**, студ. гр. ХТ-131  
Наук. кер.: **В.М. Челябієва**, канд. техн. наук, доц. кафедри харчових технологій,  
хімії і безпеки життєдіяльності,

**О.М. Савченко**, канд. техн. наук, доц. кафедри харчових технологій, хімії  
і безпеки життєдіяльності

*Чернігівський національний технологічний університет*

Вітамін С або аскорбінова кислота  $C_6H_8O_6$  відіграє велику роль у життєдіяльності людей та тварин. Вітамін С проявляє антиокислювальні (антиоксидантні) властивості, бере участь у регулюванні, обміні вуглеводів та згортанні крові, сприяє регенерації тканин, підвищує стійкість організму до інфекцій, знижує потребу людини в деяких інших вітамінах.

На відміну від багатьох тварин, організм людини не здатен синтезувати вітамін С, тому ми повинні постійно отримувати його з їжею. Найбільш насичені аскорбіновою кислотою такі продукти: ківі, шипшина, червоний перець, цитрусові, чорна смородина, цибуля, томати, листові овочі, печінка, нирки, картопля і т.п.

Добова потреба дорослої людини у вітаміні С становить 100 мг, а для дитини – 20-60 мг. Дефіцит вітаміну С призводить до послаблення імунної системи, уповільнення регенерації тканин, кровоточивості ясен, випадання зубів, варикозного розширення вен, надлишкової ваги, підвищеної втоми, роздратування, депресій, безсоння, випадіння волосся, погіршення зору.

**Мета роботи** полягала у дослідженні впливу різних технологічних умов на вміст вітаміну С у фруктових соках.

Вміст вітаміну С досліджували йодометричним методом шляхом прямого титрування.

**Результати дослідження:** Згідно результатів дослідження температура суттєво не впливає на стійкість вітаміну С. При кип'ятінні розчину (0,5 г/л, рН 4,3) чистого вітаміну С відмічається руйнування вітаміну С на 12%, рН  $\leq 7$  не впливає на стійкість вітаміну С. У лужному середовищі вітамін С не існує, так як перетворюється на сіль аскорбінової кислоти і втрачає свою біологічну цінність.

З проведених досліджень випливає, що зберігання на відкритому повітрі яблучного соку призводить до руйнування вітаміну С. Так через 30 хв. вміст вітаміну С знижується на 22 %, а через 24 год. майже на 70 %. Якщо свіжевичавлений яблучний сік відразу пастеризувати або прокип'ятити, то вміст вітаміну С не змінюється. Якщо прокип'ятити яблучний сік, який простояв на повітрі 30 хв., то спостерігається відновлення вмісту вітаміну

С на 16 %, і втрати вітаміну становлять лише 6 % порівняно з початковим вмістом. Відновлення на 17-18 % вітаміну С спостерігається і після кип'ятіння соку, який простояв на повітрі 24 год.

Таке явище пояснюється тим, що яблука, як і багато інших фруктів, містять аскорбатоксидазу – фермент, який пришвидшує окиснення аскорбінової кислоти, перетворюючи її в дегідроформу. Але дегідроформа виконує роль акцептора Гідрогену і легко відновлюється у аскорбінову кислоту дегідрогеназами, які підводять до неї Гідроген, віднімаючи його від різних субстратів, що окислюються шляхом відщеплення водню. Саме це і відбувається під час кип'ятіння яблучного соку.

Лимонний сік не містить аскорбатоксидази, тому вітамін С швидко не руйнується при зберіганні соку лимону на відкритому повітрі, а відбувається поступове окиснення вітаміну С киснем повітря, і через 24 год. зменшується на 4%.

Таким чином, руйнуванню вітаміну С сприяє зберігання свіжевичавлених фруктових соків, розрізаних, очищених овочів та фруктів на повітрі. Якщо кип'ятити свіжевичавлений сік одразу, то вітамін С не руйнується.

**Рекомендації:** для попередження руйнування вітаміну С у соках, овочах та фруктах, слід вживати свіжевичавлені соки фруктів, які містять аскорбатоксидазу, одразу, не залишаючи їх на відкритому повітрі; при приготуванні консервованих соків з фруктів, які містять аскорбатоксидазу, сік необхідно пастеризувати або кип'ятити одразу, зводячи до мінімуму час контакту свіжевичавленого соку з відкритим повітрям; при приготуванні варених фруктів з метою збереження вітаміну С їх необхідно занурювати у киплячу воду, а не в холодну; споживати окремо фрукти, які містять аскорбатоксидазу (яблука) та ті, що її не містять (лимон, чорна смородина, апельсин, зелена цибуля).

**Список використаних джерел:** 1. Тюкавкина Н. А. Биорганическая химия : учебник для вузов / Н. А. Тюкавкина, Ю. И. Бауков. – М. : Дрофа, 2004. – 544 с. 2. Смирнов В. А. Витамины и коферменты : учеб. пособ. / В. А. Смирнов, Ю. Н. Климочкин. – Самара : Самар. гос. техн. ун-т, 2008. – 91 с. 3. Боечко Ф. Ф. Біологічна хімія / Ф. Ф. Боечко. – К. : Вища школа, 1995. – 536 с. 4. Біохімія : підручник / М. С. Кучеренко та ін. – К. : Либідь, 1995. – 464 с. 5. Режим доступу : [http://ua-referat.com/Вітамін\\_С](http://ua-referat.com/Вітамін_С).

## ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ У ВИРОБНИЦТВІ БІЛКОВОГО ХЛІБА

Я.А. Мольченко, Ю.М. Струк, Н.А. Галенко, студ. гр. ХТ-111

Наук. кер.: М.П. Ксенюк, ст. викладач кафедри харчових технологій, хімії і безпеки життєдіяльності

*Чернігівський національний технологічний університет*

*Людина повинна була б їсти те, що їй потрібно.*

*Вона ж їсть переважно те, що їй подобається.*

*Однак здоров'я вона збереже тільки тоді,*

*Коли їй подобається те, що їй потрібно.*

Аналіз раціону харчування населення ряду регіонів України показав дефіцит повноцінних білків, жирів, вітамінів. Розширення асортименту хлібобулочних виробів дієтичного і профілактичного призначення, у т.ч. з кальцієм, вітамінно-мінеральними препаратами, білковими збагачувачами, з харчовими волокнами необхідно, насамперед, для осіб важких і шкідливих професій, спецконтингенту.

Введення у рецептуру хліба компонентів, що надають йому лікувальних і профілактичних властивостей, дозволяє вирішити проблему профілактики і лікування різних видів захворювання, пов'язаних з дефіцитом тих або інших речовин.

Асортимент хліба для профілактичного харчування призначений для осіб, які проживають в екологічно – неблагонадійних регіонах, для робітників важких професій, дітей дошкільного і шкільного віку, людей похилого віку, а також з метою зниження ризику захворювання найбільш поширеними видами хвороб. Основною проблемою харчування у світі і Україні є недостатня кількість білка і його незбалансованість у харчовому раціоні людей.

**Мета роботи:** дослідження впливу нетрадиційної сировини на якість готових виробів, що використовуються для дієтичного і лікувально-профілактичного харчування.

**Методи та результати дослідження.** Самий простий і доступний продукт харчування – хліб – може служити не тільки звичайною їжею, але і містити корисні речовини, яких недостатньо в звичайному раціоні людини. Збільшити вміст білка і, відповідно, зменшити вміст крохмалю можна шляхом введення білкомістимої сировини. При виробництві пшеничного крохмалю побічним продуктом є сира клейковина. Клейковина – це суміш білкових речовин, що містить також і небілкові речовини. Вміст сирої клейковини у пшеничному борошні коливається залежно від сорту пшениці від 20 до 50%. Білки, що містяться у пшениці, – це рослинні білки, які називаються гліадинами. До їх складу входять такі білки, як глеадін та глютелін. Глютелін пшениці називають глютеніном.

Значна кількість білка знаходиться у клейковині: глеадіна –50, глютеліна – 30% у 100 г продукту. Молочні продукти мають багатий, досить досконалий хімічний склад і характеризуються високим вмістом незамінних амінокислот. Білки молока представлені казеїном – 80% і сироватковими білками – 20%.

Клейковина залежно від показників якості поділяється на три групи (табл. 1). Для приготування хліба використовується клейковина тільки першої і другої групи, яка має відповідні показники (табл. 2).

Таблиця 1

*Групи якості клейковини*

Група якості	Характеристика клейковини	Показання приладу ІДК-1в умовних одиницях	Розтяжність, см		
			коротка	середня	довга
1	Хороша	Від 55до75	-	10÷20	≥ 20
2	Задовільно міцна	Від 35до55	до 10	-	-
2	Задовільно слабка	Від 75до105	до 10	-	-
3	Незадовільно міцна	Від 0 до35	до 10	-	-
3	Незадовільно слабка	Від 105 і більше	до 10	-	-

Таблиця 2

*Харчова і енергетична цінність клейковини сирії з пшеничного борошна*

Найменування речовини	Харчова цінність 100г сирії клейковини, г	Енергетична цінність 100г сирії клейковини, ккал
Вуглеводи	6	-
Білки	21	-
Енергетична цінність		108

При проведенні дослідницьких робіт була використана така основна сировина, як борошно пшеничне першого сорту, дріжджі хлібопекарські пресовані, вода питна, сіль кухонна, олія соняшникова та маргарин столовий. Із нетрадиційної сировини – сира клейковина, гречане борошно, вівсяні пластівці «Геркулес» та молочна сироватка.

Хліб білково-пшеничний готують із 75% сирії клейковини з додаванням 25% пшеничного борошна першого сорту безопарним способом. При цьому способі тісто готують із всієї сировини, що передбачена рецептурою, в одну стадію. За цим способом витрати пресованих дріжджів на розпушення тіста становлять 2,0-3,0 % до маси борошна в тісті. Такі великі витрати дріжджів пов'язані з неоптимальними умовами у безопарному тісті для їх життєдіяльності: густе середовище, у якому міститься сіль.

Рецептура приготування хліба білково-пшеничного масою 0,2 кг (табл. 3).

У процесі бродіння тіста передбачається два послідовних обминання (перемішування) через 60 і 120 хвилин після замішування.

Дріжджі пресовані і сіль окремо розчиняють в мінімальній кількості води. Віджату клейковину змішуємо з всією сировиною (крім борошна) протягом 10-12 хвилин до розподілення сировини по всій масі клейкови-

ни. Після змішування додаємо 25% борошна для зв'язування води. Замість продовжуємо протягом 10-15 хв. до утворення тіста однорідної консистенції. Початкова температура тіста становить 24-26<sup>0</sup>С. Вологість тіста – 60,0%. Замішане тісто бродить у вистійній шафі 4-5 годин при таких параметрах: температура повітря у вистійній шафі 35-40 <sup>0</sup>С і відносна вологість 75-80%. Після бродіння тісто має кислотність 5 градусів.

Таблиця 3

*Завантаження сировини на порцію приготування*

Найменування сировини	Уніфікована рецептура, кг	На порцію приготування, кг
Борошно пшеничне 1 сорту	25,0	0,25
Сира клейковина	75,0	0,75
Дріжджі пресовані хлібопекарські	3,0	0,03
Сіль кухонна	0,75	0,0075
Маргарин столовий	3,0	0,03
Олія соняшникова рафінована	3,0	0,03
Всього	109,75	1,097

Після закінчення процесу бродіння тісто вручну на вагах ділимо на шматки масою 0,24-0,25 кг на столі, змоченому водою. Сформоване тісто укладається у форми, в якій воно повинно займати не більше ¼ об'єму форми. Вистійка тістових заготовок проходить протягом 40-50 хвилин у вистійній шафі. Вистояні тістові заготовки пересаджуються у піч, де випікаються протягом 40-50 хвилин при температурі 230-235<sup>0</sup>С або 35-40 хвилин при температурі 245-255<sup>0</sup>С.

Для проведення дослідження готували контрольний зразок та зразки з додаванням 10% гречаного борошна, 15% вівсяних пластівців «Геркулес», та 10% молочної сироватки (рис. 2).



Фото 1 – Бродіння тіста



Фото 2 – Хліб білково-пшеничний



Фото 3 – Хліб з додаванням молочної сироватки

Рис. 2. Зовнішній вигляд тіста та готового хліба

Порівнюючи зразки з контрольним, прийшли до висновку, що використання нетрадиційної сировини сприятливо впливає на якість білково-пшеничного хліба, а саме: збільшився вихід тіста, скоротився час дозрівання тіста, сповільнюється черствіння хліба.

**Висновки:** Хліб білково-пшеничний відповідає всім вимогам стандарту як за органолептичними, так і за фізико – хімічними показниками: має правильну форму, рівномірну структуру пористості м'якушки. Колір м'якушки білий з яскраво-жовтуватим відтінком. Хліб білково-

пшеничний випечений з додаванням гречаного борошна і вівсяних пластівців «Геркулес» має незначне потемніння м'якшки, що не впливає суттєво на якість хліба, а, навпаки, додає йому приємний смак і аромат.

У процесі дослідження впливу нетрадиційної сировини на якість хліба було виявлено, що вона не тільки покращує еластичність хліба, сповільнює його черствіння, але і доповнює різними мікроелементами, вітамінами, білковими речовинами, які так необхідні хворим людям, особливо на цукровий діабет.

**Список використаних джерел:** 1. *Дробот В. І.* Технологія хлібопекарського виробництва / В. І. Дробот. – К. : Логос, 2002. – 365 с. 2. *Лабораторний практикум з технології хлібопекарського та кондитерського виробництва* : навч. посіб. / В. І. Дробот, Л. Ю. Арсенєв, О. А. Білик та ін. ; за ред. В. І. Дробот. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 341 с. 3. *Сімахіна Г. О.* Інноваційні технології та продукти. Оздоровче харчування : навчальний посібник для студентів за напрямом 7.041701 «Харчова технологія та інженерія» денної та заочної форм навч. / Г. О. Сімахіна, А. І. Українець. – К. : НУХТ, 2010. – 294 с.

УДК 620.197.3

## ПРОТИКОРОЗІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ СИРОВАТКИ МОЛОЧНОЇ ПІДСИРНОЇ

**С.В. Ольховик, Т.В. Любочко, А.М. Гладич**, студ. гр. ХТ-111

Наук. кер.: **О.М. Савченко**, канд. техн. наук, доц. кафедри харчових технологій, хімії і безпеки життєдіяльності

**О.О. Корольов**, канд. техн. наук, доц. кафедри харчових технологій, хімії і безпеки життєдіяльності

*Чернігівський національний технологічний університет*

Інгібітори, які широко застосовуються для захисту металевих конструкцій у різних галузях промисловості, в більшості випадків токсичні або малотоксичні, що в значній мірі ускладнює чи робить неможливим їх застосування у харчовій промисловості. Тому пошук нових нетоксичних інгібіторів є актуальним завданням.

Розширення асортименту екологічно-безпечних інгібіторів корозії можливе шляхом вилучення безпечних речовин, які мають протикорозійні властивості, з рослинної та тваринної сировини. Відомі інгібітори і інгібуючі композиції, отримані з нетоксичних відходів харчової і переробної промисловості.

Наприклад, протикорозійні властивості продуктів рослинного походження відомі давно: агар-агар, аскорбінова кислота [1], крохмаль, желатин, макуха [2]; сполуки часнику, моркви, картоплі [3].

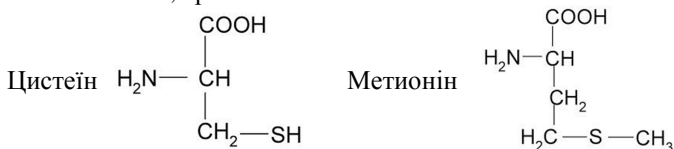
У Дніпропетровській металургійній академії розроблені порошокві перетворювачі іржі на основі кісточкових відходів плодово-ягідних культур та інгібітор КС – на відходах жиролійного виробництва [4].



У Чернігівському національному технологічному університеті розроблено і запатентовано інгібітори МГ-ЧДТУ, РС-ЧДТУ і ФЕС на основі рослинної сировини та відходів жиросімейної промисловості [5].

**Мета роботи** полягала у розробці нових інгібіторів корозії на основі продуктів переробки екологічно-безпечної природної сировини України для захисту маловуглецевих сталей.

**Результати дослідження.** Досліджували протикорозійну активність інгібітора (Ін) на основі компонентів вторинної сировини сировино-молочної галузі. Перспективність вибору пов'язана з доступністю сировини і з наявністю фосфо-, сульфуро-, нітрогеномістних сполук у складі діючих речовин сировинної бази. Відомо, що сульфуро-, нітрогеномістні органічні сполуки зарекомендували себе ефективними інгібіторами кислотної корозії [6]. Ін містить білки, до складу яких входять сульфуромісні амінокислоти, ароматичні амінокислоти:



У технологічних процесах харчових виробництв, крім нержавіючих сталей, широке застосування знаходять маловуглецеві сталі, наприклад, Ст3 і сталь 20: теплообмінне обладнання; у виробництві цукру та кондитерських виробів (корпуси та лопати дифузійних апаратів, рамки і сітки дискових фільтрів, трубопроводи подачі дифузійного соку та сиропу); у виробництві безалкогольних напоїв (дно та стінки чанів для замочки зерна, внутрішня поверхня корпусів машин для миття склотари, турнікетна частина розливного автомату); у виробництві пива (корпуси збірників суслу, перфоровані циліндри та корпуси бродильних апаратів, корпуси ємностей для зберігання виноматеріалів) та ін. Тому в даній роботі для дослідження використовували маловуглецеву сталь Ст3 та сталь 20.

На апарати харчових виробництв впливають агресивні миючі і дезінфікуючі розчини сульфатної кислоти, хлоридної кислоти, нітратної кислоти та ін. Тому в якості робочих середовищ досліджували 0,1 М розчин *HCl*.

У сучасній практиці корозійних досліджень широко використовують електрохімічні поляризаційні методи вимірювань швидкості корозії, що реалізовані на постійному струмі. Використовували індикатор поляризаційного опору P5126 [7]. Експерименти проводили при гальваностатичному режимі поляризації, використовували датчики з електродами циліндричної форми діаметром 6 мм (площа поверхні  $\approx 5,8 \text{ cm}^2$ ). Корозійні дослідження проводили в статичних умовах без перемішування розчину за температури  $293 \pm 2 \text{ K}$ , об'єм розчину в чарунці дорівнював  $50 \pm 1 \text{ ml}$ . Час вимірювання у кожній точці складав не менше 60 с.

Гравіметричні дослідження проводили на зразках із Ст3 у вигляді прямокутних пластинок розміром 50,3×22,3×3,2 mm (0,1M HCl) при 293K протягом 3,5 годин.

Швидкість корозії оцінювали за формулою:

$K_m = (m_1 - m_2) / S \cdot \tau$ , де:  $K_m$  – швидкість корозії,  $g/m^2 \cdot h$ ;  $m_1$  – маса зразка до випробування, g;  $m_2$  – маса зразка після випробування, g;  $S$  – площа поверхні зразка,  $m^2$ ;  $\tau$  – тривалість дослідження, hours.

Ефективність захисної дії інгібітора корозії оцінювали за ступенем захисту:

$Z_m = [(K_m - K'_m) / K_m] \cdot 100$ , %, де  $K_m$ ,  $K'_m$  – швидкість корозії металу без інгібітора та з інгібітором, відповідно,  $g/(m^2 \cdot h)$ .

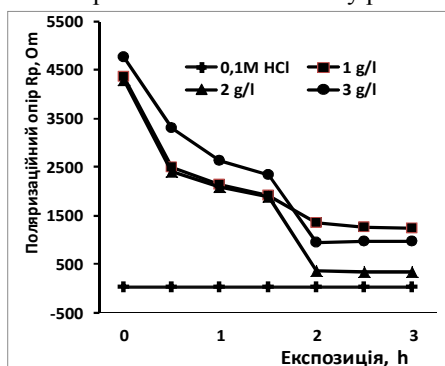
За гравіметричними та поляризаційними дослідженнями проведена кількісна оцінка захисної дії інгібітора. Інгібітор в 0,1M HCl має протикорозійну ефективність:  $Z_m = 89,6$  % при оптимальній концентрації 2 g/l (табл. 1). На поверхні металу в інгібованому розчині поступово формувалась міцна, матова плівка сірого кольору.

Таблиця

*Ефективність інгібіторів Ст3 в 0,1M HCl (293 K)*

In	$C_{in}$ , g/l	$K_m$ , $g/(m^2 \cdot h)$	$Z_m$ %	$\gamma_m$
Без In	–	4,54	–	–
In	0,5	0,98	78,4	4,6
	1,5	0,72	84,1	6,3
	2,0	0,47	89,6	9,6
	10,0	0,62	86,3	7,3

Результати дослідження поляризаційного опору зразків сталі 20 в 0,1M HCl представлені на рисунку. Використовували індикатор поляризаційного опору P5126 при гальваностатичному режимі поляризації.



*Рис. Залежність поляризаційного опору сталі 20 від терміну випробувань у 0,1M HCl*

Додавання досліджуваного інгібітора у розчин 0,1M HCl за усіх концентрацій призводило до зменшення захисної здатності від достатньо

високої початкової, яка співставна з інгібітором на основі лецитину, до незначного рівня протягом перших двох годин. Надалі ці захисні властивості залишалися на цьому низькому рівні. Слід зауважити, ці зміни носили нелінійний ступінчатий характер. На нашу думку, з огляду на природу інгібітора, це пов'язано з поступовим неодноточасним кислотним гідролізом складових суміші, що доказує зміна рН середовища та кольорові реакції на пептидні групи та амінокислоти.

**Висновки.** Розроблено інгібітор на основі компонентів сироватки молочної підсирної (Ін). Встановлено, що оптимальна ефективність протикорозійного захисту вуглецевих сталей в 0,1М НСІ ( $Z = 89,6\%$ ) досягається за концентрації інгібітора 2 г/л.

Найбільш ефективним способом застосування інгібітора можуть бути операції кислотної промивки технологічного устаткування різних галузей промисловості протягом часу при кімнатній температурі, який не перевищує 30...60 хвилин (наприклад, у харчовій промисловості). У подальшому його захисна здатність значно зменшується.

**Список використаних джерел:** 1. *Лакокрасочные* покриття тары в пищевой промышленности / Я. Ю. Локшин, В. В. Жебровский, Я. Г. Муравин и др. – М. : Пищ. пром-сть, 1968. – 224 с. 2. *Иванов Е. С.* Ингибиторы коррозии металлов / Е. С. Иванов, С. С. Иванов. – М. : Знание, 1980. – 64 с. 3. *Srivastava Kum Kum, Srivastava Poanam* // Brit. Corros. J. – 1981. – № 4. – С. 28. 4. *Чигиринец Е.* Исследование механизма защитного действия ингибитора ИПС-1, синтезированного из отходов растительного происхождения / Е. Чигиринец, Г. Гальченко, А. Стовпченко // Фіз.-хім. механіка матеріалів. – Спец. випуск. – 2004. – № 4, Т. 2. – С. 805-810. 5. *Протикорозійні* властивості продуктів переробки рослинної сировини / О. І. Сиза, О. О. Корольов, О. М. Савченко, С. В. Гаценко, І. В. Пасічниченко // Фіз.-хім. механіка матеріалів. – Спец. випуск. – 2006. – № 5. – С. 874-879. 6. *Решетников С. М.* Ингибиторы кислотной коррозии / С. М. Решетников. – Л. : Химия, 1986. – 144 с. 7. *Білоусова Н.* Проблеми метрології вимірювань швидкості корозії поляризаційними методами / Н. Білоусова, Ю. Герасименко // Проблеми корозії та протикорозійного захисту металів. – Львів, 2006. – Т. 1. – С. 365-369.

УДК 663.21

## ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ НАТУРАЛЬНИХ ВИН

**І.О. Тимкова, М.С. Коваленко**, студ. гр. ХТ-121

Наук. кер.: **О.І. Сиза**, д-р техн. наук, проф. кафедри харчових технологій, хімії і безпеки життєдіяльності

**О.М. Савченко**, канд. техн. наук, доц. кафедри харчових технологій, хімії і безпеки життєдіяльності

*Чернігівський національний технологічний університет*

Вина є продуктом ферментації соку різних ягід і плодів, їх розділяють на виноградні та плодово-ягідні. Виноградні вина – це напої, які одержу-

ють у результаті спиртового бродіння виноградного суслу (м'якоть та сік винограду) або мезги (ягоди винограду, роздроблені разом із твердими частинами лози) [1]. Виноградні вина класифікують за вмістом у них етилового спирту та цукру з урахуванням технології їх приготування.

Компоненти, що входять до складу вина, можуть бути класифіковані таким чином [2]:

1. Сполуки, які надходять у вино з винограду (вода, зв'язані кислоти, цукри, феноли, пектини, нітрогеновмісні сполуки, мінеральні сполуки, клейкі речовини, ферменти, ароматичні сполуки, вітаміни).

2. Сполуки, що утворюються у процесі спиртового бродіння (етанол, вищі спирти, багатоатомні спирти, зв'язані та вільні кислоти, кетони, альдегіди, ефіри та карбон діоксид).

3. Сполуки, які додають до вина у процесі ферментації (сульфур діоксид, компоненти спеціальних вин), та сполуки, що утворюються під час дозрівання вина у результаті інших, ніж спиртове бродіння, процесів (органічні кислоти – продукти яблучно-молочнокислого та оцтовокислого бродіння).

За якісним та кількісним вмістом компонентів вин можна судити про натуральність напоїв і правильність технології їх виробництва [3]. У повсякденному житті, як споживачі, ми дуже часто стаємо свідками фальсифікації різної продукції та дезінформації. Тому ця наукова робота допоможе стати більш обізнаними у сфері виноробства та зорієнтує у правильному виборі вина.

**Мета роботи:** перевірити основні показники якості різних видів вин та дати рекомендації щодо експрес-перевірки вина в домашніх умовах.

**Методи та результати дослідження.** Нами були вибрано 9 видів вин для аналізу (табл. 1): 5 – магазинні вина (з них 2 вина одного виробника, одне з яких з непридатним терміном для вживання) і 4 – вина домашнього приготування з різним терміном витримки.

Таблиця 1

*Вина, вибрані для дослідження*

	Назва вина
<b>Магазинні</b>	Портвейн 777, червоне (картонний пакет)
	Коблево «Франческа», біле напівсолодке
	Коблево «Франческа», біле напівсолодке (непридатне за терміном споживання на етикетці)
	Коблево «Мускат», червоне
	Коблево «Мускат», біле
<b>Домашні</b>	Вино домашнє, біле виноградне (7 років витримки)
	Вино домашнє, червоне виноградне (1 рік витримки)– (а)
	Вино домашнє, червоне виноградне (2 роки витримки) – (б)
	Вино домашнє, червоне яблучне

Для аналізу використовували методи відповідно до ГОСТу [1]:

- метод визначення відносної густини, заснований на встановленні маси певного об'єму дистильованої води ( $m_1$ ) і маси рівного об'єму випробуваного вина ( $m_2$ ) у пікнометрі при температурі 20 °С. Формула для розрахунку відносної густини вина при температурі 20 °С:  $d_{20} = k \cdot (m_2 - m) / (m_1 - m)$ , де  $m$  – маса порожнього пікнометра, г;  $k$  – поправка для температури при 20 °С;

- метод визначення повноти наливу у пляшки, заснований на вимірюванні об'єму вина за допомогою колби з градуйованою горловиною.

- метод визначення кількості альдегідів (перевищення вмісту яких є дуже небезпечним для організму людини, оскільки це отруйні речовини), заснований на зв'язуванні альдегідів бісульфітом, окисленні надлишку бісульфіту йодом, руйнуванні з'єднання лугом і йодометричному титруванні сульфїту, що утворився. Формула для розрахунку кількості альдегідів  $X$  (мг/см<sup>3</sup>) :  $X = k \cdot V_{KI} \cdot 1000 / V$ , де  $k = 0,22$ ;  $V_{KI}$  – об'єм KI, витрачений на титрування, см<sup>3</sup>;  $V$  – об'єм досліджуваного вина, см<sup>3</sup>;

- метод визначення масової концентрації заліза, заснований на утворенні комплексної сполуки синього кольору – берлінської блакиті. Формула для розрахунку:  $X = A \cdot K$ , де  $X$  – масова концентрація заліза;  $A$  – концентрація заліза у вині, знайдена за допомогою калібрувального графіку;  $K$  – кратність розбавлення вина ( $K=20 \text{ см}^3/100 \text{ см}^3 = 5$ );

- метод визначення масової частки вільного та загального сульфур діоксиду, заснований на окисненні сульфїтної кислоти йодом у кислому середовищі в присутності крохмалю.

Формула для розрахунку масової концентрації вільного сульфур діоксиду  $X_1$ , мг/л:  $X_1 = 0,64 \cdot V_1 \cdot 20$ , де 0,64 – маса сульфур діоксиду (мг), яка відповідає 1 см<sup>3</sup> розчину йоду молярною концентрацією  $C = 0,02$  моль/л;  $V_1$  – об'єм розчину йоду, витрачений на титрування вільного сульфур діоксиду, см<sup>3</sup>; 20 – коефіцієнт розрахунку аналізу на 1 дм<sup>3</sup>.

Формула для розрахунку загального сульфур діоксиду  $X_2$ , мг/л:

$$X_2 = 0,64 \cdot (V_1 + V_2 + V_3) \cdot 20,$$

де  $V_2, V_3$  – об'єми розчину йоду, витраченого на перше і друге титрування зв'язаного сульфур діоксиду, см<sup>3</sup>.

Результати досліджень наведено у табл. 2.

Таблиця 2

*Результати досліджень*

Вино	Відносна густина $d_{20}$ , г/см <sup>3</sup>	Кількість альдегідів, мг/см <sup>3</sup>	Масова концентрація заліза у вині, мг/дм <sup>3</sup>	Концентрація вільного сульфур діоксиду, мг/л	Концентрація загального сульфур діоксиду, мг/л:
1	2	3	4	5	6
Портвейн 777, червоне (картонний пакет)	1,0112	32,56	1,1	Не визначали	Не визначали

Закінчення табл. 2

1	2	3	4	5	6
Коблево «Франческа», біле напівсолодке	1,0075	67,76	2,75	76,8	303,36
Коблево «Франческа», біле напівсолодке (непридатне за терміном використання)	1,0168	81,84	5,5	35,84	69,12
Коблево «Мускат», червоне	1,0099	52,8	0	Не визначали	Не визначали
Коблево «Мускат», біле	1,0089	48,4	4,5	47,36	80,64
Вино домашнє, біле винограднє (7 років витримки)	1,0233	111,76	0,315	Не визначали	Не визначали
Вино домашнє, червоне винограднє (а)	1,0246	44,88	0,021	Не визначали	Не визначали
Вино домашнє, червоне винограднє (б)	1,0217	127,6	0,275	Не визначали	Не визначали
Вино домашнє, червоне яблучнє	1,0191	56,32	28	74,24	116,48

**Висновки.** В результаті дослідження виявлено:

- відносна густина вин знаходиться в межах норми (0,9931-1,1164 г/см<sup>3</sup>);

- повнота наливу магазинних вин у пляшку перевищує норму в середньому на 6,5% ;

- загальна кількість альдегідів у вині Домашнє біле винограднє (7 р. витримки) та Домашнє червоне винограднє (б) перевищує допустиму межу 100 мг/л. Перевищення норми можливе із-за недотримання технології бродіння, витримки чи зберігання. Це може спричинити такі наслідки дії на організм людини: дратівливість, подразнення слизистих оболонок, порушення, пов'язані з нервовою системою. Показники кількості альдегідів в інших винах, взятих для дослідження, знаходяться в межах допустимої норми. У процесі аналізу також виявлено, що при нейтралізації лугом вина набували янтарного кольору, тоді як вино Портвейн «777» набуло зеленого кольору. Це свідчить про наявність сторонніх домішок та барвників у ньому;

- за вмістом заліза у вині та вільного і загального сульфур діоксиду вино Коблево «Франческа» (біле напівсолодке) має відхилення від норми. Масова концентрація загального сульфур діоксиду у вині не повинна перевищувати 220 мг/л. Перевищення норми може призвести до запаморочення, нудоти, головного болю.

**Рекомендації, як в домашніх умовах переконатися в якості вина:** налити вино в невелику пляшечку (пробірку), закрити горлечко пальцем, занурити у склянку з водою і вийняти палець. Якщо вміст пляшечки не зміщується з водою – вино натуральне. Якщо у воду починають перетікати пофарбовані струмки, опускати на дно склянки – вино фальсифіковане. Чим швидше змішуються рідини, тим більше у вині домішок.

**Список використаних джерел:** 1. *ГОСТ 7208-93*. Вина виноградные и виноматериалы виноградные обработанные. Общие технические условия: Сб. ГОСТов. – М. : ИПК Изд-во стандартов, 2003. 2. *Разуваев В. С.* Винный корень / В. С. Разуваев // *Виноград. Вино.* – 2001. – № 6 ; 2002. – № 1, 2, 4. 3. *Родопуло А. К.* Основы биохимии виноделия / А. К. Родопуло. – М. : Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 240 с.

УДК 638.1

## **РОЗРОБКА РЕЦЕПТУР НАТУРАЛЬНИХ МИЛ І ПЕРЕВІРКА ЇХ БАКТЕРИЦИДНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ**

**К.О. Шупило, О.Ю. Семенюк**, студ. гр. ХТ-121

Наук. кер.: **О.І. Сиза**, д-р техн. наук, проф. кафедри харчових технологій, хімії і безпеки життєдіяльності

**О.М. Савченко**, канд. техн. наук, доц. кафедри харчових технологій, хімії і безпеки життєдіяльності

*Чернігівський національний технологічний університет*

Не можна уявити наше життя без засобів гігієни, зокрема, мила. Слово «гігієна» походить від грецького «*hygieinos*», що означає «цілющий, що приносить здоров'я». Гігієна – це розділ профілактичної медицини, що вивчає вплив зовнішнього середовища на здоров'я людини.

До винаходу мила жир і бруд зі шкіри видаляли золою і дрібним річковим піском. Про мило, продукти першої необхідності, які всі використовують щодня для особистої гігієни, мало хто щось знає, крім того, що воно милиться і піниться, служить для купання і може мати різний колір і запах.

Мило – розчинний у воді мийний продукт, що містить поверхнево-активні речовини. Як хімічний продукт являє собою відносно складне з'єднання жирних кислот з лугами, а за своєю будовою відноситься до класу солей. Випускається у твердому стані, рідкому, а також у вигляді порошку і гранул. У поєднанні з водою використовується або як косметичний засіб – для очищення і догляду за шкірою (туалетне мило); або як засіб побутової хімії – миючі засоби (мило господарське) [1].

Для особистих потреб частіше за все купують мило промислового виробництва, до складу якого для його здешевлення додається багато хімічних речовин, які служать гігієнічним цілям, але зовсім не корисні

для шкіри. Тому таке популярне останнім часом мило ручної роботи, виготовлене з натуральної сировини. Але таке мило достатньо дороге, проте, якщо спробувати виготовити його своїми руками, дотримуючись технології і запобіжних засобів, можна заощадити. Миловаріння – це справжнє мистецтво, де є простір для творчості. Варто відзначити, що існує декілька способів виготовляти мило в домашніх умовах, вони розрізняються тим, що береться за основу, куди у процесі виготовлення додають ефірні масла, натуральні фарбники і натуральні скраби [2].

**Мета роботи:** розширити уявлення про мила, способи їх приготування та розробити рецептури натуральних миль і перевірити їх бактерицидні властивості.

**Методи та результати дослідження:** Для перевірки бактерицидних властивостей використовували метод дисків. Ознакою антибактеріальної активності мила є утворення зони затримки росту мікроорганізмів навколо диска. Як поживне середовище використали культуру *Bacillus subtilis* та *Escherichia coli*.

Для виготовлення власного мила використали тваринний і рослинний жири, а саме: свинячий жир, соняшникову та гірчичну олії.

**Склад основи мила на тваринному жирі:**

100г свинячого жиру;

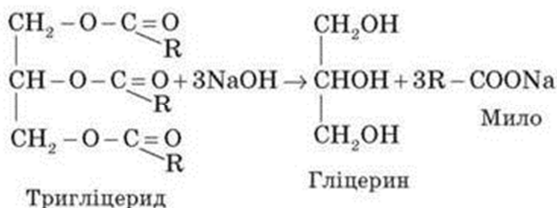
300мл 15% спиртового розчину NaOH

**Склад основи мила на рослинній олії:**

100г рослинної олії;

120г 15% спиртового розчину NaOH

Мило виготовляли кип'ятінням у воді жирів разом з лугами на водній бані. При кип'ятінні жирів разом з лугами утворюється гліцерин і солі жирних кислот. Під впливом невеликого надлишку розчину їдкого натрію жири перетворюються на тягучу масу, мильний клей. При додаванні кухонної солі цей клей розділяється на водну фазу, що містить гліцерин, сіль, надлишок лугу, і спливаюче мильне ядро:



Подальший етап виготовлення включає очищення мила від залишку солей хлориду натрію і лугів гідроксиду натрію, а також від гліцерину. Під впливом води ядрове і рідке мило піддаються гідролізу. У процесі гідролізу утворюється сильний луг і слабка кислота. Тому мильні розчини дуже лужні.



Отримані нами основи за своїм фізичним станом відрізняються: на тваринному жирі – більш тверда, а на рослинному – більш м'яка, еластична. Мильна дія гарна у обох видів основ.

Для покращення споживчих властивостей мила і розробки рецептур бактерицидних мил проводили модифікацію основи додаванням різних за властивостями натуральних речовин дезінфікуючої та лікувально-профілактичної дії: оливкової олії, ромашки, гірчиці, евкаліпта, кави та вівсянки (рис. 1). Для порівняння використали як основу дитяче магазинне мило і додали до нього ромашку та гірчицю, а також використали господарське мило.

				
100 г основи, 10 г водного настою ромашки (конц.)	100 г основи, 17 г сухої гірчиці, 10 г води.	100 г основи, 10 г води, 10 крапель масла евкаліпту	100 г основи, 10 г кави, 10 г води, 10 г оливкового масла	100г основи, 10 г вівсянки меленої, 10 г води, 2 краплі вітаміну Е

Рис. 1. Фотографії та рецептури модифікованих мил

Перевірку методом дисків (рис. 2) на бактерицидні властивості здійснювали для мил: з ромашкою, евкаліптом і гірчицею (власна основа) та з ромашкою і гірчицею (на основі дитячого магазинного мила), а також звичайного господарського мила.

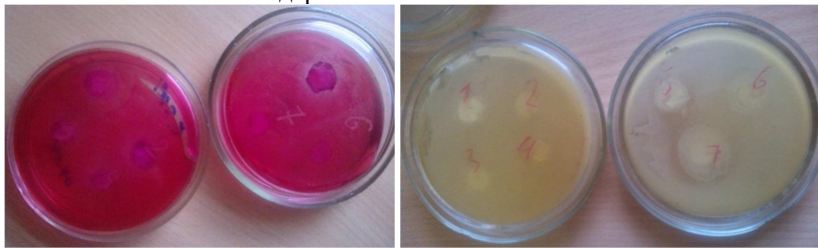


Рис. 2. Перевірка мил на бактерицидні властивості методом дисків на поживному середовищі культур *Escherichia coli* та *Bacillus subtilis*.

Ознакою антибактеріальної активності мила є утворення зони гальмування росту мікроорганізмів навколо диска, просоченого милом: при встановленні дисків на поживне середовище культур *Bacillus subtilis* та *Escherichia coli* мило розчинається його вологою і дифундує в навколишнє середовище. Найкращі результати спостерігаються у мила з ромашкою – зона гальмування росту мікроорганізмів 2,7 см, потім з гірчи-

цею – 2,0 см та з евкаліптом – 1,7 см. Тоді як у промислових мил з такими ж добавками – зона гальмування на рівні 1,5 см. Виявлено також, що досліджувані нами мила власного виробництва мають дещо кращі бактерицидні властивості, ніж господарське мило (зона гальмування 2,5 см), яке ними славиться. Так, відомо: якщо змастити господарським милом дрібні подряпини і ранки, то можна значно знизити ризик інфекції і прискорити загоєння; щоб уникнути появи синця, можна помазати забите місце господарським милом; при нежиті – необхідно змочити ватний тампон у розчині господарського мила і обробити їм носові пазухи.

Таким чином, розроблене нами мило з ромашкою має бактерицидні властивості на рівні господарського мила, але, на відміну від нього, має приємний запах, ніжне на дотик і ми знаємо, що воно зроблено з корисних натуральних складових.

Розроблені нами мила з добавками оливкового масла, кави, а також з вівсянкою рекомендуємо застосовувати як мило-скраб для очищення шкіри обличчя. Перевірено на собі – шкіра після їх застосування еластична і не пересихає.

**Висновки:** мило, отримане в домашніх умовах, приємно пахне, добре піниться і милиться, має антибактеріальні властивості та екологічно чистим. Рекомендації: для жирної шкіри краще застосовувати мило з легкою підсушувальною дією – з гірчицею або ромашкою; для сухої шкіри – мила з оливковою олією; для нормальної шкіри – пілінгуюче кавове мило та мило з евкаліптом.

**Список використаних джерел:** 1. *Справочник по мыловаренному производству* / ред. И. М. Товбина. – М. : Пищевая промышленность, 1974. – 80 с.  
2. Рязанова Г. Варим мыло / Г. Рязанова. – М. : АСТ, 2011.

## *Підсекція інформаційно-вимірювальних технологій*

УДК 004.94

### **МОДЕЛЬ ДАТЧИКА МАЛИХ ЛІНІЙНИХ ПЕРЕМІЩЕНЬ НА МУАРОВОМУ ЕФЕКТІ**

**Д. Борисов, І. Соловей,** студ. гр КІ-131

Наук. кер.: **В.Г. Ушаков**, канд. техн. наук, ст. викладач кафедри інформаційно-вимірювальних технологій, метрології та фізики, **Т.М. Тепла**, ас. кафедри інформаційно-вимірювальних технологій, метрології та фізики, **В.Г. Любистков**, інж.

*Чернігівський національний технологічний університет*

Метою роботи було створення діючої моделі цифрового приладу, який міг би з високою точністю вимірювати малі лінійні переміщення певного об'єкту з виводом результатів вимірювань на екран комп'ютера в реальному часі та мінімальними ресурсними затратами.

Принцип дії датчика малих лінійних переміщень засновано на муаровому ефекті. Муаровий ефект – це інтерференційний візерунок, утворений при накладенні двох періодичних сітчастих малюнків, решіток або решічастих малюнків. Елементи двох малюнків, які повторюються, слідуєть з дещо різною просторовою частотою і, накладаючись один на одного, утворюють темні і світлі муарові смуги. В моделі датчика використовувались решітки з непрозорими (чорними) і прозорими смугами. При переміщенні однієї з решіток відносно іншої або при повороті на певний кут виникає переміщення областей перекриття з певною періодичністю. При малих відносних переміщеннях решіток виникає суттєво більше переміщення самих областей перекриття, що і дозволяє їх фіксувати. Фіксація переміщення муарових областей здійснюється за допомогою двох оптронів з відкритим каналом. У демонстраційній моделі зміщення решіток на 0,5 мм призводить до зміщення інтерференційної картини на 9,3 мм.

Модель датчика складається з трьох основних частин: блоку комутації з персональним комп'ютером, блоку зчитування стану оптоелектронних пар та блоку комутації оптоелектронних пар (рис. 1).

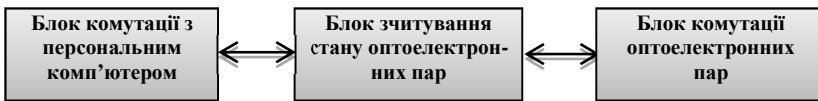


Рис. 1. Модель датчика

Дві оптоелектронні пари використовувались для визначення напрямку переміщення. Блок зчитування стану оптоелектронних пар фіксує послідовність зміни станів оптронів. Залежно від того, який із оптронів першим змінив свій стан, фіксується напрям переміщення решітки. З блоку зчитування через блок комутації з ПК на комп'ютер надходить команда збільшити/зменшити показ лічильника переходів, який рахує, скільки муарових плям (світлих або темних) зафіксували оптрони. На комп'ютері у цей час працює програма, що сприймає команди від приладу. Результат підрахунку лічильника переходів множиться на 0,5 мм, далі отриманий поточний результат виводиться на екран комп'ютера. Точність вимірювань визначається просторовим періодом решітки. Фотографія діючої моделі представлена на рис. 2.

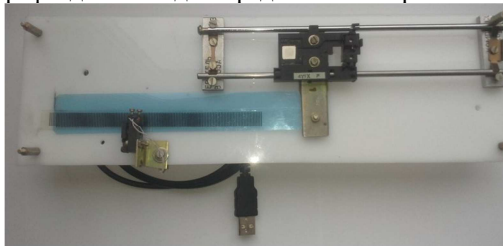


Рис. 2. Діюча модель датчика лінійних переміщень на муаровому ефекті

## ЭФФЕКТ ХОЛЛА И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СИСТЕМАХ ЗАЖИГАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

В.Г. Гут, студ. гр. АТ-131

Науч. рук.: М.А. Бивалькевич, ст. преподаватель кафедры информационно-измерительных технологий, метрологии и физики

*Черниговский национальный технологический университет*

Датчик Холла – это датчик, работающий на эффекте Холла, суть которого заключается в том, что при помещении в магнитное поле некоторого проводника с постоянным током в этом проводнике возникает поперечная разность потенциалов. Также называет холловским напряжением.

Эффектом Холла называется явление образования разницы потенциалов (поперечного электрического поля) в металлическом или полупроводниковом образце с током, если образец расположенный в магнитном поле, перпендикулярном к направлению тока. Под воздействием силы Лоренца носители заряда, направленное движение которых является причиной возникновения тока в металле или полупроводнике, отклоняются к одной из граней образца и заряжают её, впоследствии чего возникает разница потенциалов между этой и противоположной гранями образца. Исследования эффекта Холла дают возможность определить некоторые параметры кристаллической решетки, которые характеризуют электрические свойства материала образца, а для полупроводников еще и тип проводимости.

Особенную ценность имеют измерения зависимости константы Холла в зависимости от температуры. Они позволяют определить температурную зависимость концентрации носителей заряда, а вместе с измерениями удельной электропроводимости – температурную зависимость подвижности свободных носителей заряда.

Датчик Холла весьма широко распространен в автомобилестроении, с его помощью измеряют угол положения распределительного вала, на некоторых автомобилях – угол положения коленчатого вала, на более старых автомобилях он сигнализировал о моменте искрообразования.

Своим применением в отрасли автомобильного транспорта, а именно в системе зажигания автомобилей, датчик Холла обязан его предшественникам: контактной и контактно-транзисторной системам зажигания. Их устройство было довольно простым, но в тоже время являлось достаточно ненадежным и непрактичным. Пришедшая на смену механическая система зажигания, в которой присутствовал датчик Холла, опережала своих предшественников в плане надёжности, практичности, а также исключала механические элементы, которые изнашивались со временем.

Все началось с того, что в 1879 году американский физик Э. Холл, работавший в Балтиморском университете, открыл интересное явление, суть которого состояла в следующем. Если в магнитное поле поместить прямоугольную полупроводниковую пластину и к узким ее граням подвести электрический ток, то на широких, гранях пластины возникнет напряжение, величина которого может быть от десятков до сотен милливольт. Однако техническое применение этого эффекта вынужденно задержалось почти на 75 лет, до той поры, когда началось промышленное производство полупроводниковых пленок с нужными свойствами.

Еще позже, при развитии микроэлектроники, удалось сделать миниатюрный датчик, содержащий все необходимое – постоянный магнит и микросхему с чувствительным элементом. Такое устройство обладает рядом неоспоримых достоинств. Во-первых – малые размеры; во-вторых, и это особенно важно, изменение частоты срабатывания (иными словами – оборотов двигателя) не вызывает смещения момента измерения; в-третьих, электрический сигнал от датчика имеет, по терминологии специалистов, прямоугольную форму: при включении он сразу набирает определенную и постоянную величину, а не носит характер всплесков. Для управления электроникой это немалый плюс.

Однако помимо большого количества преимуществ, датчик так же имел и определенные недостатки. Главный из них тот, что датчик чувствителен к электромагнитным помехам, возникающим в цепи питания (о мерах предосторожности, диктуемых этим обстоятельством, скажем ниже). Кроме того, датчик Холла дороже магнитоэлектрического и теоретически менее надежен, поскольку содержит электронную схему, однако крупномасштабное производство и развитие технологии сводят эти факторы к минимуму.

Таким образом, оценив возможности использования датчика Холла в электронных системах зажигания, можно сказать, что такая система является наиболее оптимальной для применения ее в продукции современного машиностроения. Изначально система требует определенных капиталовложений, но она быстро себя оправдывает за счет простоты эксплуатации, долговечности, достаточно высокой надежности.

**Список использованных источников:** 1. *Режим* доступа : [http://wiki.zg.ru/Датчик\\_Холла](http://wiki.zg.ru/Датчик_Холла). 2. *Режим* доступа : <http://www.skoda-club.org.ua/forum/showthread.php?tid=29203>. 3. *Режим* доступа : [http://systemsauto.ru/electric/hall\\_sensor.html](http://systemsauto.ru/electric/hall_sensor.html). 4. *Режим* доступа : <http://easyelectronics.ru/datchik-xolla.html>. 5. *Политехнический словарь* / гл. ред. И. И. Артоболевский. – М. : Советская энциклопедия, 1977. – 608 с.

## ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ МІНІ-ТЕЦ НА ТВЕРДОМУ ПАЛИВІ

Д.О. Палій, студ. гр. ММ-091

Наук. кер.: А.Л. Приступа, канд. техн. наук, доц. кафедри інформаційно-вимірювальних технологій, метрології та фізики

*Чернігівський національний технологічний університет*

Двадцять століття було останнім століттям дешевої енергії. Наразі суспільство потребує нових досягнень науки і техніки, які одночасно будуть як екологічними, так і економічно доцільними.

В наш час все більше відчувається нестача енергетичних ресурсів. Тому подальший розвиток енергетики буде направлений на зменшення втрат та використання відновлювальних джерел енергії.

Про перспективи використання енергії вітру та сонця останнім часом з'являлось достатньо багато публікацій, тому хочеться більш детально зупинитись на твердому паливі, запаси якого для нашого регіону є доволі суттєвими.

Міні-Теплоелектроцентрали (ТЕЦ) – це станції, які виробляють теплову і електричну енергію безпосередньо в місці їх використання. Це забезпечує мінімізацію втрат енергії. Міні-ТЕЦ можуть працювати на відходах деревообробки та сільського господарства. При правильному й об'єктивному виборі типу і встановленої потужності міні-ТЕЦ здатні задовольнити потреби населення в енергії. Найбільш ефективним засобом енергозбереження є комбіноване виробництво теплоти та електроенергії [1-3].

Є багато типів міні-ТЕЦ, основні з яких: 1) газопоршневі; 2) газотурбінні; 3) мікротурбінні; 4) установки, які працюють на основі органічного циклу Ренкіна (технологія ORC).

Найбільшою ефективністю, надійністю та універсальністю відрізняються установки на основі газових (газопоршневих) двигунів. При невисоких капітальних і експлуатаційних витратах ці електростанції забезпечують максимальну ефективність інвестицій за рахунок виробництва електроенергії і тепла. Діапазон застосовуваних одиничних потужностей від 20 кВт до 3 МВт, тип і кількість встановлюваних агрегатів забезпечують оптимальну конфігурацію для отримання необхідної потужності міні-ТЕЦ залежно від режимів її використання.

При більших потужностях все більше уваги приділяється використанню газотурбінних установок (ГТУ), а при менших – мікротурбінних [4–6]. В Україні створено необхідну матеріальну базу для застосування газотурбінних технологій (фірма „Зоря” м. Миколаїв; НВО „Турбоатом” м. Харків; ВАТ „Моторсіч” м. Запоріжжя). На цих підприємствах розроблені та серійно виготовляються ГТУ потужністю 2,5 – 135 МВт з

коефіцієнтами корисної дії до 0,36. Сучасні типорозміри ГТУ передбачають роботу як на газоподібних, так і на твердих видах палива.

Досвід спорудження та експлуатації перших ГТУ-ТЕЦ [2] підтвердив, що вони відрізняються надійністю, простотою управління, низькою собівартістю виробленої енергії. Устаткування таких ТЕЦ має невеликі габаритні розміри, а його монтаж здійснюється без значних фінансових і трудових витрат. У більшості випадків забезпечується дистанційне управління роботою устаткування, а також програмування режимів його роботи.

Принцип органічного циклу Ренкіна ґрунтується на роботі турбогенератора на основі парової турбіни. Замість води в системі ORC випаровуються органічні рідини, які характеризуються більш високою, ніж вода, молекулярною масою, що призводить до уповільнення обертання турбіни низького тиску і відсутності руйнування металевих деталей і лопаток, що притаманне паровим турбінам.

У порівнянні з альтернативними технологіями потужностей (від 0,4 до 5 МВт електроенергії) технологія ORC демонструє такі переваги: дуже висока ефективність турбіни (до 90 %); низькі механічні напруги турбіни; низька частота обертання турбіни, що дозволяє підключати електричний генератор прямим приводом без редуктора; тривалий термін експлуатації; не потрібна складна система очистки води; проста процедура запуску та зупинки, безшумність, мінімальні вимоги до обслуговування і можливість регулювання генерації в межах від 10 до 100%.

В Чернігівській області знаходяться значні запаси торфу, що може використовуватись в якості твердого палива для міні-ТЕЦ. За даними міністерства вугільної промисловості запаси торфу в Чернігівській області складають 260 млн. тон (12% по Україні).

Альтернативою торфобрикетам є лісосічні відходи, які утворюються при заготівлі деревини, і відходи деревообробки. Їх можна використовувати як сировину для виготовлення паливних брикетів та пелетів.

Загальний обсяг таких відходів по лісогосподарських підприємствах обласного управління лісового та мисливського господарства та КП "Чернігівоблагроліс" складає 205,8 тис. куб. м на рік. Цього достатньо для забезпечення міні-ТЕЦ сумарної електричної потужності 8904 кВт та сумарної теплової – 47 МВт.

Крім того, відходи тваринництва та сільського господарства можна використовувати для отримання біогазу з подальшим його використанням в якості палива для міні-ТЕЦ. Проте у Чернігівській області останнім часом спостерігається спад у цих галузях, тому розраховувати на біогаз як надійне джерело енергії для нашого регіону поки не доводиться.

Проведений аналіз свідчить, що в області є значний ресурс відходів деревини та торфу, які можна використовувати в якості альтернативних видів палива, або сировини для їх виробництва. Проте будівництво міні-

ТЕЦ потребує значних капіталовкладень і розвитку інфраструктури, яка буде забезпечувати надійне функціонування міні-ТЕЦ.

У випадку наявності твердих відходів найдоцільніше застосовувати установки, які працюють на основі органічного циклу Ренкіна, а в разі можливості отримання біогазу з органічних решток найкраще проявить себе мікротурбінна технологія міні-ТЕЦ.

Але найбільш дієвим способом збереження довкілля є ефективне використання енергетичних ресурсів, тому зберігаючи енергію ми зберігаємо світ!

**Список використаних джерел:** 1. *Андрющенко А. И.* Методика предварительного выбора экономически целесообразных альтернативных вариантов тепловых схем ТЭЦа / А. И. Андрющенко // Известия вузов. Проблемы энергетики. – Казань, 2001. – №1-2. – С. 60-63. 2. *Котлер В. Р.* Мини-ТЭЦ: зарубежный опыт / В. Р. Котлер // Теплоэнергетика. – 2006. – № 8. – С. 69-72. 3. *Басок Б. И.* Сравнительный анализ решений когенерационных установок / Б. И. Басок // Промышленная теплотехника. – 2006. – Т. 28. – № 5. – С. 77-82. 4. *Ревзин Б. С.* О роли теплофикации и о развитии ГТУ и ПГУ в новых условиях / Б. С. Ревзин // Газотурбинные технологии. – 2007. – № 5. – С. 12-13. 5. *Жарков В. С.* О перспективах оборудования отопительных ТЭЦ в России / В. С. Жарков // Газотурбинные технологии. – 2007. – № 2. – С. 15-18. 6. *Чепурний М. М.* До питання ефективності міні-ТЕЦ на базі котельень і газотурбінних установок / М. М. Чепурний // Енергозбереження Поділля. – 2004. – № 2. – С. 69-72.

УДК 504.453

## ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАНЬ РІВНЯ ВОДИ НА РІЧЦІ ДЕСНА

К.О. Рева студ. гр ВТ-121

Наук. кер.: **А.Л. Приступа**, канд. техн. наук, доц. кафедри інформаційно-вимірювальних технологій, метрології та фізики

*Чернігівський національний технологічний університет*

Ріка Десна – найбільша лівобережна притока Дніпра довжиною 1130 км. Вона протікає територією трьох країн: Росії, Білорусі та України. В Україні протяжність Десни складає 591 км, більша частина якої проходить по території Чернігівської області.

Одним із характерних гідрометеорологічних явищ для області є весняна повінь. Тривалість затоплення заплави складає від 20 до 60 діб. Виходи води на заплаву створюють загрозу підтоплення для населених пунктів, автомобільних шляхів, сільськогосподарських угідь, господарських об'єктів тощо. За даними багаторічних спостережень постійного природного та техногенного підтоплення зазнають 36 сільських населених пунктів на загальній площі біля 1500 га.



Окрім природного підтоплення земель, суттєвий вплив здійснює ще й техногенне підтоплення, викликане порушенням умов стоку поверхневих вод різними видами будівництва, інженерними спорудами і комунікаціями; незадовільний стан мереж водопостачання та каналізації; незадовільний стан осушувальних систем; зменшення дренажної здатності русел річок через їх замулення тощо [1].

Згідно з довгостроковим прогнозом циклічності природної водності очікується підвищення рівня ґрунтових вод, що триватиме до 2035 року. Це ще більше погіршить ситуацію в області, особливо на територіях з техногенним підтопленням, що має невідворотний постійний характер.

Річна зміна рівнів на ріках зазначеної території характеризується звичайно високим весняним повіддям і досить низькою меженню. Весняне повіддя переміняється літньо-осінньою меженню, що характеризується значною мінливістю. Мінімальні рівні спостерігаються в абсолютній більшості випадків у період літньо-осінньої межени, тобто в період найменшої водності. Важливою характеристикою режиму є амплітуда коливань рівня води. Для р. Десна за даними багаторічних спостережень амплітуда змін рівня води коливається від 2-3 м (у верхів'ях) до 3-5 м (у середньому й нижньому плинах) [2].

З метою систематизації даних про забір та використання вод, скидання зворотних вод та забруднюючих речовин здійснюється державний облік поверхневих вод. Державний облік поверхневих вод здійснюється спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань гідрометеорології шляхом проведення постійних гідрометричних, гідрохімічних спостережень за кількісними і якісними характеристиками поверхневих вод згідно з програмою, що затверджується цим органом за погодженням з спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів зі спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань водного господарства [3].

Моніторинг вод здійснюється гідрометеорологічною службою на гідрологічних постах та метеостанціях, де ведуться спостереження за рівнем води, температурою води, товщиною льоду, витратами води, мутністю тощо. Сьогодні на території України в басейнах річки Десна та верхів'ях Дніпра розташовано 13 стаціонарних гідрологічних постів, які знаходяться у робочому стані. Гідрологічні пости неавтоматизовані, в основному пальові або рейкові.

Передача інформації про рівень води здійснюється двічі на добу, а в період швидкого підвищення рівня – чотири рази на добу спостерігачем з гідрологічного поста до обласного центру з гідрометеорології, де вона узагальнюється та передається іншим організаціям та установам.

Аналізуючи вищезазначене, можна підсумувати: у розглянутому регіоні функціонують 13 неавтоматизованих гідрологічних постів; для

зазначеної території притаманне високе весняне повіддя та низька межень у літньо-осінній час; амплітуда змін рівня води коливається від 2-3 м (у верхів'ях) до 3-5 м (у середньому й нижньому плинах). Для підвищення ефективності гідрологічних спостережень, особливо у період весняної повені, доцільним є створення автоматизованої системи гідрологічних вимірювань.

**Список використаних джерел:** 1. *Стан техногенної і природної безпеки Чернігівської області у 2012 році / Управління з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи. – Чернігів : Чернігівська обласна державна адміністрація, 2013. – 77 с.* 2. *Характеристики експлуатаційних параметрів систем моніторингу рівня води открытых водоемов / Я. И. Лепих, А. Л. Приступа, Ю. Я. Бунякова, В. И. Сантоний и др. // Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – К. : ВІКНУ, 2013. – Вип. № 43. – С. 300-307.* 3. *Водний кодекс України. – К. : Національний книжковий проєкт, 2011. – 80 с.*

УДК 621.317.3

## ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ТА ОПТИКО-ЕЛЕКТРИЧНИХ ТРАНСФОРМАТОРІВ СТРУМУ ТА НАПРУГИ

**Ф.О. Тютюнник**, студ. гр. ЕМ-101

Наук. кер.: **А.Л. Приступа**, канд. техн. наук, доц. кафедри інформаційно-вимірювальних технологій, метрології та фізики

*Чернігівський національний технологічний університет*

Протягом останнього часу передові комп'ютерні технології активно впроваджуються на різних електротехнічних об'єктах. Це відбувається як за рахунок модернізації пристроїв захисту, автоматики, управління, так і за рахунок впровадження сучасних систем передачі даних, що призвело до появи нового терміну – "цифрові електричні підстанції". Впровадження цифрових технологій при організації вторинних кіл електричних підстанцій дозволило використовувати в якості первинних перетворювачів струму та напруги оптико-електричні трансформатори.

В основі роботи оптико-електричних трансформаторів, на відміну від традиційних електромагнітних, лежать інші фізичні принципи. Робота оптико-електричних трансформаторів струму (ТС) заснована на ефекті Фарадея, а трансформаторів напруги (ТН) – на ефекті Погкельса. Суть цих ефектів полягає в зміні параметрів вихідного оптичного сигналу залежно від зміни напруженості магнітного або електричного поля [1]. Саме завдяки іншим фізичним принципам оптико-електричні трансформатори мають велику кількість переваг порівняно з електромагнітними.

Оптико-електричні трансформатори можуть працювати як на підстанціях з аналоговими пристроями релейного захисту та автоматики, так і

на підстанціях нового покоління, де використовуються цифрові пристрої. Це особливо важливо при поетапній реконструкції діючих підстанцій. Реконструкцію розподільчої установки високої напруги можна провести з використанням оптико-електричних ТС та ТН, а релейний захист та системи автоматики не замінювати на нові. Такий підхід особливо актуальний при дефіциті коштів. Однак у такому випадку виникне необхідність в аналогових підсилювачах, а це додаткові витрати і зменшення структурної надійності.

Залежно від потреб електромагнітні та оптико-електричні ТС та ТН здатні забезпечувати однакову точність, однак діапазон оптико-електричних ТС та ТН значно ширший.

Оптико-електричні трансформатори забезпечують лінійну амплітудо-частотну характеристику в ширшому частотному діапазоні (від 30 Гц до 5 кГц). Це дає змогу оцінювати до 100 гармонічних складових струму та напруги у високовольтних колах і використовувати дану інформацію для контролю якості електроенергії [2]. У складних технологічних процесах виробництва продукції якість електроенергії відіграє одну з провідних ролей, тому в ринкових умовах капіталовкладення в контроль якості є доцільними.

При використанні електромагнітних ТС та ТН має місце похибка, пов'язана з фізичним принципом роботи цих трансформаторів, також похибка вноситься в результат за рахунок передачі сигналу у вторинних колах. В оптико-електронних – зменшена похибка у вторинних колах, а також у самому перетворювачі, і як наслідок, зменшена результуюча похибка. При використанні оптико-електричних трансформаторів є можливість зміни коефіцієнта трансформації за допомогою інтерфейсу користувача. Це особливо важливо для правильної роботи релейного захисту та автоматики.

Строк служби електромагнітних та оптико-електричних трансформаторів однаковий і складає приблизно 30 років, однак надійність оптико-електричних значно вища.

Безпека персоналу повинна забезпечуватись на будь-якому підприємстві. Питання, що стосуються життя та здоров'я людей завжди повинні бути першочерговими. Також питання впливу на оточуюче середовище останнім часом набуває все більшого пріоритету. Оптико-електричні трансформатори є більш пожежо- та вибухобезпечними, тому що для ізоляції не використовується трансформаторне масло та токсичний елегаз.

Оптико-електричні трансформатори менш вибагливі до кліматичних умов, більшість виробників випускає ТС та ТН, які можуть експлуатуватися при температурах від -50 до +50 °С, крім того вони мають сейсмічну стійкість [2]. Ці переваги дають змогу використовувати оптико-

електричні трансформатори стандартного виконання в різних кліматичних умовах, а також у регіонах із сейсмічною активністю.

Використання комбінованих оптико-електричних трансформаторів струму та напруги розширює можливості при проектуванні нових підстанцій, а вартість комбінованого трансформатора на 30% менша, ніж окремих ТС та ТН.

Трудомісткість обслуговування підстанцій з оптико-електричними трансформаторами істотно знижена, немає необхідності в контролі рівня та показників якості масла, вбудована самодіагностика і можливість віддалено стежити за станом і режимами роботи.

Оптико-електричні трансформатори мають істотно менші масогабаритні показники, що робить транспортування та монтаж простішим, можуть використовуватися на пересувних генеруючих та перетворювальних установках, є можливість монтажу на вводах трансформаторів.

Застосування оптико-електричних трансформаторів економічно вигідно на напругах більше 110 кВ [3].

До недоліків можна віднести складність технології виробництва та необхідність навчання експлуатуючого персоналу.

Перші місця по використанню технології оптико-електричних трансформаторів струму та напруги займають США та Канада, однак спостерігається поширення даної технології і в ряді інших країн.

Враховуючи всі переваги даної технології, можна сказати, що вона досить перспективна, економічно вигідна, значно краща за показниками безпеки. Але через відсутність початкових капіталовкладень на налагодження виробництва, навчання фахівців та необхідність розробки нових державних стандартів просування такої технології в Україні буде повільним.

**Список використаних джерел:** 1. *Оптические измерительные трансформаторы тока и напряжения // Обзор новых технологий в энергетике.* – 2009. – № 2. 2. *Волоконно-оптические трансформаторы тока и напряжения.* – М., 2011. – 13 с. 3. *Концепция цифровой подстанции РСК и этапы ее реализации / Общество с ограниченной ответственностью «Энергетика, микроэлектроника, автоматика».* – Новосибирск, 2011. – 109 с.

**СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИМИ  
ПЕРЕТВОРЮВАЧАМИ НА БАЗІ ШТУЧНИХ  
НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ**

**В.С. Воробей**, студ. гр. МЕ-091

Наук. кер.: **О.А. Велігорський**, канд. техн. наук, зав. кафедри БРАС  
*Чернігівський національний технологічний університет*

Нині людство замислюється над тим, що природні ресурси є вичерпними. Деякі з них, такі як вода, їжа є поновлюваними, а деякі – ні. Особливо гостро ця проблема стосується енергоносіїв: нафта, вугілля, природний газ тощо. Відповідно науковці всього світу різними шляхами намагаються вирішити проблему з енергетичними носіями, а саме – задіяти так звані поновлювані джерела енергії. Для отримання електричної енергії популярним є рішення про фотоелектричне перетворення енергії, у якому електричну енергію виробляє фотоелектричний перетворювач, що споживає випромінювання Сонця.

Метою даного дослідження був аналіз можливих способів реалізації ефективною системи перетворення сонячної енергії у складних зовнішніх умовах.

Сучасний фотоелектричний перетворювач – це напівпровідникова структура, що має власну нелінійну енергетичну характеристику. На рисунку 1 наведено приклад подібної характеристики для одниничної панелі. На рисунку 2 наведено структурну схему системи з одним ФЕП.

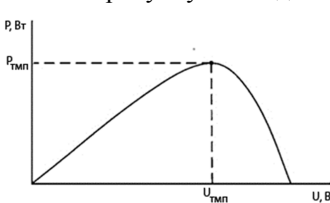


Рис. 1. Енергетична характеристика ФЕП

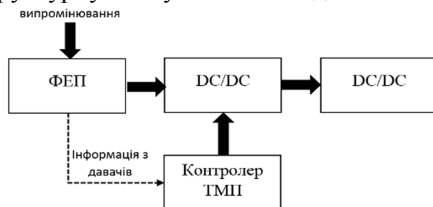


Рис. 2. Структурна схема фотоелектричної системи з КТМП

Як видно з характеристики, схема має характерну точку максимальної потужності (ТМП), котрій відповідає певна напруга (або струм) панелі. Отже, для забезпечення максимальної ефективності відбору енергії панелі необхідно забезпечити певний режим роботи (робочу точку). Для цього існують так звані контролери точки максимуму потужності (КТМП, МРРТ). Розглянемо деякі алгоритми пошуку ТМП.

1. Алгоритм сходження на вершину / збурення та спостереження (Hill Climbing / P&O).

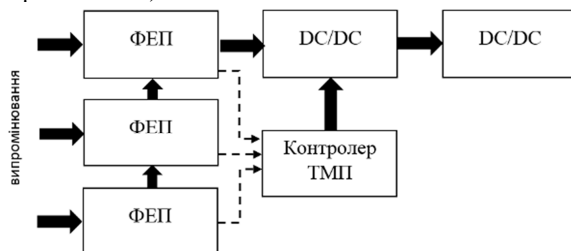
Обидва методи фундаментально ідентичні та засновані на тому, що до ТМП графік має додатну похідну, а після – від’ємну. Алгоритми налаштування проєктуються за наступною логікою роботи (таблиця).

Таблиця

*Логіка алгоритму сходження на вершину*

Збурення	Зміна потужності	Наступне збурення
Додатне	Додатне	Додатне
Додатне	Від’ємне	Від’ємне
Від’ємне	Додатне	Від’ємне
Від’ємне	Від’ємне	Додатне

Перевагою даних двох алгоритмів є те, що вони прості в розумінні та реалізації. Серед недоліків варто зазначити дуже низьку ефективність роботи у складних атмосферних умовах при підключенні декількох панелей до одного контролера (наприклад, випадок часткового затінення), як показано на рисунку 3, а також необхідність обирати між точністю та швидкістю (залежать від кроку дискретизації, котрий у класичному алгоритмі є фіксованим).



*Рис. 3. Структурна схема фотоелектричної системи з декількома ФЕП, послідовне з'єднання*

## 2. Нечіткі алгоритми.

Принцип роботи контролера нечіткої логіки добре розглянуто у багатьох джерелах, тому зосередимось на його застосуванні для пошуку ТМП. Найбільш розповсюджений спосіб застосування – модифікація алгоритму Hill Climbing, нечіткий алгоритм використовується для розрахунку змінного кроку дискретизації, що дозволяє отримати одночасно швидкий та точний розрахунок. Згідно [1], [2] найчастіше у якості сигналу помилки використовують вираз (1).

$$E = \frac{\Delta P}{\Delta V} \quad (1)$$

Для підвищення точності найчастіше використовують систему з сімома лінгвістичними змінними [1]. Застосування нечіткого управління має свій недолік – перед розробником постає завдання створення оптимальної таблиці правил.

### 3. Штучні нейронні мережі (ШНМ).

Згідно [1] використання ШНМ дозволяє отримати високу швидкодію МРРТ, проте нейронна мережа вимагає навчання для застосування з конкретною панеллю. У [1] запропоновано використання ШНМ для прогнозування робочої точки за напругою холостого ходу панелі та струмом короткого замикання, а також згадується, що у такому випадку мережа потребує перенавчання з часом, тобто МРРТ контролер повинен містити у собі деякий алгоритм, що налаштовує ваги нейронів (фактично, «вчитель»). У такому випадку є необхідність реалізації адаптивної регуляції на основі ШНМ (наприклад, ANFIS). Натомість у [3] розглянуто реалізацію алгоритму МРРТ на основі ШНМ, котра використана для прогнозування положення ТМП на базі температури панелі та її освітленості. Даний метод вимагає зовнішніх давачів (причому, для кожної панелі), проте така мережа має змогу функціонувати без перенавчання.

У результаті аналізу літератури було зроблено наступні висновки: 1) у випадку реалізації фотоелектричної системи з класичною топологією (один DC/DC, багато ФЕП) для отримання високої ефективності системи доцільно застосовувати МРРТ на основі ШНМ. Причому у випадку невеликої кількості панелей можна використати спосіб, описаний у [3]; 2) у випадку реалізації фотоелектричної системи з топологією «багато ФЕП – багато DC/DC» (кожен ФЕП має свій перетворювач) достатньо використати алгоритм сходження на вершину. Проте постає питання про ефективне живлення навантаження (необхідність додаткового перетворювача між навантаженням та індивідуальними перетворювачами). На жаль, література даного напрямку в рамках поставленої задачі не аналізувалась.

**Список використаних джерел:** 1. *Esrām T., Chapman P.L.* Comparison of Photovoltaic Array Maximum Power Point Tracking Techniques, IEEE Transactions on Energy Conversion, vol. 22, no. 2, pp. 439-449, Jun. 2007. 2. *Morales D. S.* Maximum Power Point Tracking Algorithms for Photovoltaic Applications, Aalto University, 2010. 3. *Шуш М. В.* Фотоелектричні перетворювачі з системою стабілізації точки максимуму потужності на базі штучних нейронних мереж / М. В. Шуш. – Чернівці : ЧДТУ, 2013.

УДК 612.16

## ФОТОПЛЕТИЗМОГРАФІЧНИЙ МЕТОД ВИМІРЮВАННЯ ПУЛЬСУ

**Б.В. Кондратенко, А.В. Середній**, студ. гр. РА-131  
Наук. кер.: **Р.А. Косенко**, викладач-стажист кафедри БРАС  
*Чернігівський національний технологічний університет*

До основних методів вимірювання пульсу належать:

- 1) Пальпація – метод, заснований на дотикальному відчутті руки.

2) Фотоплетизмографія – метод, заснований на реєстрації оптичної густини тканини, що досліджується.

У цій роботі досліджуватиметься метод фотоплетизмографії.

Метод полягає у вимірюванні зміни об'єму крові у капілярах під час скорочень серця за допомогою фотодетектора. Так як зміна об'єму крові синхронна з биттям серця, метод може використовуватись для вимірювання частоти скорочень серця.

Давач для фотоплетизмографії складається з випромінювача (червоного або інфрачервоного) та фотоелемента. Конструкція давача може бути такою, що працює “на просвіт” або “на відбивання”, конструкції давачів наведені на рис. 1.

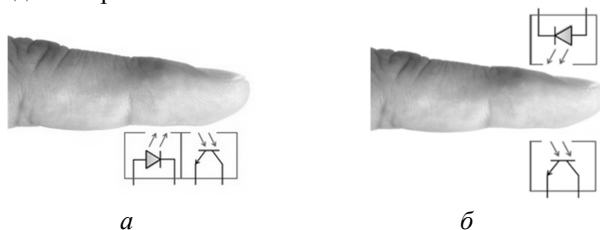


Рис. 1. Конструкція давача: а – “на просвіт”, б – “на відбивання”

Загальна функціональна схема приладу зображена на рис. 2.

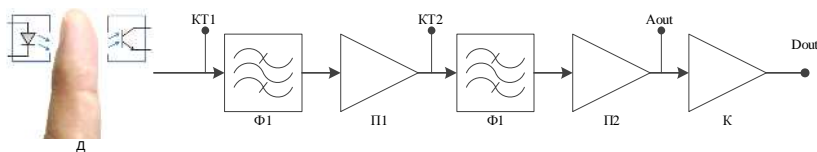


Рис. 2. Функціональна схема приладу

Призначення блоків:

Д – давач;

Ф1 – фільтр високих та низьких частот – відкидає частоти, змінного струму від живлення.

П1, П2 – підсилювачі сигналу, який отримується на датчику.

К – компаратор.

Проте ця схема дещо спрощена. На практиці використовується активний фільтр (підсилювач і фільтр разом).

На виході датчика ( контрольна точка КТ1) ми отримаємо періодичний сигнал, синхронізований зі зміною інтенсивності відбитого інфрачервоного випромінення. Цей сигнал збігається з ритмом серця.

Далі цей сигнал фільтрується за допомогою Ф1 для зменшення рівня зовнішніх шумів, наводок та складової, викликаной мікроколиваннями пальця. Після цього сигнал підсилюється за допомогою П1 та ще раз фільтрується Ф2. Остаточне підсилення сигналу відбувається за допо-



могою П2, який має коефіцієнт підсилення, що регулюється за допомогою  $K$  з аналогового сигналу, регулюючи рівень спрацювання, отримуємо цифровий (послідовність імпульсів) за яким легше встановити частоту серцебиття.

Після проведення експерименту на зібраному приладі, отримано такі діаграми напруги на  $A_{out}$  (рис. 3) та  $D_{out}$  (рис. 4).

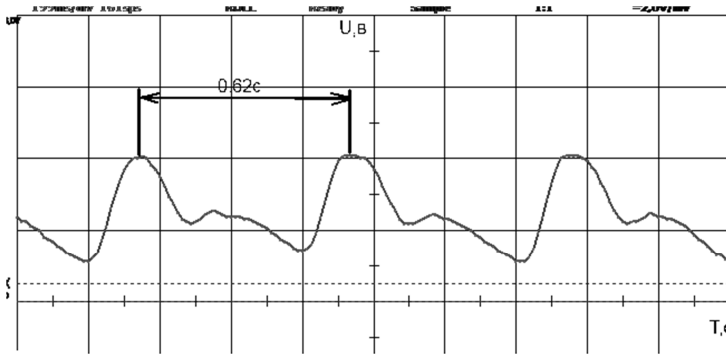


Рис. 3. Діаграма, отримана на  $A_{out}$

Період серцебиття – час між двома піками.

Для прорахунку кількості серцебиттів на хвилину потрібно пропустити сигнал через фільтр нижніх частот. Отримуємо таку діаграму:

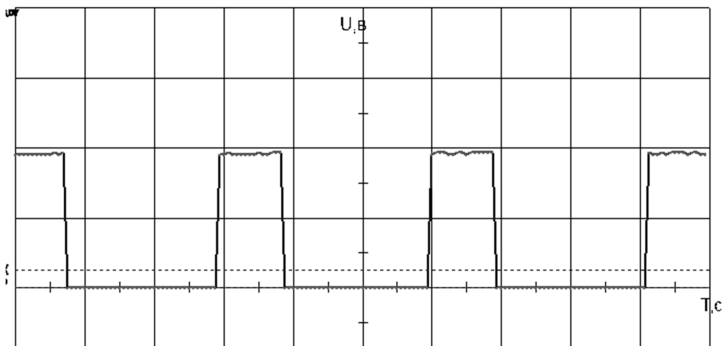


Рис. 4. Діаграма, отримана на  $D_{out}$

Час між двома імпульсами –  $t$  – час одного серцебиття.

Кількість серцебиттів на хвилину:  $N = 60/t$ . Таке значення вираховується на комп'ютері, до якого і підключається вимірювач.

Під час дослідів виникли труднощі через те, що датчик, який працює на відбиванні, реагує на коливання руки, а також на наводку від навколишніх провідників. Такий датчик чутливий до стану шкіри. Датчик, що працює на просвіт, показав кращі результати, він є більш універсальним

у використанні, проте його порівняно складніше виготовити, а також ним не можна вимірювати пульс у всіх частинах тіла (заважає кістка, або великий шар тканини).

Подальшу роботу можна спрямувати на те, щоб зробити прилад не чутливим до навколишнього магнітного поля і мікроколивань.

**Список використаних джерел:** 1. *Режим* доступу : <http://www.rlocman.ru/shem/schematics.html?di=144220>. 2. *Режим* доступу : <http://home.lu.lv/~spigulis/PPG-AOMD-3.htm>. 3. *Режим* доступу : <http://www.oximetry.org/pulseox/principles.htm>.

УДК 621.314.222.6

## **АНАЛІТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПОТУЖНОСТІ РОЗСПОВАННЯ В ЕЛЕКТРОННОМУ КЛЮЧІ ПАРАЛЕЛЬНОГО КВАЗІРЕЗОНАНСНОГО ІМПУЛЬСНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА**

**О.А. Костирєва**, студ. гр. ПЕ-101

Наук. кер.: **О.М. Городній**, аспірант кафедри промислової електроніки  
*Чернігівський національний технологічний університет*

У роботі [1] наведено опис електромагнітних процесів у квазірезонансних перетворювачах, що перемикаються при нульовому струмі (КРІП-ПНС). Однак у цьому аналізі комутаційні пристрої розглядалися як ідеальні. При такому підході неможливо аналітично оцінити переваги КРІП-ПНС у порівнянні з імпульсними перетворювачами (ІП) на основі широтно-імпульсної модуляції (ШИМ). У роботах [2; 3] було проведено аналітичний розрахунок інтегральної потужності розсіювання в електронному ключі КРІП-ПНС та ІП і показана енергоефективність квазірезонансного перетворювача над імпульсним для послідовних типів. Методика аналізу базується на заміні електричної принципової схеми на еквівалентні схеми з лінійними моделями заміщення електронних компонентів на різних комутаційних інтервалах роботи перетворювача.

У роботі [4] проведено моделювання електромагнітних та енергетичних процесів у паралельному КРІП-ПНС, який наведено на рис. 1, та ІП. Це моделювання було зроблено з урахуванням паразитних параметрів електронних ключів на частотах від номінальних для ІП (100 кГц) до номінальних для КРІП-ПНС (1МГц). Воно показало, що інтегральна потужність розсіювання в електронному ключі в КРІП-ПНС у 3,5÷5,7 разів менша, ніж в ІП.

Результати цього моделювання потребують порівняння з аналітичним розрахунком для підтвердження їх правильності. Методика розрахунку буде така ж, як у роботах [2; 3].

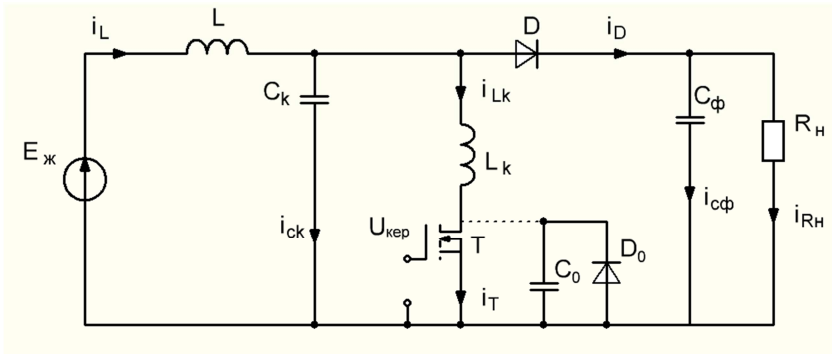


Рис. 1. Схема електрична принципова паралельного КРІІ-ПНС

На рис. 2 наведена часова діаграма роботи цього перетворювача. На цьому рисунку не наведено інтервал відкриття транзисторного ключа Т та його закриття.

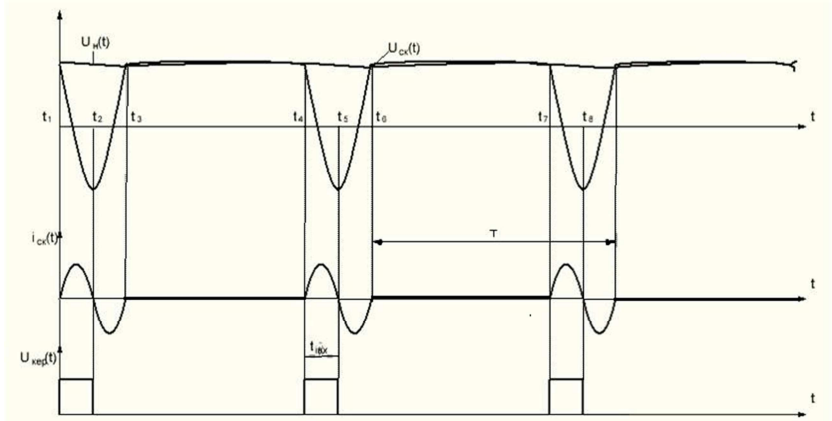
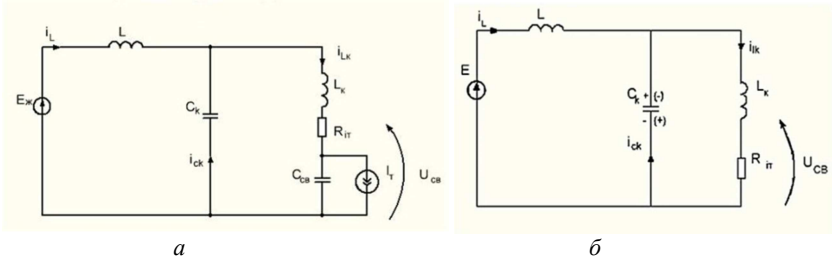


Рис. 2. Часові діаграми роботи КРІІ-ПНС

На рис. 3 наведені еквівалентні схеми заміщення роботи КРІІ-ПНС на інтервалах комутації електронного ключа Т.



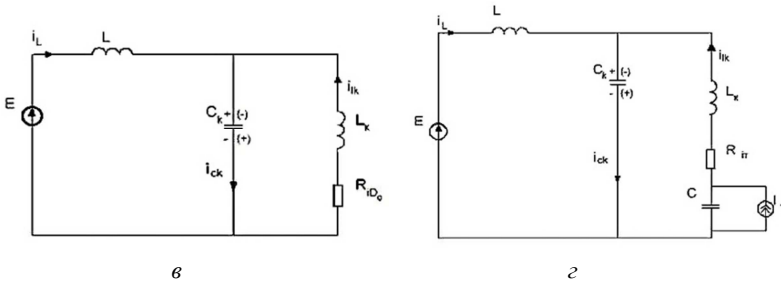


Рис. 3 Еквівалентні схеми заміщення КРІП-ПНС: а) інтервал відкриття Т; б) інтервал відкритого стану Т, коли струм протікає через канал (t1-t2); в) інтервал відкритого стану Т, коли струм протікає через зворотній діод D<sub>o</sub> (t2-t3); г) інтервал закриття Т

Методика розрахунку складається з:

- визначення інтервалів комутації електронного ключа Т;
- розрахунку струмів та напруг транзисторного ключа Т на цих інтервалах;
- визначення потужності розсіювання на кожному з цих інтервалів згідно з формулою (1).

$$P = \frac{1}{T} \int_t^{t_1} U_{mp.}(t) \cdot i_{mp.}(t) dt. \quad (1)$$

Інтегральна потужність розсіювання електронним ключем Т буде розрахована згідно формули(2).

$$P_{вт.} = P_{відкриванняТ} + P_{відкритогоТ} + P_{відкритогоD} + P_{закриванняТ}. \quad (2)$$

Для розрахунку струмів та напруг транзисторного ключа Т на інтервалах комутації буде застосований операторно-матричний метод.

**Висновки.** Вибрані об'єкт дослідження та методика аналітичного аналізу потужності розсіювання в паралельному КРІП-ПНС; за результатами аналітичного аналізу буде проведено порівняння результатів з результатами моделювання цього перетворювача, які наведені в роботі [4].

**Список використаних джерел:** 1. Ли Ф. К. Высоочастотные квазирезонансные преобразователи / Ф. К. Ли // ТИИЭР. Тематический выпуск. «Энергетическая электроника» / под ред. В. А. Лабунцова. – 1988. – № 4. – Т. 76. – С. 83-97. 2. Денисов Ю.О. Розрахунок інтегральної потужності розсіювання в силових ключах Ш / Ю. О. Денисов, О. М. Городній, О. М. Зозуля // Вісник Чернігівського державного технологічного університету : наук. збірник. – Чернігів : ЧДТУ, 2009. – № 40. – 388 с. 3. Денисов Ю. О. Моделирование процессов коммутации в КРІП ПНТ с учетом паразитных параметров / Ю. О. Денисов, О. М. Городній, О. В. Савченко // Техн. электродинамика. – 2008. – № 1. – С. 87-90. 4. Городній О.М. Порівняльна оцінка енергетичної ефективності імпульсних перетворювачів з квазірезонансними та звичайними ключами за результатами

модельовання / О. М. Городній, В. В. Гордієнко, Б. І. Чуб // Вісник Чернігівського державного технологічного університету : наук. збірник. – Чернігів : ЧДТУ, 2012. – № 4 (61). – С. 222-231.

УДК 681.2:531.7:004.67

## МОДЕРНІЗАЦІЯ ПРОФІЛОГРАФА-ПРОФІЛОМЕТРА МОДЕЛІ 252

**Б.П. Пахалюк**, студ. гр. ПЕ-121

Наук. кер.: **М.А. Хоменко**, канд. техн. наук, доц. кафедри біомедичних радіоелектронних апаратів та систем

*Чернігівський національний технологічний університет*

Під час виготовлення деталей у промисловості неможливо отримати ідеально рівну та геометрично правильну поверхню. Вона завжди буде мати мікро- та макрогеометричні відхилення. Мікрогеометричні відхилення визначають шорсткість поверхні.

Для визначення шорсткості поверхні використовується прилад профілограф. Є безліч моделей цих пристроїв, але багато з них є досить застарілими. Основу приладу становить високоточна механічна частина, що дозволяє коректно вимірювати шорсткість поверхні. Профілограф-профілометр має якісну механічну частину, що робить доцільним використання цієї моделі, але електронна частина застаріла і не дозволяє використовувати всі можливості цього приладу, тому модернізація електронного блока профілографа-профілометра є актуальним завданням.

Прилад складається з трьох основних блоків.

Перший – вимірювальний, що включає голку, її привід і столик для вимірів. Цей блок дозволяє отримати сигнал, на основі якого буде побудована крива, що характеризує мікронерівності поверхні.

Другий – електронний блок, дозволяє посилити і перетворити сигнал, який потім надходить у третій блок – записуючий пристрій, який викреслює профілограми в збільшеному масштабі на металізованому папері, світлочутливому папері або спеціальній плівці.

Генератором сигналу в профілографі є тонко загострена, найчастіше алмазна голка. Вона переміщується по нормалі до поверхні, шорсткість якої оцінюється. Вироблений сигнал – механічний, перетворюється в електричний за допомогою перетворювача, який може бути п'єзоелектричним, ємнісним чи індуктивним.

Зовнішній вигляд профілографа-профілометра моделі 252 зображено на рис. 1.

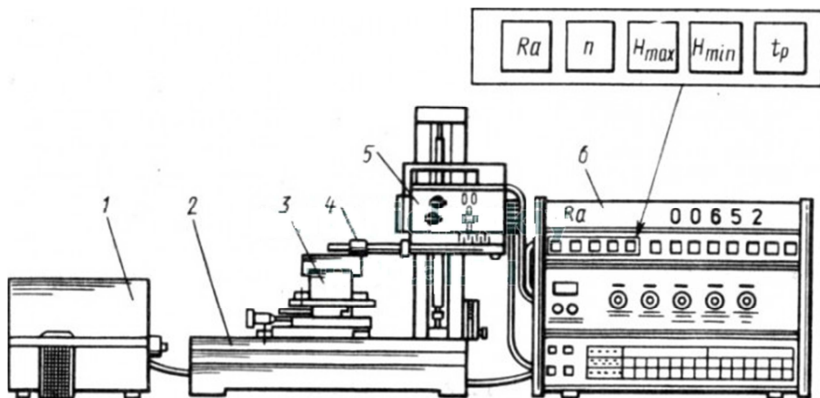


Рис. 1. Профілограф-профілометр модель 252

Профілограф-профілометр моделі 252 складається з таких уніфікованих блоків [1]:

- 1 – самописець;
- 2 – підстава;
- 3 – стійка в предметний столик;
- 4 – щуп перетворювача;
- 5 – механізм привода;
- 6 – електронний блок з цифровим відліком показань.

Електронна частина за сучасними мірками досить громізка та незручна. Також немає можливості виведення результатів вимірювання на комп'ютер.

Функціональна схема модернізованого електронного блока наведена на рис. 2. Основу схеми становить мікроконтролер (МК) Atmega16, який дозволить зменшити розміри, збільшити швидкість обробки даних та перетворити отриману інформацію у дані, які передаються на персональний комп'ютер (ПК) та можуть бути візуалізовані на екрані монітора.

Під час подачі сигналу керування з комп'ютера через USB-UART інтерфейс на блок керування (БК), цей блок вмикає реле, яке в свою чергу вмикає двигун.

Дані з мікроконтролера передаються на цифро-аналоговий перетворювач (ЦАП), який генерує 8-бітний синусоїдальний сигнал. Сигнал з ЦАП фільтрується, розділяється на 2 сигнали та підсилюється операційними підсилювачами [2]. Один із сигналів після підсилення інвертується.

Давач профілометра виробляє сигнал амплітудою 1 мВ на 1 мкм нерівностей. Діапазон вимірюваної шорсткості від 0,02 до 250 мкм. Отже, давач видає сигнал амплітудою від 0,02 мВ до 250 мВ. Вхідний підсилювач призначений для підсилення сигналу до рівня, з яким може нормально працювати аналого-цифровий перетворювач АЦП. Після

нього стоїть програмований підсилювач (ПП), який має змінний коефіцієнт підсилення  $K$ , який може змінюватись у діапазоні від 28 до 1300. Він необхідний для того, щоб узгодити сигнал від попереднього підсилювача із вхідним діапазоном АЦП.

Смуговий фільтр (СФ) – це широкосмуговий фільтр другого порядку, побудований на операційному підсилювачі для усунення шумів, які виникають під час знімання давачем даних [3]. Корисний сигнал знаходиться в діапазоні від 9500 до 10500 Гц. Добротність схеми становить десять. Тому смуговий фільтр має смугу пропускання 1 кГц, центральною є частота 10 кГц.

В амплітудному детекторі (АД) здійснюється виділення обвідної амплітудно-модульованого сигналу з одночасним усуненням несучого коливання. Роль несучих коливань виконує синусоїдальний сигнал частотою 10 кГц. Він складається з компаратора та повторювача напруги. Модульована напруга виділяється на ємності, яка підключена до виходу компаратора із загальним емітером.

Сигнал приймається та оброблюється АЦП мікроконтролера. Отримана інформація передається на персональний комп'ютер.

Живлення схеми та двигуна забезпечується блоком живлення (БЖ) на 5 та 24 В.

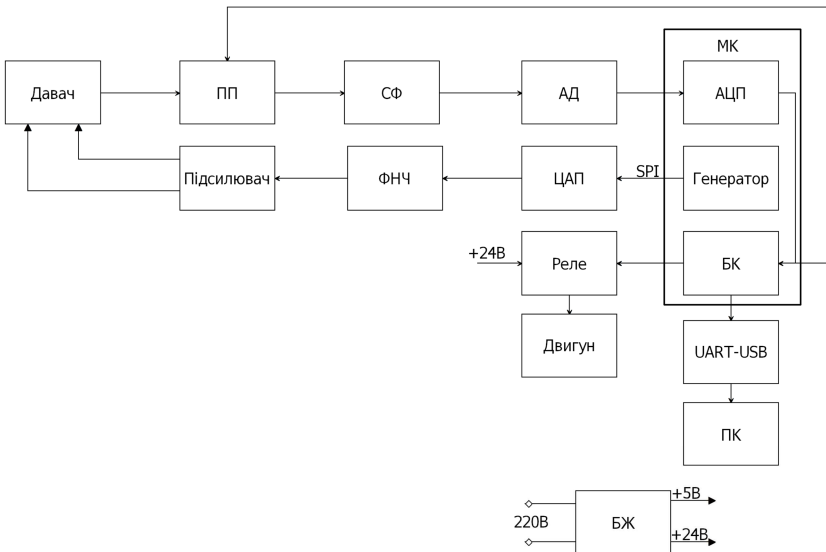


Рис. 2. Функціональна схема

Таким чином, запропонована схема дозволяє суттєво зменшити масу і габарити електронного блока приладу та покращити експлуатаційні характеристики. Використання МК дає змогу підключити пристрій до

ПК та передавати отримані результати у форматі, придатному для подальшого оброблення. Можливість аналізу інформації на ПК значно розширює функціонал профілографа та зменшує час, що витрачається на оброблення експериментальних даних.

**Список використаних джерел:** 1. *Профилограф-профилометр* модель 252: техническое описание и инструкция по эксплуатации. – М., 1978. 2. *Картер Б.* Операционные усилители для всех / Б. Картер. – М. : Додека, 2011. 3. *Джонсон Д.* Справочник по активным фильтрам : пер. с англ. / Д. Джонсон, Дж. Джонсон, Г. Мур. – М. : Энергоатомиздат, 1983. – 128 с.

УДК 612.172:616.61-78

## ВИЗНАЧЕННЯ СЕРЦЕВОГО РИТМУ ВНУТРІШНІМИ ДАТЧИКАМИ ПРИБОРУ ДЛЯ ГЕМОДІАЛІЗУ

С.О. Рудаков, студ. гр. МЕ-091

Наук. кер.: **В.П. Войтенко**, доц. кафедри промислової електроніки  
*Чернігівський національний технологічний університет*

Ниркова недостатність виникає у 200...500 людей з одного мільйона пацієнтів. Сьогодні кількість хворих людей щороку збільшується на 10...12 %. На останній стадії консервативне лікування вже малоефективне, тому для очищення крові застосовують гемодіаліз. Це процедура, під час якої кров людини пропускається через спеціальну очищувальну систему.

Визначення серцевої активності під час гемодіалізу може покращити моніторинг пацієнтів. Датчики в машині для діалізу вимірюють серцеву активність тіла. Перистальтичний насос, розташований у тому ж самому колі, створює сильні періодичні імпульси, які інтерферують з набагато слабшою складовою – пульсом. Амплітуда тиску насосу в середньому в 100 разів вище амплітуди серцебиття. Тому процес виділення сигналу є досить складним.

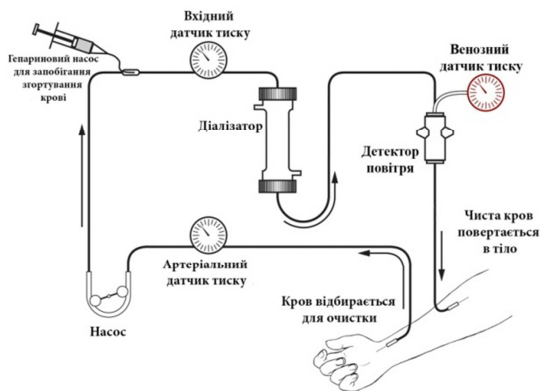


Рис. 4. Схема пристрою для гемодіалізу



Метою роботи є з'ясування можливості виявлення та дослідження серцевої активності, використовуючи симульовані дані. Результати показують, що часові характеристики серцебиття можуть бути точно розрахованими, використовуючи вбудовані сенсори апарата для гемодіалізу.

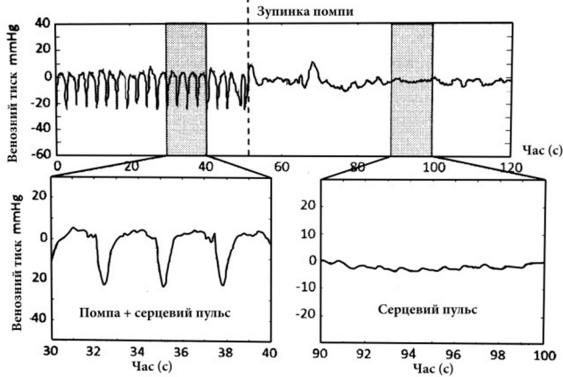


Рис. 5. Діаграма тиску з давача

Проблемі виділення серцевого ритму з датчиків тиску в приборі для діалізу присвячено дуже мало наукової літератури. У наявних дослідженнях запропоновані різні підходи до визначення серцевого ритму у сигналі датчику артеріального тиску. Обидва відомі методи складні та мають низьку швидкодію.

Запропонований в [5] метод є новим і дозволяє розраховувати кожен період серцевого ритму. Суть методу полягає в ітераційному розділенні сигналу  $y(t)$  на серцеву складову  $\bar{c}^{(j)}(t)$  та складову помпи  $\bar{p}^{(j)}(t)$ ,  $j=0,1,\dots,J$ . Серцева складова розраховується за допомогою вилучення змодельованого сигналу помпи  $\bar{p}^{(j)}(t)$  від вхідного сигналу  $y(t)$ . Складова помпи  $\bar{p}^{(j)}(t)$  розраховується вилученням від вхідного сигналу  $y(t)$  змодельованої серцевої складової  $\bar{c}^{(j)}(t)$ . Для кожної наступної ітерації модельовані сигнали уточнюються, що поступово зменшує паразитну складову в сигналах, які розраховуються. Ітерації продовжуються доти, доки різниця між двома сусідніми ітераціями не буде незначною.

Двома основними складовими в моделюванні сигналу є сигнал помпи та сигнал серцебиття. Сигнал помпи характеризує зміни в тиску, що викликаються одним тактом роботи помпи. В той час сигнал серцебиття характеризує зміну тиску, викликану одним серцевим циклом. У кожній ітерації обидва сигнали перераховуються, оскільки вони не мають постійного періоду.

Первинне оцінювання серцевої складової отримується вилученням періодичної складової помпи від вхідного сигналу. Неперервний сигнал серцевого ритму отримується складанням усіх розрахованих періодів.

Для дослідження ефективності запропонованого методу були застосовані симульовані сигнали. Симульований сигнал [5] має три складові: сигнал серцебиття, сигнал помпи та шум.

$$y(t) = a_p p(t) + a_c c(t) + w(t). \quad (1)$$

Ефективність методу була досліджена при різних серцевих амплітудах. При кожному значенні амплітуди було проаналізовано по 100 одноквилинних відрізків. Дослідження показали, що при низькій амплітуді шум має досить великий вплив та перешкоджає розрахунку. Розрахунок може проводитись з точністю краще, ніж 14 мс, коли амплітуда серцебиття більше 10 % від складової помпи. У разі підвищення амплітуди серцебиття похибка розрахунків знижується до стандартного відхилення в 3 мс.

Метод був також перевірений на записах датчиків тиску пацієнтів. Змодельовані дані порівнювалися з даними з фотоплетизмограми. Результати показують схожість даних, отриманих двома методами.

Був презентований ітераційний метод виділення серцевої активності з сигналу датчиків тиску прибору для діалізу. Метод дозволяє проводити постійний «живий» моніторинг серцевої активності пацієнта під час лікування. Ефективність може бути перевірена на змодельованих сигналах та на даних пацієнтів, що проходили лікування. Серцевий ритм має бути визначеним з такою ж точністю, як і той, що дає фотоплетизмограма.

**Список використаних джерел:** 1. *Ермоленко В. М.* Хронический гемодиализ / В. М. Ермоленко. – М., 1982. 2. *Режим доступу* : <http://uk.wikipedia.org/wiki/Гемодиализ>. 3. *Розенталь Р. Л.* Лечение хронической почечной недостаточности / Р. Л. Розенталь. – Рига, 1984. – С. 47. 4. *Физиология человека* / под ред. Г. И. Косицкого. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Медицина, 1985. – 544 с. 5. *Determining Heart Activity Present in the Pressure Sensors of a Dialysis Machine.* Mattias Holmer. Lund University. Sweden.

УДК 517.957

## СПОСОБИ ВИМІРЮВАННЯ РЕАКТИВНИХ ОПОРІВ

**В.О. Шевченко, О.В. Корх, Т.В. Породько**, студ. гр. ПЕ-111

Наук. кер.: **О.В. Савенко**, ст. викладач кафедри БРАС

*Чернігівський національний технологічний університет*

Спеціалістам і радіолюбителям часто доводиться робити вимірювання електричних величин. Зокрема не тільки основні (напруга, струм, активний опір), а й реактивні і параметри радіоелементів. Комплексні готові прилади коштують дорого і не завжди постійно потрібні. А для домашніх та навіть лабораторних цілей для ремонту радіоапаратури цілком достатньо саморобних приладів вимірювальних (вони прості і

досить точні). Нині найкращий варіант – зробити цифровий пристрій на мікроконтролері.

Точність вимірювання параметрів компонентів електричних ланцюгів значною мірою визначається способом підключення вимірюваного об'єкта до вимірювального ланцюга приладу, що пояснюється наявністю у сполучної ланцюга певних паразитних параметрів, обумовлених ємностями монтажу, опорами сполучних проводів, індуктивностями і взаємними індуктивностями між сполучними проводами.

Найбільш простою схемою включення є двоазимна. Ця схема найбільш схильна до впливу паразитних параметрів. Також використовуються двоазимна схема із загальним провідником. Ще один вид чотирьохазимна схема, яка має невисокий вплив на паразитні параметри, вона використовується, наприклад, у RLC-2.

Вибір тієї чи іншої схеми включення вимірюваного об'єкта, що реалізується в приладі, вирішується на стадії його конструювання і визначається призначенням засобів вимірювань, необхідної завадозахищеності та економічними міркуваннями.

Мостові схеми мають велику точність, високу чутливість, широкий діапазон вимірюваних значень, можливість створення як спеціалізованих приладів, призначених для вимірювання якої-небудь однієї величини, так і універсальних приладів з ручним зрівноважуванням або автоматичних з цифровим відліком.

Мостову схему можна представити як чотирьохполюсник, до двох затискачів якого (діагональ живлення) підключене джерело живлення, а до двох інших (вимірювальна діагональ) – індикатор (покажчик рівноваги). Для реактивних опорів використовуються мости змінного струму.

У мостових схемах для вимірювання індуктивності як плече порівняння може використовуватися зразкова котушка індуктивності або зразковий конденсатор. Крім зразкової котушки, може бути використано додатковий змінний резистор, регулюванням якого досягається баланс фаз.

Резонансний метод вимірювання застосовується у високочастотних вимірювачах індуктивностей, ємностей і опорів, так як у області низьких частот резонансні явища проявляються менш різко, що не забезпечує достатньої точності вимірювань. Є різновиди резонансного методу, найвідомішими з яких є метод двох генераторів та метод куметра. Принцип дії куметра пояснюється на прикладі схеми, що забезпечує вимірювання індуктивності котушки за наявності зразкового конденсатора змінної ємності. Котушка, що має активний опір, і конденсатор становлять послідовний коливальний контур. Джерелом живлення служить високочастотний генератор. Конденсатор змінної ємності забезпечує налаштування коливального контуру в резонанс на частоті вимірювання. До переваг методу відноситься можливість вимірювання

параметрів у діапазоні частот. До недоліків можна віднести непрямий характер вимірювання параметрів  $L, C, R$ ; досить велику похибку вимірювань 0,5-5 % і слабку завадозахищеність.

Широковідомий спосіб часоімпульсного вимірювання RLC-параметрів, він же метод дискретного відліку. Відповідно до цього способу вимірюваний параметр спочатку перетворюють у пропорційний інтервал часу, який потім вимірюють за допомогою імпульсів каліброваної частоти. Перетворення параметра в інтервал засноване на використанні перехідних процесів у RC або RL ланцюгах, в яких один елемент зразковий, а інший вимірюваний під час подачі на вхід вимірювального ланцюга одиничної функції напруги.

Похибка вимірювань методом дискретного відліку становить в теорії 0,1 – 0,2%, у реальному приладі до 20 %. До переваг методу можна віднести досить високу точність вимірювань, а до недоліків – неможливість вимірювання параметрів на робочій частоті.

Нашою дослідною групою був зроблений вимірювач LC із прямим відліком.

Цей пробник, який виконаний для дослідження принципів виміру, незважаючи на свою простоту, має такі можливості (рис. 1):

- ємність конденсаторів (не випаюючи їх зі схеми, (попередньо їх перед вимірюванням розрядивши з метою збереження D2);
- індуктивність;
- частоту сигналів (TTL-рівня);
- тангенс кута й опір втрат конденсаторів;
- магнітну проникність осердь;
- добротність котушок індуктивності;
- наявність короткозамкнених витків у котушках.

На елементах DD1 і DD2 зібраний генератор, елементом, що задає час якого є вимірювана ємність або індуктивність. На елементах DD3 і DD4 зібраний дільник частоти. Вся шкала пробника включає 25 значень, що відрізняються один від одного у два рази. Під час роботи пробника візуально чи можна виконати за допомогою оптопар та контролера визначати частоту мигання світлодіода найближче до 1 Гц. Його показання в перерахунку на еквівалент і є результатом вимірювання. Тобто за формулами, знаючи з осцилограми період і напругу втрат, можна визначити параметри  $L$  і  $C$ . Перевага – вимір на середніх та високих частотах, що дозволяє більш точно оцінити втрати.

Ще було досліджено схеми вимірювання на основі інтегруючих та диференціюючих ланцюгів, схем виміру на основі операційних підсилювачів, таймерів. Результати даних вимірів не задовольнили необхідним для нас принципів виміру, і кількість перешкод за рахунок індуктивності та ємності з'єднувальних провідників є дуже високою і заважає виміру параметрів.

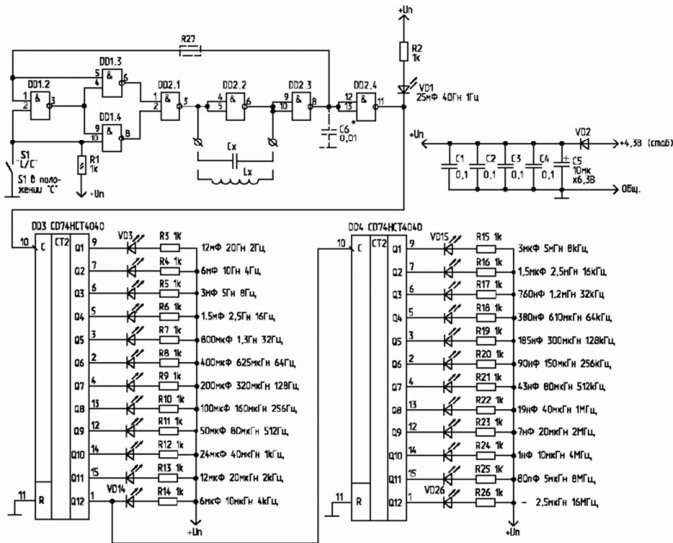


Рис. 1. Електрична схема

Метод вольтметра-амперметра є непрямим, оскільки зводиться до виміру струму і напруги в колі з вимірюваним об'єктом та подальшим розрахунком його параметрів за законом Ома. Вимірювання проводиться на частоті тест-сигналу 100, 1000 і 10000 Гц (рис. 2).

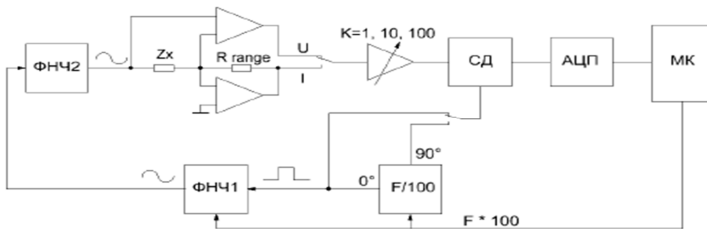


Рис. 2. Функціональна схема RLC-2

Значення струму і напруги треба отримати в комплексному вигляді. Для вимірювання складових напруги та струму використовується синхронний детектор (СД), робота якого у свою чергу синхронізована з тестовим сигналом. Подаючи на управління ключів СД меандр із зрушенням 0 або 90° щодо тестового сигналу, отримуємо шукані комплексні частини напруги та струму. Таким чином, для одного виміру  $Z_x$  необхідно виконати чотири виміри, два – для струму і два – для напруги. Перетворенням сигналу з СД у цифрову форму займається АЦП подвійного інтегрування. Тестовий сигнал виходить з меандра після ФНЧ1 (фільтр низької частоти на конденсаторах) і ФНЧ2 (звичайний

подвійний RC фільтр). Похибка вимірювання становить 0,5-10 % на низьких частотах і зростає із збільшенням частоти, що є недоліком цього методу. Перевагою методу є те, що через вимірюваний об'єкт можна пропустити такий же струм чи необхідне зміщення, як і в реальних умовах його роботи. Це особливо важливо при вимірах параметрів компонентів, значення яких залежать від струму. До недоліків методу також можна віднести звужені межі вимірюваних параметрів, порівняно невелику точність, можливість застосування лише на низьких частотах.

**Список використаних джерел:** 1. *Измерения* в електроніці : справочник / В. А. Кузнецов, В. А. Долгов, В. М. Коневских и др. ; под ред. В. А. Кузнецова. – М. : Энергоатомиздат, 1987. – С. 190. 2. *Володько С.* Измеритель LC / С. Володько // Радиолобитель. – 2000. – № 5. – С. 30. 3. *Режим* доступу : <http://www.rlc-esr.ru/index.php>.

УДК 004.421

## ІНФОРМАЦІЙНО-ІГРОВА КОМП'ЮТЕРНО-ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА «КУБИК РУБІКА»

**А.В. Димерець**, учень 11 класу ЗОШ № 17

**О.В. Балашов**, учень 10 класу ЗСШФМП № 12

Наук. кер.: **А.С. Ревко**, канд. техн. наук, доц., доцент кафедри промислової електроніки

*Чернігівський національний технологічний університет*

«Кубик Рубіка» («Магічний кубик») - механічна головоломка, винайдена в 1974 році і запатентована в 1975 році угорським скульптором і викладачем архітектури Ерне Рубіком. Ця головоломка популярна й нині, про що свідчать публікації в журналах та Інтернеті, розроблюються різноманітні програми для збирання кубика[1].

Завдяки широкій популярності головоломки було вирішено виконати дослідження правил і методів збирання кубика та створити комп'ютерну програму для емуляції кубика з візуалізацією на світлодіодній моделі кубика Рубіка.

*Об'єкт дослідження* - програма, що створює 3D модель кубика Рубіка, дає можливість не лише користувачу складати головоломку, а й сама її складає і допомагає навчитися це робити.

*Предмет дослідження* – алгоритм складання кубика Рубіка.

*Мета дослідження* – подальша популяризація кубика Рубіка шляхом створення програми для персонального комп'ютера, яка дозволить будь-якому користувачу навчитися складати кубик Рубіка, навіть без наявності самого кубика.

*Завдання дослідження:* створити 3D модель кубика Рубіка; адаптувати алгоритм складання головоломки для реалізації його мовою про-

грамування C++; розробити інтерфейс програми максимально простим і зрозумілим для користувача; створити саму програму у візуальному режимі; створити світлодіодну модель кубика з підключенням до комп'ютера для додаткової візуалізації результатів роботи програми.

Створення такої комп'ютерної програми-гри, яка дозволить як самому складати головоломку, так і навчитися її складати, зробить «Кубик Рубіка» доступним більшій кількості людей, а режим «Навчання» допоможе тим, хто не вмiє його складати, навчитися і розвинути логічне мислення. Це сприятиме ще більшому зростанню популярності головоломки. До того ж таку програму можна адаптувати для будь-якої подібної головоломки.

У програмі кубик Рубіка описаний трьохвимірною структурою, яка визначає кубики з параметром, що заданий одновимірним масивом, який відповідає за колір сторони кубиків, та трьома параметрами, що представлені змінними, де зберігаються кути повороту кубиків навколо координатних осей. Передбачена можливість створювати кубик не тільки розміром 3x3x3, а будь-яким, від 2x2x2 до 200x200x200. Але режим навчання реалізований лише для традиційного «кубик Рубіка».

Для 3D малювання використовувався бібліотека OpenGL. Для кубика Рубіка потрібно намалювати 26 окремих кубів (рис. 1). Для цього задаємо 8 точок, вершини центрального куба, центр якого знаходиться у точці початку координат, і зміщуючи їх, малюємо куби, з яких формується весь кубик Рубіка. За допомогою трьох змінних задаємо кут повороту всього кубика навколо координатних осей.

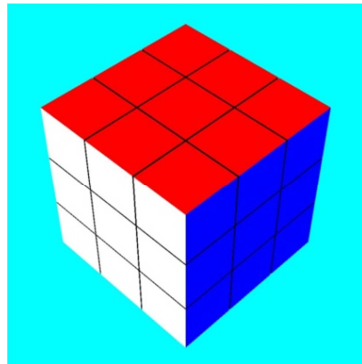


Рис.1

Створено 2 типи керування: за допомогою клавіатури та «миші». При керуванні клавіатурою кнопки прив'язані до кольорів сторін. Тобто якби не був розташований куб, одна кнопка повертає сторону одного кольору (за кольором центрального квадрату). При керуванні «мишею» кнопки і рухи прив'язані до розміщення сторін. Тобто, які сторони будуть повертатися, залежить від поточного розташування кубика.

Для реалізації ефекту обертання сторін під час керування «мишею», доки затиснута кнопка, одна зі сторін повертається слідом за мишею. При відпусканні мишки обертання сторони автоматично доводиться до кінцевого положення. Після закінчення повороту сторони вона фактично миттєво повертається на старе місце, але при цьому окрема функція

змінює кольори у структурі відповідно до їх нового розташування після повороту. Візуально все виглядає так, що сторона просто довелась до потрібної позиції.

При керуванні клавіатурою або автоматичному складанні кубика програмою показується анімація повороту. Для цього створена функція, за якою у циклі сторона повертається на невеликий кут багато разів (сумарно на 90 градусів) з невеликою затримкою після кожного повороту. Після завершення повороту сторона повертається у попереднє положення і структура, що відповідає за кольори сторін, модифікується таким чином, щоб кубик мав вигляд як після закінчення повороту.

Найважливішим під час розробки програми було створення режиму «Навчання», який відповідає за складання кубика. Алгоритм повинен бути максимально простим і зрозумілим користувачу, щоб жоден не мав проблем з навчанням. Для розробки алгоритму були використані стандартні схема і формули [2]. Такий спосіб складання буде найпростішим для розуміння користувачу. Послідовність нескладна для запам'ятовування, формул, які потрібно використовувати, не багато. Етапи алгоритму складання всього кубика приведені на рис. 2.

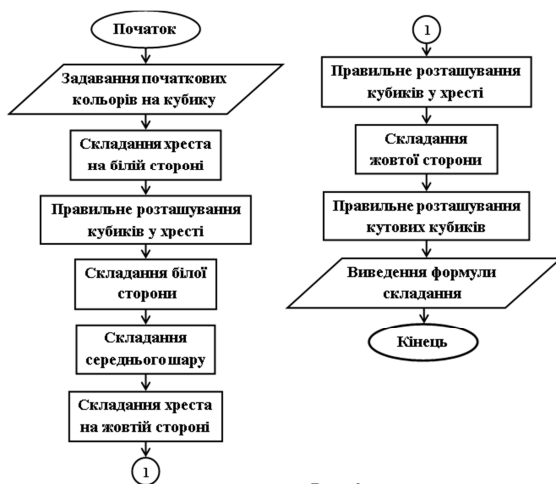


Рис. 2

Програма написана, мова програмування C++ з використання бібліотеки Qt SDK [3, 4].

У програмі також передбачено ручне введення початкового стану кубика (початкове розташування кольорів), також є команда автоматичного розбирання кубика, при цьому використовуються випадкові обертання різних сторін. Також реалізована можливість зберігати

поточний стан кубика, щоб у будь який момент, у тому числі і після нового запуску програми, повернутися до збирання зі збереженого місця.

Кубик можна як самому збирати, обертаючи сторони мишкою чи за допомогою клавіатури, або запустити функцію автоматичного збирання з виведенням у вигляді тексту послідовності всіх поворотів, які знадобилось зробити для повного збирання.



У режимі навчання збирання кубика відбувається по кроках і поетапно, з докладними коментарями кожного кроку. В будь-який момент навчання можна перезапустити з початку.

Для додаткової наочної візуалізації кубика Рубіка був зібраний кубик з фольгованого склотекстоліту, розміром 10x10x10 см. У середині кубика розміщена схема керування ззовні, на кожній зі сторін розташовано по 9 RGB-світлодіодів для поверхневого монтажу. Для запалювання світлодіодів використана модифікована схема керування світлодіодною матрицею 16x16 [5]. Матриця була зменшена до розмірів 12x14. Використовується динамічна індикація. Для керування рядками застосовані два 8-ми розрядних регістри. Для вибирання стовпчиків призначені лічильник та дешифратор. Світлодіоди згруповані попарно на один регістр. На одному стовпчику знаходяться 4 збірки діодів (по три світлодіоди різного кольору в кожній, разом 12 світлодіодів), таких стовпчиків 14. Світлодіоди до регістрів та дешифратору підключені через транзисторні каскади для узгодження за струмом. Схема живиться постійним струмом напругою 5В. Можна використовувати як мережний блок живлення, так і батареї чи акумулятори на відповідну напругу.

Для зовнішньої індикації у програмі сформовано додатковий бітовий масив, кожен біт якого відповідає одному зі світлодіодів у матриці. Бітовий масив заповнюється таким чином, щоб світіння світлодіодів на зовнішньому кубіку відповідало реальному розташуванню кольорів у кубіку, що заданий у програмі. Масив у окремому програмному потоці безперервно циклічно виводиться в паралельний порт комп'ютера й надходить на відповідні входи регістрів. Також по двох окремих лініях порту перемикаються стовпчики шляхом керування лічильником (скидання в нуль та інкремент).

Складання головоломок стимулює мозкову активність, сприяє розвитку логічного мислення, дозволяє корисно провести вільний час. «Кубик Рубіка» цікавить людей будь-якого віку. У час високого технологічного розвитку та широкого поширення комп'ютерів створена програма, у якій користувач може сам складати головоломку або навчитися це робити, якщо не вміє. Також можна просто спостерігати, як програма складає кубик з різних початкових комбінацій кольорів на сторонах. Це сприяє ще більшому зростанню популярності кубика Рубіка.

Отже, у процесі роботи було розроблено програму, яка створює на екрані монітору 3D модель головоломки з можливістю керування нею як за допомогою клавіатури, так і «мишею». Програма вміє і сама складати кубик та виводить при цьому формулу, яка показує всі зроблені ходи. Одночасно вся послідовність зміни сторін відображується на кубіку з 54-х RGB-світлодіодів, який підключений до комп'ютера через паралельний порт.

**Список використаних джерел:** 1. *Публікації* в періодичних виданнях та літературі, присвячені головному “Кубик Рубіка” [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.arbinada.com/main/node/76>. 2. *Алгоритм* складання кубика Рубіка [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://sober-i-kubik.ru>. 3. *Шлее М.* Qt4.5. Профессиональное программирование на C++ / М. Шлее. – СПб. : БХВ-Петербург, 2010. – 896 с. 4. *Бланшет Ж.* Qt 4: программирование GUI на C++ : пер. с англ. / Ж. Бланшет, М. Саммерфилд. – 2-е изд., доп. – М. : КУДИЦ-ПРЕСС, 2008. – 736 с. 5. *Светодиодная матрица 16x16 от LPT* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://radio-hobby.org/modules/news/article.php?storyid=531>.

## *Підсекція комп’ютерних систем*

УДК 004.315

### **ОРГАНІЗАЦІЯ БАГАТОРОЗРЯДНИХ ОПЕРАЦІЙНИХ ПРИБОРІВ, ЩО ВИКОНУЮТЬ ДОДАВАННЯ ЗА ЗМІННИМ МОДУЛЕМ. ОЦІНЮВАННЯ ШВИДКОДІІ ТА АПАРАТНИХ ВИТРАТ**

**І.В. Боршов**, студ. гр. МС-091

Наук. кер.: **А.І. Роговенко**, ст. викладач кафедри ІКС  
*Чернігівський національний технологічний університет*

До основних галузей сучасних інформаційних технологій, в яких застосовуються модульні операції, належать криптографія, завадостійке кодування і цифрове оброблення сигналів. У криптографії особливо важливо забезпечити можливість швидкого виконання модульних операцій для ключів великої розрядності (від 128 біт), тому що відповідно до теорії криптостійкості Клода Шеннона криптографічна стійкість шифру безпосередньо залежить від довжини ключа [1]. Прикладом застосування операції піднесення до ступеня за модулем є поширений алгоритм шифрування RSA, який використовує її для шифрування відкритим ключем частини вихідного тексту, рівної розміру ключа. За мірками порівняння з іншими алгоритмами шифрування RSA має високу криптостійкість, але низьку продуктивність [2], через це його застосування обмежене шифруванням тестових даних, веб-сторінок і цифрових підписів. Для шифрування аудіо-, відеопотоків його продуктивності недостатньо, в результаті чого для шифрування таких даних зазвичай використовують сеансовий ключ RSA в сукупності з менш криптостійкими алгоритмами. Найповільнішою операцією алгоритму є програмно реалізована операція модульного піднесення в ступінь через те, що на процесорі вона виконується послідовно для порцій ключа, рівних розміру машинного слова.

Розроблюваний операційний пристрій має виконувати операцію обчислення залишку від ділення суми операндів  $A$  і  $B$  на модуль  $P$ :

$$R = (A + B) \bmod P, \quad A, B, P, R \in N^{2^n}. \quad (1)$$

Ця операція називається *складанням за модулем*, або просто *модульним складанням*. При цьому операнди, модуль і результат є натуральними числами розрядності  $n$ .

На основі цієї операції можна також виконати ще дві операції: множення за модулем і піднесення до ступеня за модулем:

$$R = (A \cdot B) \bmod P, \quad R = (A^B) \bmod P \quad (2)$$

Модульні операції здебільшого необхідні в програмах на алгоритмічній мові, що виконуються на процесорі. Тому доцільною буде реалізація операційного пристрою як співпроцесора. Перший спосіб реалізації співпроцесора – це реалізація його у вигляді окремої мікросхеми, яка є зовнішньою до цього процесора [3]. Недоліком такого підходу є відсутність сумісності між процесорами, знижена надійність системи, а також підвищена трудомісткість розроблення, пов'язана зі складністю розроблення друкованої плати та налагодження системи.

Другий спосіб, який обраний у цій роботі, полягає в реалізації співпроцесора на одному кристалі з процесором у межах програмованої логічної інтегральної схеми. Як платформу для реалізації було обрано ПЛІС Xilinx сімейства Spartan6 та процесорне софт-ядро Microblaze. Для підключення співпроцесора до софт-ядра передбачено спеціальний односпрямований інтерфейс FSL (прискорений симплексний лінк), призначений для миттєвого обміну даними з співпроцесором. Загальна периферійна шина (така як PLB або AXI) не підходить для підключення модульного співпроцесора: вона може бути зайнята іншими периферійними пристроями, що приведе до недопустимої затримки для даних співпроцесора.

Реалізація операційного пристрою була виконана двома методами: з використанням стандартного оператора `mod` мови `vhdl` і з використанням каскаду конструкторних модулів [4].

Для оцінювання кількості ресурсів був виконаний синтез операційного пристрою для десяти значень розрядностей із кроком у 16 біт. У наслідку над результатом була виконана однофакторна парна регресія (рис. 1, зліва). Перша розглянута характеристика – кількість LUT. LUT являє собою 4-бітну таблицю, у відповідність кожному рядку якої ставиться один біт вихідної функції (для сімейства Spartan 6 оцінювання виконується в 6-бітних LUT, які складаються з 4-бітних). Для оцінювання кінцевого обсягу ресурсів вимірюється кількість слайсів, регресійні моделі якого наведені на рис. 1 справа. Слайс складається з декі-

люкх LUT-ів і тригерів та мультиплексорів, виходячи з графіка видно, що процент використання останніх двох видів ресурсів у цьому випадку несуттєво впливає на загальний обсяг ПЛІС, тобто основний обсяг займає комбінаційна логіка.

Як видно з графіків, для операції mod на VHDL була отримана нелінійна ступенева залежність, а для операції, виконуваної на ККМ – лінійна залежність. Коефіцієнт детермінації обраних моделей близький до одиниці, що свідчить про правильність обраних регресійних моделей. Помилка апроксимації становить менше 7 %, що свідчить про можливість застосування цих моделей для оцінювання ресурсів, що буде займати операційні пристрої різних розрядностей.

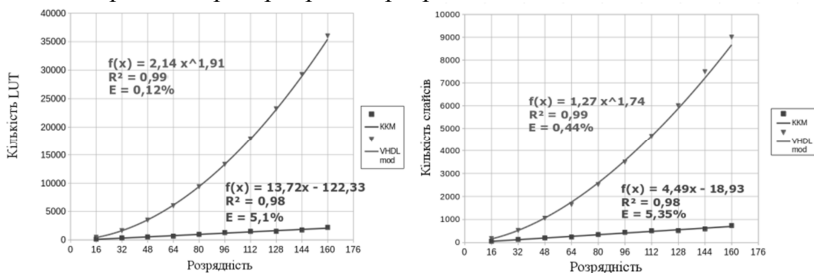


Рис. 1. Залежність кількості LUT (зліва) та кількості слайсів (справа) від розрядності

Ще однією важливою характеристикою для операційного пристрою є продуктивність. Оскільки продуктивність є кількістю правильно виконаних операцій за одиницю часу, для її визначення можна вимірювати час виконання однієї операції і знаходити величину зворотну до нього. Затримка обчислення викликана часом перемикавання логічних елементів у ПЛІС, яка для випадкових вхідних операндів є випадковою величиною. Для оцінювання продуктивності була згенерована тестова вибірка, причому значення операндів розбиті на три класи, по три варіанти в кожному класі. Класи відповідають різним співвідношенням суми та модуля (менше, більше та рівні), в кожному класі обирається випадкове значення, просте число, та число, що на одиницю менше ступеня двійки. Вимірювання часу виконання операції проводилося під час моделювання з урахуванням тимчасових затримок. На кожній точці виконувалася автоматизований контроль правильності результату. У результаті вимірювання дев'яти значень тимчасової затримки було взято максимальне. Його залежність від розрядності відображено на рис. 2.

Коефіцієнти детермінації і помилок у цьому випадку не розглядалися, тому що затримка має великий розкид, викликаний тим, що дані були обрані випадковим способом. Як видно з графіка, функція тимчасової затримки для ККМ є константою і не залежить від розрядності.

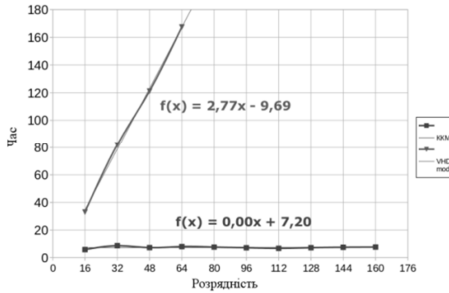


Рис. 2. Залежність часу (в нс) виконання операцій від розрядності

Таким чином, застосування ККМ значно скорочує апаратні витрати на реалізацію модульного операційного пристрою (для 256 біт кількість слайсів зменшується в 17 разів). Продуктивність операційного пристрою, побудованого на базі ККМ, не залежить від розрядності і становить близько 140 MIPS. При цьому для 256-розрядного пристрою вона на два порядки перевищує продуктивність операції mod мови VHDL, яка становить близько 1,4 MIPS. Слід зазначити, що наведені значення швидкодії справедливі лише для безпосередньо операційного пристрою, при урахуванні часу завантаження операндів та вивантаження результату через інтерфейс співпроцесора сумарна швидкодія буде менша.

**Список використаних джерел:** 1. Шеннон К. Теория связи в секретных системах / К. Шеннон ; перевод С. Карпова // Работы по теории информации и кибернетике. – М., 1963. – С. 243-322. 2. B. Padmavathi, S. Ranjitha Kumari – A Survey on Performance Analysis of DES, AES and RSA Algorithm along with LSB Substitution Technique – IJSR, Volume 2 Issue 4, April 2013. – P. 170-174. 3. Nicolas Guillermin – A coprocessor for secure and high speed modular arithmetic – DGA Information Superiority, Bruz, France, IRMAR, Universite Rennes 1, France. – 2011. 4. Тарасенко В. П. Створення параметричних ядер (softcores) для виконання операцій в скінчених полях / В. П. Тарасенко, О. К. Тесленко, А. І. Роговенко // Радіоелектронні і комп’ютерні системи. – 2008. – № 6. – С. 261-264.

УДК 004.9:681.2.08

## ЛАБОРАТОРНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

В.Н. Глухенька, студ. гр. МС-091

Науч. рук.: А.И. Вервейко, канд. техн. наук, доц. кафедры информационных и компьютерных систем

Черниговский национальный технологический университет

В последнее время измерения почти полностью перешли на цифровые методы, расширяются диапазоны измеряемых величин, появилась необходимость в измерении характеристик случайных процессов [1].

Появился новый класс информационно-измерительной техники – измерительные информационные системы, осуществляющие сбор, обработку, передачу, хранение и отображение информации. Создан новый раздел теории и практики измерений – виртуальные приборы и интеллектуальные измерительные системы (информационно-вычислительные системы способные самостоятельно принимать решения без участия оператора).

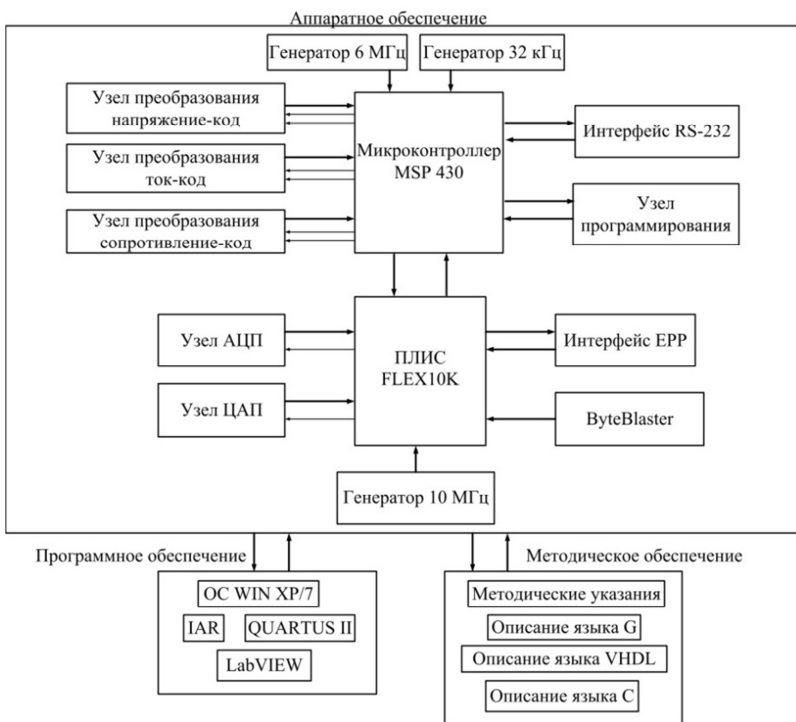
Виртуальный прибор (ВП) представляет собой комбинацию компьютера, универсальных аппаратных средств ввода-вывода сигналов и специализированного программного обеспечения, которые в совокупности выполняют функции информационно-измерительного прибора или системы, максимально приближенных к выполнению поставленной задачи (сбор, регистрация и систематизация данных, представление и хранение результатов наблюдений) [2].

Основные достоинства виртуальных приборов:

- снижение затрат на приобретение измерительных приборов;
- экономия места в лаборатории;
- параллельный анализ множества параметров;
- настраиваемый интерфейс пользователя;
- расширение областей применения: в полевых условиях, измерения на подвижных элементах конструкций, в автономном режиме;
- запись времени и комментариев вместе с данными;
- автоматизация процесса измерений;
- встроенные в измерительные процедуры возможности мультимедиа;
- доступ в Интернет для распространения данных по всему миру;
- автоматическое создание отчетов;
- взаимодействие с базами данных и информационными системами.

Высокий класс точности компьютерных измерительных систем наряду со специализированным программным обеспечением позволяют использовать их в метрологических целях. Создано большое количество виртуальных измерительных приборов, в том числе и виртуальные измерители параметров электрических сигналов. Одной из наиболее популярных виртуальных лабораторий является ZETLab Studio, в составе которой существует более десяти виртуальных приборов для измерения электрических параметров сигналов. Для того, чтобы использовать эти приборы из ZETLab Studio, необходимо приобрести платы сбора данных этой же фирмы, а также драйвера для работы с ними [3].

Целью данной работы является создание лабораторного комплекса для изучения виртуальных реконфигурируемых измерительных приборов. Этот комплекс состоит из аппаратного, программного и методического обеспечения. Архитектура разрабатываемого лабораторного комплекса показана на рис.



*Рис. 1. Архитектура лабораторного комплекса*

Аппаратное обеспечение представляет собой устройство первичной обработки информации и сопряжения с компьютером (УПОС), которое производит измерение различных физических параметров, производит первичную обработку информации и затем передаёт её по последовательному и параллельному портам ПК. Входные сигналы разделены на две группы. Одну группу входных сигналов (аналоговые сигналы от датчиков напряжения, тока, сопротивления) обрабатывает микроконтроллер MSP430 фирмы Texas Instruments. Вторую группу входных сигналов (цифровые сигналы от преобразователя напряжение-код) обрабатывает ПЛИС FLEX10K. При этом аналоговый сигнал преобразователя напряжение-код предварительно обрабатывается отдельным АЦП. Таким образом, разработанные вольтметр, амперметр и омметр реализованы на MSP, а частотомер и периодомер – на ПЛИС.

Программное обеспечение лабораторного комплекса включает в себя операционную систему (Windows XP или 7) и САПРы, необходимые для программирования ПЛИС (Quartus II), микроконтроллера (IAR Em-

bedded Workbench), а также САПР для создания программ измерения необходимых физических параметров (LabView).

В состав методического обеспечения входят методические указания для выполнения лабораторных работ по созданию или реконфигурированию виртуальных измерительных приборов, описание графического языка G, который используется в LabView при создании ВИП, описание языков VHDL и C, с помощью которых программируются ПЛИС и микроконтроллер соответственно.

#### *Программное обеспечение*

Пакет LabVIEW – графическая альтернатива обычному программированию – предназначен для создания измерительных систем и представляет собой программные средства, которые требуются при работе в области мониторинга, испытаний и измерений [4].

Измерение напряжения, тока и сопротивления производится в одной программе. Выбор необходимого измерительного прибора производится с помощью переключателя (автоматическая реконфигурация). MSP430 опрашивает преобразователи. Полученные данные формируются в пакет, содержащий байт – заголовок и данные в двоичном формате. Заголовок пакета данных содержит:

- идентификатор пакета, который служит для разделения нескольких пакетов друг от друга;
- знак измеряемой величины;
- номер диапазона измерений;
- идентификатор узла преобразования.

Далее определяется с какого датчика поступают данные и затем считываются непосредственно сами байты данных, которые передаются последовательно.

Значение измеряемой величины является двенадцатиразрядным целым числом, следовательно, для передачи значения необходимо использовать два байта, старшие биты которых являются идентификаторами пакета и устанавливаются равными логическому нулю. Первый байт содержит пять старших разрядов значения измеряемой величины, второй семь младших разрядов значения измеряемой величины. Данные от порта преобразуются в десятичный вид и выводятся на индикатор.

Лабораторный комплекс для изучения ВИП позволяет получить навыки применения виртуальных измерительных приборов, повысить эффективность обучения при выполнении лабораторных работ, поскольку каждый студент имеет индивидуальный набор измерителей, таким образом нет необходимости делать лабораторные работы по несколько человек за одним прибором. Также лабораторный комплекс позволяет получить знания в области программирования аппаратных средств, таких как ПЛИС и микроконтроллер (ручная реконфигурация).



**Список использованных источников:** 1. Атамалян Э. Г. Приборы и методы измерения электрических величин : учеб. пособие для вузов / Э. Г. Атамалян. – М. : Дрофа, 2005. – 415 с. 2. *Электрические измерения. Средства и методы измерений (общий курс)* : учеб. пособие для вузов / К. П. Дьяченко, Д. П. Зорин, П. В. Новицкий и др. ; под ред. Е. Г. Шрамкова. – М. : Высшая школа, 1972. 3. Режим доступа : <http://www.zetms.ru>. 4. Макарова Н. Ю. Создание виртуальных приборов в среде LabView : метод. указания к лаб. работам / Н. Ю. Макарова. – Владимир : Изд-во Владим. гос. ун-та, 2010. – 59 с.

УДК 004.942

## **КОМПЬЮТЕРНАЯ МОДЕЛЬ ПЛАНИРОВАНИЯ ГОДОВОГО ПЛАНА ВЫПОЛНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАБОТ**

**Я.В. Самоненко**, студ. гр. МК-091

Науч. рук.: **И.В. Бальченко**, ассистент кафедры ИКС

*Черниговский национальный технологический университет*

Целью работы является разработка информационного и математического обеспечения планирования агротехнологических работ. Данная разработка позволит эффективно использовать природные ресурсы в зависимости от фазы роста растения и получить высокий и качественный урожай.

Для составления годового плана выполнения работ можно выделить четыре группы входных данных: критерии оптимизации, прогнозы, нормативно-справочная информация и текущее состояние. В данной разработке на результат влияют: запас продуктивной влаги в почве, долгосрочный прогноз погоды, потребление влаги сельскохозяйственной культурой.

На рис. представлена в общем виде структурная схема, в соответствии с которой обеспечивается генерация агротехнологических решений в агрономии, включая реализацию агроприёмов по информационной технологии планирования. Схема предусматривает сбор разнородных данных и знаний, их анализа и формализацию, а также выработку на основе накапливаемой информации агротехнологических дифференцированных решений.

Ядром представленной схемы является блок генерации и оптимизации агротехнологий, аккумулирующий знания специалистов (экспертов), разрабатывающих базовые агротехнологии и технологические адаптеры. С помощью соответствующего программно-математического обеспечения пользователь (агроном, фермер) сможет синтезировать оптимальную агротехнологию для возделывания заданного сорта на конкретном поле с учётом особенностей своего хозяйства и своего опыта. Именно агротехнологию мы рассматриваем как основополагающий элемент земледелия.

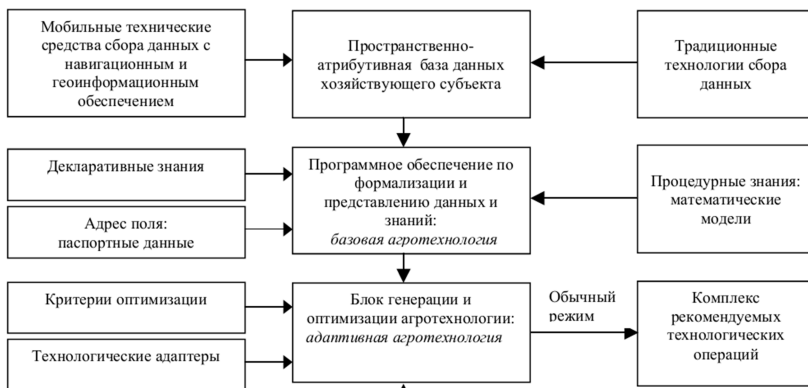


Рис. Структурная схема генерации и реализации агротехнологических решений в земледелии

Важно отметить, что в значительной степени функциональные возможности всей схемы (рис.) определяют количество, частоту и качество непосредственно измеряемой и вычисляемой информации, которую использует компьютерная модель в процессе синтеза агротехнологий. От содержания и принципов организации и совершенствования баз данных и знаний в компьютерной модели, в частности, зависит эффективность внедрения информационной технологии планирования.

Так, например, для исследования влияния агроклиматических факторов на рекомендуемые даты начала работ, должны быть использованы данные о жизненном цикле культуры по фазам развития (довсходовая, вегетативная, репродуктивная и т. п.), которые характеризуются:

- типовыми сроками начала, продолжительности, окончания фазы в среднемноголетних условиях;
- качественными характеристиками (количество листков и т. п.);
- запасом продуктивной влаги в метровом слое почвы на начало фазы;
- длительностью светового дня в начале фазы;
- средней за фазу температурой воздуха (на основании показателей за прошлые сезоны);
- средним за фазу количеством осадков (на основании показателей за прошлые сезоны);
- количественными характеристиками (массой).

Другими используемыми данными могут быть:

– агрономические показатели, характеризующие неоднородность отдельных участков полей по агрохимическим (содержанию азота, калия, фосфора и других минеральных веществ) и биохимическим показателям (плодородию, содержанию гумуса и т. д.);

– климатические показатели, характеризующие тепло- и влагообеспеченность почв. Возделывание сельскохозяйственных культур при оп-

тимальных для культуры показателях тепла и увлажнения позволяют повысить как качество, так и объем растениеводческой продукции в целом. Вместе с тем агроклиматические явления экстремального характера (засуха, заморозки, наводнения и др.) могут наносить большой ущерб урожаю посевных культур [3].

Для уточнения сроков начала, окончания и продолжительности фенологических фаз жизненного цикла культуры может быть использована методика фенологических предсказаний сроков наступления отдельных фаз развития, базирующаяся на эмпирических уравнениях [2]. Также необходимо использовать модели изменения физико-химического состояния почвы.

Таким образом, существующий информационно-технический потенциал позволяет разработать и создать компьютерную модель по выработке максимально эффективной и вместе с тем экологически безопасной адаптивной агротехнологии для каждого поля с учётом вариабельности природных условий и экономических ограничений в конкретном хозяйстве.

**Список использованных источников:** 1. *Адаптивные технологии производства продукции растениеводства в системах земледелия Приангарья* / В. А. Останин, В. И. Солодун, Ю. С. Бажанов и др. // Агротехнические рекомендации. – Иркутск : Изд-во ИрГСХА, 2009. – 154 с. 2. *Арютов Б. А. Методы повышения эффективности механизированных производственных процессов по условиям их функционирования в растениеводстве : учебное пособие* / Б. А. Арютов, А. Н. Важенин, А. В. Пасин. – М. : Академия Естествознания, 2010. 3. *Батталов Ф. 3. Сельскохозяйственная продуктивность климата для яровых зерновых культур* / Ф. 3. Батталов. – СПб. : Гидрометеоиздат, 1980. – 112 с. 4. *Режим доступа* : <http://www.dataplus.ru/Industries/13Ecolog/AgryEco.htm>. 5. *Якушев В. П. Информационное обеспечение точного земледелия* / В. П. Якушев, В. В. Якушев. – СПб., 2007. – 384 с.

УДК 004.4.21

## **СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИХ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ НА ПЛИС**

**С.А. Сенько**, студ. гр. МС-091

Науч. рук.: **А.И. Вервейко**, канд. техн. наук, доц. кафедры информационных и компьютерных систем

*Черниговский национальный технологический университет*

Большинство современных САПР для программируемых логических интегральных схем (ПЛИС) имеют ряд недостатков. Среди них стоит отметить такие, как: большая стоимость, высокая сложность проектирования, значительная ресурсоёмкость, необходимость специальных знаний и обучения. Следовательно, стоит задача создания САПР, в которой пользователь сможет просто и быстро синтезировать описание высокопроизводительного устройства. САПР должна удовлетворять следующим требованиям. Во-первых, обеспечивать пользователя интуитивно-понятным интерфейсом, что означа-

ет отсутствие необходимости длительного обучения для работы с ней. Во-вторых, наличие инструментов, избавляющих от работы с логическими элементами, вынося разработку на уровень логических абстракций, что позволит ускорить синтез описания и уменьшить количество ошибок.

В нынешних условиях большого разнообразия операционных систем важно, чтобы САПР могла функционировать на любой платформе. Реализация системы как веб-приложения обеспечивает кроссплатформенность системы и имеет ряд преимуществ. Для работы с веб-приложением достаточно браузера с поддержкой javascript и пользователю не нужно устанавливать и настраивать сложные программные продукты. Интерфейсы САПР сложны и имеют множество функциональных элементов. Фреймворк vaadin позволяет создавать и контролировать на веб-странице большое количество компонентов. При использовании этого фреймворка состояние интерфейса храниться в сессии пользователя на сервере, что обеспечивает безопасность данных и даёт возможность при обрыве соединения восстановить состояние интерфейса САПР в том виде, в котором оно было до разрыва соединения.

Современные проекты очень сложны и один человек не может охватить весь объем работы, поэтому к САПР выдвигаются требования по предоставлению возможности командной работы, что предусматривает обеспечение одновременного доступа, ведение и контроль версий проектов, решение конфликтов изменений. Система контроля git является лучшей системой контроля версий на сегодняшний день. При использовании git решаются все изложенные выше проблемы командной работы, а также обеспечивается сохранность данных и быстрый доступ к любой из версии проекта.

Исходя из описанных выше требований, предлагается следующая архитектура системы, приведенная на рисунке.

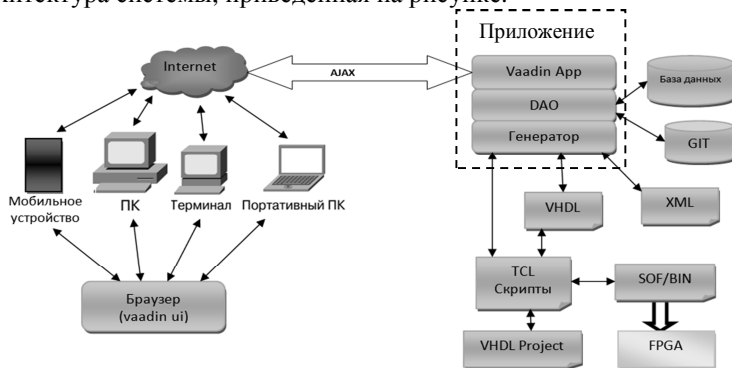


Рис. 1. Архитектура САПР

Приложение состоит из трех слоев: Vaadin App, DAO и генератора. Первым слоем является Vaadin App, который отвечает за пользователь-

ский интерфейс. Интерфейс отображается пользователю как html-страничка, которая общается с сервером с помощью маленьких ажах-запросов. При этом объем трафика, который тратится на функционирование САПР после загрузки страницы, мал и составляет порядка нескольких десятков килобайт.

За работу с данными, а также их хранение в данной архитектуре, отвечает DAO – слой доступа к данным. Этот слой хранит информацию о созданных проектах, сессии приложения в базе данных (БД), отвечает за управления сущностями проектов и поддержания их в консистентном состоянии. Пользовательские проекты хранятся в системе контроля версий GIT в виде XML файлов. GIT обеспечивает гарантию сохранности данных, они не пропадут, не будут конкурентно изменены, не будут удалены и будет сохранена полная история изменения проекта.

В классических САПР пользователь оперирует сигналами и логическими элементами системы. В разрабатываемой системе для описания устройства необходимо составить алгоритм его работы либо алгоритм взаимодействия сущностей системы. Это позволяет значительно уменьшить время разработки и количество ошибок.

После описания алгоритма работы устройства для генерации файла конфигурации ПЛИС необходимо использовать генератор. Генератор анализирует описанный алгоритм и, используя библиотеку генерируемых vhdl примитивов, создает описание устройства на языке описания аппаратуры. Далее TCL-скрипты преобразуют исходный код в проект, который может быть откомпилирован на компиляторе от конкретного производителя ПЛИС.

Преимущества данной САПР:

- отсутствие необходимости глубоких знаний схемотехники, поскольку разработчик оперирует не сигналами, а данными;
- многоуровневая модель разработки. Разработчик может в работе оперировать абстракциями (RS-232, ЖКИ и т.д.), логическими элементами (условиями, циклами), примитивами (элементами OR, AND и т.д.);
- возможность удалённой работы с терминала и любого современного мобильного устройства.

Применение предложенной архитектуры, а также принципов построения системы позволяет без значительных временных затрат создать описание высокопроизводительного устройства. Данная система может быть использована в криптографии для построения цифровых устройств обработки сигналов при создании отказоустойчивых систем и т.д.

**Список использованных источников:** 1. *Альнах И. Н.* Моделирование вычислительных систем / И. Н. Альнах. – Л. : Машиностроение, 1988. – 223 с. 2. *Вавилов Е. Н.* Синтез схем электронных цифровых машин / Е. Н. Вавилов, Г. Г. Портной. – М. : Сов. радио, 1963. – 440 с. 3. *Петренко А. И.* Основы построения систем автоматизированного проектирования / А. И. Петренко, О. И. Семенков. – К. : Вища школа, 1994. – 296 с.

## КОМПЬЮТЕРНАЯ МОДЕЛЬ ПЛАНИРОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛЕЙ ПОД ВЫРАЩИВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Л.В. Сердюк, студ. гр. МП-091

Науч. рук.: **И.В. Бальченко**, ассистент кафедры ИКС  
*Черниговский национальный технологический университет*

Планирование является важным компонентом современных информационных технологий принятия решений при проектировании сложных систем и управлении ими. Эффективность того или иного решения оценивается по событиям, возникающим уже после его принятия и реализации. Поэтому планирование и оценка последствий реализации альтернатив принимаемых решений на этапе их формирования и анализа позволяют осуществить более правильный выбор и значительно снизить риски наступления неблагоприятных исходов [3].

Предметом исследований данной работы является задача планирования использования полей под выращивание сельскохозяйственных культур в зависимости от различных исходных данных, например, типа почвы, площади полей и др.

Целью работы является разработка информационной и математической модели планирования использования полей под выращивание сельскохозяйственных культур. Данная модель позволит повысить эффективность управления состоянием аграрной экосистемы. При составлении модели будут учитываться требования по биопродуктивности культур, рентабельности сельскохозяйственного производства и сохранению плодородия почвы.

Для достижения поставленной цели необходимо решить две задачи:

- планирование годового плана выращивания продукции;
- планирование использования полей под выращивание сельскохозяйственных культур.

Для решения задачи по планированию годового плана выращивания продукции необходимо найти размеры общей площади под возделывание каждой культуры, ожидаемый валовой сбор и доходность с учетом биржевых цен на будущий урожай так, чтобы максимизировать общую прибыль от возделывания всех культур. При составлении годового плана выращивания продукции учитывают такие группы входных данных:

- критерии оптимизации;
- прогнозы, которые были составлены экспертами;
- нормативно-справочную информацию.

При составлении годового плана выращивания продукции важно учитывать прогнозы, которые были составлены экспертами, например,

такие, как: биржевые прогнозы стоимости ресурсов, биржевые прогнозы стоимости урожая, урожайности культуры [1; 2].

Постановка задачи предполагает найти такое размещение с/х культур в имеющейся структуре площадей с учетом рекомендуемого севооборота, чтобы минимизировать внесение удобрений и защитить почву от деградации.

Для решения данной задачи будут использоваться методы линейного программирования, где определены ограничения и целевая функция в виде смешенного критерия для максимизации прибыли и минимизации затрат на используемые ресурсы.

Структурное решение данной задачи представлено на рисунке.

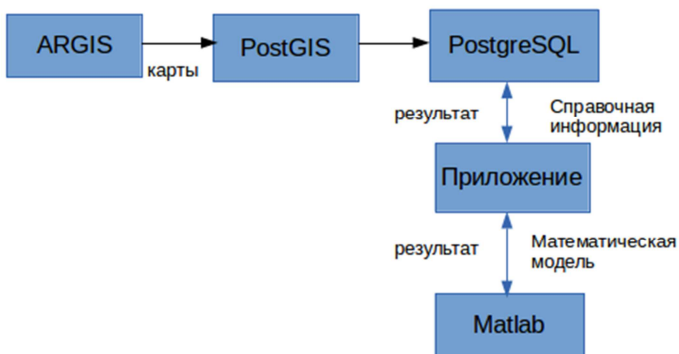


Рис. Структурная схема системы

При решении задачи используется геоинформационная система Argis, которая предназначена для хранения векторно-топологической модели объектов, например карты районов, где находятся поля агрофирмы. Данные с Argis о объектах будут использоваться базой данных PostgreSQL. Для преобразования векторно-топологической модели объектов в формат данных базы PostgreSQL используется PostGIS.

Кроме того, в базах данных будет содержаться вся необходимая справочная информация:

- 1) поля, характеризующиеся:
  - площадью (размерами);
  - типом почвы (песчаные, чернозем и т. д.);
  - исходным состоянием почвы (состав и количество питательных веществ – элементов, определяющих плодородие);
  - ограничения на сезонные изменения состояния почвы (ограничения на деградацию);
  - рекомендованный и альтернативные севообороты для поля;
- 2) типы и сорта сельскохозяйственных культур, возделываемых в хозяйстве, характеризующиеся:

- виды получаемой продукции (зерно и солома, корнеплоды и ботва и т. п.);
- потребление/отдача в почву для культуры каждого питательно-го вещества на 1 т урожая каждого вида с/х культуры;
- 3) общая площадь для выращивания каждой культуры;
- 4) типы используемых удобрений, характеризующиеся:
  - стоимостью 1 т удобрений каждого типа;
  - содержание каждого питательного вещества в долях единицы.

Приложение будет обращаться к базам данных и извлекать всю необходимую информацию, а также формировать файл с математической моделью решения данной задачи, который будет включать в себя все необходимые входные данные и передавать приложению Matlab, который предназначено для решения задачи линейной оптимизации. Matlab должен вернуть результат приложению, задача которого сохранить необходимые данные в базу данных.

Решение данной задачи позволит более эффективно использовать поля под выращивание сельскохозяйственных культур с учетом химического состава почвы, сохранить плодородие почвы, повысить урожайность, что, в свою очередь, позволит повысить прибыль сельскохозяйственного предприятия.

**Список использованных источников:** 1. *Гриценко В. В.* Основы программирования урожаев сельскохозяйственных культур / В. В. Гриценко, В. Е. Долгодворов. – М. : Агропромиздат, 1986. – 56 с. 2. *Скітер І. С.* Математичні методи прийняття управлінських рішень / І. С. Скітер, Н. В. Ткаленко, О. В. Трунова. – Чернігів : ЧДІЕУ, 2011. – 248 с. 3. *Улезько А. В.* Информационное обеспечение адаптивного управления в аграрных формированиях / А. В. Улезько, Я. И. Денисов, А. А. Тютюников. – Воронеж : Истоки, 2008. – 106 с.

УДК 004.021

## **АВТОФОКУСИРОВКА КАМЕР В СИСТЕМАХ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ**

**Б.Ю. Шубенок**, студ. гр. МС-091

Науч. рук.: **С.А. Иванец**, канд. техн. наук, доц. кафедры промышленной  
электроники

*Черниговский национальный технологический университет*

Обеспечению безопасности в современном мире уделяется большое внимание. Одной из мер безопасности является видеонаблюдение. На сегодняшний день используется цифровое и аналоговое видеонаблюдение. При обеспечении наблюдения в нескольких помещениях используют аналоговое видеонаблюдение, посредством которого можно записать на жесткий диск видеоносителя информацию со всех установленных в по-



мещении видеокамер. Но при обеспечении безопасности объектов, расположенных на относительно большой территории, большего эффекта можно добиться, пользуясь цифровым видеонаблюдением. И, конечно, основным рабочим инструментом системы видеонаблюдения как цифрового, так и аналогового является камера видеонаблюдения.

Автофокус – система, обеспечивающая автоматическую наводку объектива на резкость. Независимо от типа применяемого автофокуса основной его задачей является определение расстояния до объекта съемки и подстройка фокусного расстояния камеры. В зависимости от используемых приемов методы автофокусировки делят на пассивные и активные.

Основным элементом систем активной автофокусировки является ультразвуковой или инфракрасный дальномер. Основным преимуществом таких систем является возможность точного определения расстояния и, за счет этого, уменьшения количества перемещений объектива. С другой стороны такие системы обладают своими недостатками:

- из-за возможности ошибки в определении расстояния подобные системы должны быть дополнены системой пассивного автофокуса;
- необходимость установки дополнительного оборудования на камеру;
- невозможность сфокусировать камеру на объектах находящихся вне досягаемости ИК или УЗ излучения дальномера, например, за стеклом.

Недостатки активного автофокуса привели к появлению другого типа систем автофокусировки – систем пассивного автофокуса. В системах с пассивным автофокусом данные об ошибке фокуса берутся непосредственно из изображения, получаемого с матрицы фотоаппарата, или из его оптической системы – объектива и специальных датчиков. Среди систем пассивного автофокуса выделяют фазовый и контрастный автофокус. Фазовый автофокус требует установки дополнительного оборудования внутрь камеры – датчиков фазы, призм и зеркал. Подобные требования ограничивают применение фазового автофокуса цифровыми фотоаппаратами. В противовес ему контрастный автофокус работает с данными, полученными с матрицы камеры.

Контрастный автофокус работает следующим образом: процессор оценивает гистограмму, получаемую с матрицы фотоаппарата, немного перемещает линзы объектива, смещая точку фокусировки, затем производит переоценку, чтобы увидеть – повысился или снизился контраст. Если контраст повысился, фотоаппарат продолжает смещать точку фокусировки в выбранном направлении, пока изображение не станет максимально контрастным. Если же контраст снизился, объективу дается указание смещать точку фокусировки в другую сторону. Процесс повторяется до достижения максимального контраста (что по существу означает продвижение точки фокусировки чуть дальше положения мак-

симального контраста и возврат к точке, после которой контраст начал снижаться).

Под термином «контрастный» не обязательно имеется в виду контраст изображения. Для оценки сфокусированности изображения могут применяться различные функции, выполняемые над изображением, например в [1] описан метод, базирующийся на хроматических aberrациях. В [2] дано сравнение множества функций, оценивающих фокусировку изображения. Другой основной частью системы автофокусировки является алгоритм перемещения линз объектива. Недостатком большинства подобных алгоритмов является необходимость большого диапазона перемещения линз, для выявления наиболее контрастной точки. Скорости перемещения линз довольно низки, что существенно замедляет процесс фокусировки [3].

Из описанного выше следует, что основным узким местом в алгоритме фокусировки является алгоритм перемещения линз.

В этой работе предлагается алгоритм, основанный на анализе кривой функции фокусировки и нахождении ее максимума. Подобный подход позволит снизить число шагов перемещения линз, необходимое для поиска максимума. Основой для построения алгоритма служит математическая модель кривой фокуса для выбранной функции фокуса.

Данная система предлагается к реализации на базе микросхемы ПЛИС на отладочной плате Altera DE2. Как база для реализации микросхема ПЛИС была выбрана как наиболее производительная из общедоступных платформ для реализации алгоритмов ЦОС. Помимо этого использование ПЛИС позволило разместить в одной микросхеме дополнительную необходимую периферию – декодер видеосигнала, контроллер дисплея и контроллер камеры. Структура разрабатываемой системы показана на рисунке.

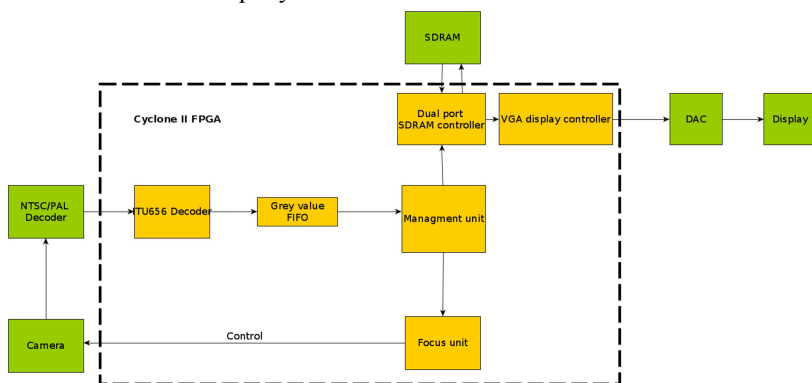


Рис. Структурная схема разрабатываемой системы

Подобная структура характерна для большинства приложений обработки видео. Источником данных для системы служит аналоговая видеокамера, работающая по стандартам NTSC или PAL. Так как и PAL и NTSC – системы аналогового видеовещания, то для обработки данных в ПЛИС их необходимо преобразовать в цифровой формат.

Преобразованием видеопотока занимается микросхема-декодер. Оцифрованный сигнал передается в микросхему ПЛИС. ПЛИС выполняет цифровую обработку сигнала и по ее результатам выдает управляющие сигналы для управления фокусом камеры. Также ПЛИС передает полученное изображение в микросхему ЦАП и формирует сигналы управления для отображения изображения с камеры на VGA-совместимом дисплее.

**Список использованных источников:** 1. *Wilson S. Geisler Johannes Burge.* Optimal defocus estimation in individual natural images. Proceedings of the National Academy of Sciences, 108, 2011. 2. *Ian T. Young Frans C.A. Groen and Guido Ligthart.* A comparison of different focus functions for use in autofocus algorithms. Cytometry, 6(2):81–91, 1985 Mar. 3. *Li-Cheng Chiu and Chiou-Shann Fuh.* An efficient auto focus method for digital still camera based on focus value curve prediction model. J. Inf. Sci. Eng., 26(4):1261–1272, 2010.

### *Підсекція програмної інженерії*

УДК 681.51

## **ВИЗНАЧЕННЯ РЕЛЬЄФУ ПОВЕРХНІ ЗА ДОПОМОГОЮ ЯСКРАВИСНИХ ЗРІЗІВ**

**М.О. Ігнатенков**, аспірант

Наук. кер.: **О.Н. Чердніков**, канд. техн. наук, доц.

*Чернігівський національний технологічний університет*

Розроблення економічних оптичних методів визначення рельєфу поверхонь є актуальним завданням як у машинобудуванні, так і в геодезії та інших галузях економічної діяльності.

З розвитком комп'ютерної техніки з'явилася можливість автоматизувати процес аналізу результатів фотозйомки досліджуваної поверхні, при цьому може бути забезпечена необхідна точність і об'єктивність побудови.

У цій статті пропонується методика побудови моделі шорсткості поверхні на основі встановлення її величини за результатами фотозйомки. Отримана модель може бути використана для встановлення інших характеристик досліджуваної поверхні. Встановлення величини шорсткості здійснюється з використанням способу [1], що включає її фотографування при трьох варіантах освітлення – перпендикулярно до поверхні, вздовж

подачі під час її оброблення і вперек, при цьому фотографії повинні бути отримані при більшому і меншому збільшенні з подальшим переведенням кожного зображення з колірного в монохромне – чорно-біле без напівтонів [2] і порівнянням з базовим набором зразків.

Для побудови моделі рельєфу поверхні знову здійснюється переклад зображень досліджуваної поверхні з колірного в монохромне – чорно-біле, однак переклад на цей раз виконується з напівтонами (відтінками сірого) [3]. Далі здійснюється розбиття кожного зображення по висоті на певні «яскравісні зрізи», кількість яких обумовлюється бажаною точністю моделювання і впливає на швидкість виконання обчислень (рис.). Рекомендується встановлювати не менше 30 зрізів, максимальна ж кількість є величиною обмеженою – до 255, тому що програма працює з 3-байтовим гама-поданням пікселів зображення, а, отже, відтінків сірого (яскравості пікселя) може бути не більше 255. При цьому крок зрізів повинен бути встановлений однаковим.

Під час створення зрізу для кожної точки рівень її яскравості порівнюється з рівнем зрізу, після чого ця точка на зрізі заповнюється чорним або білим кольором залежно від того, чи менше її яскравість, ніж рівень «яскравісного зрізу», чи ні. Рівень яскравості є визначальним фактором кожного зрізу. Кожен зріз характеризується загальною площею і формою білої плями, отриманою в результаті зрізу. Після розбиття кожен зріз зображення розглядається як чорно-біла бітова карта.

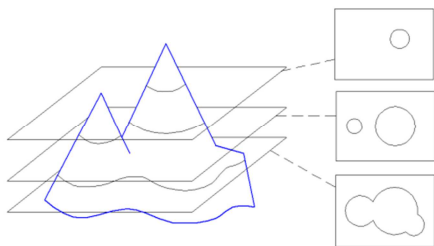


Рис. Поверхня і «яскравісні зрізи» різних її рівнів

Побудова моделі рельєфу поверхні далі здійснюється за допомогою виконання процедури зворотного нашарування в 3D просторі зрізів з отриманням шести картин рельєфу (відповідно напрямку освітлення і збільшення). Для отриманої моделі здійснюється розрахунок середнього арифметичного відхилення профілю в пікселях – у межах попередньо заданої базової довжини. Далі зі співвідношення отриманого значення в пікселях і вище певної величини шорсткості  $R_a$  встановлюється масштаб отриманої моделі, на основі чого можуть бути визначені інші характеристики поверхні.

**Список використаних джерел:** 1. Пат.Укр. на корисну модель 80017. Ігнатенков М. О. Спосіб вимірювання шорсткості поверхні / М. О. Ігнатенков, О. М. Чередніков, П. М. Павленко ; заявка № U20121331 від 22.11.2012 р., опубл. 13.05.2013, Бюл № 9. 2. *Digital Video and HDTV. Algorithms and Interfaces.* by Charles Poynton, San Francisco : Morgan Kaufmann Publishers, 2003. – 736 pages.

3. Красильников Н. Н. Цифровая обработка изображений / Н. Н. Красильников. – М. : Вузовская книга, 2001. – 320 с. 4. Цифровая обработка изображений в информационных системах : учебное пособие / И. С. Грузман, В. С. Киричук, В. П. Косых, Г. И. Перетягин, А. А. Спектор. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2000. – 168 с.

УДК 004.9:656

## ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТІВ ARCGIS ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ЗАВДАНЬ ЛОГІСТИКИ

**А.С. Посадська**, аспірант

Наук. кер.: **В.В. Казимир**, д-р техн. наук, проф.

*Чернігівський державний інститут економіки та управління*

Сьогодні на шляху оптимізації транспортних систем головним підходом є застосування логістичних інформаційних систем. Адже основним завданням транспортної логістики є переміщення необхідної кількості товару в потрібну точку, оптимальним маршрутом, за необхідний час і з найменшими витратами.

Сучасна транспортна логістична система повинна надавати такі можливості: план відправки товару у разі надходження замовлення; створення плану перевезень за допомогою засобів динамічного планування; побудова маршрутів на основі списку розсилки, що дозволяють визначити найкоротший або оптимальний шлях до замовника; контроль за переміщенням товару на маршруті; надання інформації про товари, які знаходяться в дорозі; генерацію вантажних накладних, шляхових листів та інших необхідних документів [1].

Метою цього дослідження є огляд програмних продуктів ArcGIS та визначення кращих з них за їх ключовими параметрами для вирішення завдань маршрутизації та планування перевезень.

ArcGIS Tracking Analyst – це додатковий модуль ArcGIS, який дозволяє візуалізувати та аналізувати часові ряди даних на основі поєднання параметрів часу, місця розташування і атрибутів. Його використовують, якщо необхідно відобразити та проаналізувати дані, що містять серед атрибутів значення часу; якщо необхідна динаміка подій чи явищ; якщо створити систему стеження; якщо робота пов'язана з даними, що надходять у режимі реального часу (наприклад, з GPS); якщо необхідно одночасно відображати дані про події, що вже відбулися, відбуваються в реальному часі або такі, що тільки плануються, і «програвати» послідовність зміни цих даних [2].

Завдання, які може виконати ArcGIS Tracking Analyst: планування подій та підтримка польотів з прокладанням маршруту й урахуванням рятувальних заходів; управління та обслуговування будівель і споруд (складів); контроль дотримання розкладів і маршрутів; управління авто-

парком та складання розкладів і графіків роботи; відстеження переміщень транспортних засобів і товарів на складі; управління роботою місцевого громадського транспорту; відстеження переміщень об'єктів живої природи; вивчення динаміки явищ і подій.

Можливості, що надають інструменти Tracking Analyst: оживляти географічні дані, що містять дати і час (тимчасові дані), додаючи їх на карти як трекові шари; стеження за об'єктами в режимі реального часу за допомогою GPS або інших пристроїв відстеження; відображення тимчасових даних за допомогою тимчасових вікон та інших спеціалізованих опцій для перегляду даних, які змінюються в часі; відтворення тимчасових даних за допомогою «менеджера відтворення» з різними швидкостями, вперед і назад; аналіз особливостей тимчасових даних за допомогою створення хронометражу даних; створення і застосування дій для тимчасових даних; створення анімацій даних; перегляд трекових даних у 3D за допомогою ArcGlobe.

За допомогою додаткового модуля ArcGIS Tracking Analyst extension є можливість створювати підключення до сервісу трекінгу або пристрою GPS, який зчитує тимчасові дані в реальному часі, видаючи трекінг подій по мірі їх виникнення.

ArcLogistics Route – це програмне забезпечення для планування, створення й оптимізації транспортних маршрутів. Дозволяє створювати розклади вантажних та пасажирських перевезень і динамічні транспортні маршрути, заощаджуючи час, знижуючи витрати і підвищуючи рівень обслуговування клієнтів.

Головні можливості:

- дозволяє управляти автопарком компаній-перевізників: скласти подорожні листи та розклад, здійснювати розрахунок таких додаткових параметрів, як погодинна оплата водія, вартість перевезення за кілометр та ін.;
- у разі несправності одного автомобіля система вибирає найближчий вільний автомобіль;
- дозволяє роздруковувати замовлення клієнтів та імпортувати їх з бази даних;
- після вирішення завдань маршрутизації пересилає отримані маршрути, графіки руху по маршруту і необхідну супутню документацію назад у базу даних.

Основний недолік з ArcLogistics Route – незручно працювати безпосередньо, оскільки необхідна сучасна детальна геокодована карта доріг та вулиць. Якщо ж карта для цієї території розроблена, то ArcLogistics Route дуже зручний і легкий для використання: користувач може просто мати свою базу даних клієнтів, до якої можна оперативно вносити зміни по мірі надходження замовлень. Сформований пакет замовлень клієнтів геокодується на вбудованій системі вуличної мережі в ArcLogistics

Route, і можна мати повне уявлення про місцезнаходження всіх клієнтів. Під час використання цього програмного продукту вдається на 10-30 % скоротити довжину маршруту, час простою і загальний час перебування транспортних засобів на маршруті, не кажучи вже про значну економію фінансових коштів [3].

ArcGIS Network Analyst – це програмний продукт для розрахунку і побудови маршрутів транспортних засобів, що надає повноцінне середовище для просторового аналізу на основі даних по транспортним мережам (у тому числі: аналіз місць розташування, аналіз часу в дорозі, моделювання просторової взаємодії). Використовуючи цей додатковий модуль, користувачі ArcGIS Desktop можуть моделювати сценарії вирішення транспортних завдань на основі реальних мереж [2].

Можливості ArcGIS Network Analyst: провести аналіз часу знаходження на маршруті, створити маршрут проїзду на заданих пунктах, створити опис маршруту, визначати сфери обслуговування, розрахувати найкоротший шлях, вибрати оптимальний маршрут, знайти найближчий пункт обслуговування, створити матрицю відправних і кінцевих пунктів. Також цей модуль дозволяє вирішувати широкий спектр завдань на основі аналізу географічних мереж, що істотно спрощує вирішення таких завдань, як вибір найбільш прийняттого маршруту, створення подорожнього листа, пошук найближчого магазину, складу або пункту обслуговування, визначення сфери обслуговування на основі часу в дорозі. Якщо ж завдання ускладнюється і потрібні дані про погоду на дорогах, на допомогу прийде модель Precipitation Barriers (інструмент «бар'єр»), яка запитує дані радарної зйомки в Національній метеорологічній служби і бере їх за основу для побудови бар'єрів у шарі аналізу маршрутів. За допомогою цього інструменту можна будувати маршрути, переглядати план маршруту і ставити точкові бар'єри на будь-якій ділянці шляху.

Для вирішення завдань маршрутизації та планування перевезень з урахуванням можливостей та наявних інструментів цих програмних продуктів краще працювати з ArcGIS Network Analyst, оскільки цей модуль призначений для роботи у складній системі, де потрібно враховувати не тільки умови часу, розподіл ресурсів за місцем споживання, але і оптимізацію маршруту, в тому числі при отриманих погодних даних.

**Список використаних джерел:** 1. Нагина Е. К. Информационная логистика. Теория и практика / Е. К. Нагина, В. А. Ищенко. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2007. – 87 с. 2. Режим доступу : <http://resources.arcgis.com/en/communities/>. 3. Hribernik K. A. Dynamics in Logistics: Second International Conference, LDIC 2009, Bremen, Germany, August 2009 Proceedings / K. A. Hribernik, C. Hans and K.-D. Thoben // The Application of the EPCglobal Framework Architecture to Autonomous Control in Logistics. – 2009. – P. 365-385.

## USAGE OF TRAFFIC MONITORING IN E-LEARNING SYSTEM QUALITY ASSESSMENT

**M.V. Tevkun, I.S. Posadska**, PhD students  
Supervisors: prof. **V.V. Kazymyr**, prof. **V.V. Lynvynov**  
*Chernihiv National University of Technology*

The traditional form of education is the education with the teacher. However different aids are often used in the learning process for a long time. Considering the modern level of development of telecommunications there are abilities to provide access to educational resources for students, who are outside of university campus. According to the modern literature the term e-learning (distance learning) get current definitions:

1. Distance learning (E-learning) is the interaction between teachers and students at a distance, which reflects all the typical components of the educational process (objectives, content, methods, organizational forms, learning tools etc.) that is implemented using specific facilities of Internet technologies or other means, which provides interactivity [1].

2. The objective of distance learning is fast and convenient dissemination of knowledge, providing accessibility of education for all groups of the population. This goal is implemented using software, constructed on modern information and communication technologies, which received the title "e-learning system" (system of distance learning).

International standards of the ISO 9000 series are methodological foundation for any approach to evaluation and quality control of E-learning [2].

The aim of the current investigation is to propose the method to obtain the data using the traffic monitoring system, based on the active network techniques, to receive parameters and indicators of e-learning system quality.

Among the problems of modern education the issue of concerning the necessary and sufficient level of quality of training received much attention [3]. It is necessary to consider that there is a tendency to compare E-learning with full-time learning in task of quality assessment due the fact that the benefits of e-learning compared to part-time form of training is obvious because of continuous dialogue between teachers and students, students with each other. Methods to analyze the quality of E-learning systems are different among groups of experts and scientists, user groups with different interests. The parameters that scientists use to determine the quality of e-learning systems are curriculum, content and organization; presentation, training and evaluation; achievements of students; student support system; teaching resources; guarantee and quality improvement etc [4; 5].

Since the quality of e-learning system directly depends on the quality of information technology, these categories can only be considered inseparably connected [6].



The task of evaluation can be divided into two subtasks: the task to identify necessary indicators to satisfy all conditions and avoid redundancy and the task to receive the relevant values of the selected indicators. So the task of obtaining real and objective data that will be used and analyzed for decision making, is one of the most important task to perform any evaluation, because the results are directly dependent from the quality of the source material. The quality of education can be characterized by such groups as indicators of quality of educational content, indicators of quality of learning technologies and indicators of quality of educational outcomes.

Considering the fact that the majority of modern systems of distance learning use the computer network technology, are available through computer networks and built using basic network protocols, the task of collecting data about the usage of distance learning system can be solved by monitoring network traffic, i.e. requests from users and responses of e-learning system. The basic functional unit of the proposed method of monitoring network traffic is data acquisition module, which receives data about the interaction of the system - user and stores relevant information for further processing, preserves the integrity of the transferred data and minimizes the impact of the module on the performance of the system (data transmission delay, packet loss, etc.).

Active networking is the emerging field, which provides intelligence mechanisms in the network nodes (switches and routers) to perform data processing during the transmission over the network [9]. According to the active networks concept processing of traffic is performed considering the application requests and changing of network state. The key component of the active network is the active node (switch or router) that has the ability to perform the active processing at the particular stage of data transmission.

Active networks rely on the traditional routing functionality provided by the node's standard hardware and software and also execute a process on the packets during transmission using specific software. Standard architecture of the Active Node, developed by DARPA, is used as the basis for the development of the Active Node, which performs the function of the network traffic monitoring for the traffic that contains data about usage of the e-learning system and its modules and courses [7; 8].

The proposed system intercepts http packets transmitted through the network active node, which should be placed as the network gateway, using a filtering technique, performs analysis and provides statistical information about network activity of each user by IP address of the network and summary information for all network traffic. The open source OS GNU / Linux was used as the Node OS due to its advantages, such as flexibility and ability to modify the existing software. The firewall Netfilter and a utility for firewall management of Iptables that enables the use of the additional modules for data processing and analysis were used for data capturing and filtering.

Netfilter functionality is extended by the addition of a specially developed module and applying an extension to Iptables rules to enable specific packets that are matched to execute this code before being forwarded.

Each packet, transmitted with an HTTP header, is intercepted by Netfilter firewall and transmitted to the Match module, which copy the packet into the device file and then return it to the network for forwarding as usual. To reduce the impact on the network performance and prevent data loss during the interaction between the systems parts the copies of the packets are created and are organized in a queue to perform the ordered data processing and minimize the data lost. The processing of the data from packet is performed by the Logger daemon, which reads the packets copied from the device file, processes it and writes the obtained data to the MySQL database. This database provides the information for the Web application, which is used to analyse the data obtained from the network. Once the information has been stored in the database then it is possible to analyse it in many ways.

One of the important tasks to perform the assessment is the task of collection data, which are used for further processing and analysis to make conclusions about quality of service. To solve current task the methods, which provide the data, that correctness and veracity is not in doubt, should be used. The method of collecting data using network traffic monitoring was proposed in the current paper. Presented method is designed using active networks techniques and provides data filtering and monitoring. The proposed system of traffic monitoring was implemented using standard Linux tools, such as Iptables, Netfilter and MySQL and also contains several additional developed programs.

**References:** **1.** Ахаян А. А. Виртуальный педагогический вуз. Теория становления / А. А. Ахаян. – СПб. : Корифей, 2001. – С. 170. **2.** ISO 9000 – Quality Management. [Online]. Available: <http://www.iso.org/>. **3.** Трайнев В. А. Дистанционное обучение и его развитие. Обобщение методологии и практики использования / В. А. Трайнев, В. Ф. Гуркин, О. В. Трайнев. – М., 2008. **4.** Кузнецова З. М. Управление качеством дистанционного образования. Фундаментальные исследования / З. М. Кузнецова, Г. С. Фисенко. – 2006. – № 1 – С. 43-45. **5.** Зайченко Т. П. Основы дистанционного обучения: теоретико-практический базис : учебное пособие / Т. П. Зайченко. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2004. – С. 167. **6.** Luxton A. Quality Management in Higher Education. – Higher Education Management Series, 2005. – Num. 2. – P. 44. **7.** A. W. Jackson, J. P.G. Sterbenz, M. N. Condell and R. Rosales Hain, “Active Network Monitoring and Control: The SENCOMM Architecture and Implementation”, DARPA Active Networks Conference and Exposition (DANCE’02). – New York, March 2002. **8.** М. Tevkun, O. Verovko, J.N. Davies, V. Kazymyr and N. Rvachova. “Network traffic monitoring system using active network techniques”, Proceedings of the Fifth International Conference on Internet Technologies and Applications (ITA 13). – Wrexham : Glyndwr University. – 2013. – P. 161-168.

## **СЕКЦІЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ**

УДК 004.01

### **ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПЛ 10 кВ**

**А.В. Галюга**, аспірант

Наук. кер.: **А.Л. Приступа**, канд. техн. наук, доц. кафедри інформаційно-вимірjuвальних технологій, метрології та фізики

*Чернігівський національний технологічний університет*

На сьогодні в Україні організаційні та технічні вимоги до експлуатації об'єктів електроенергетики, в тому числі і повітряних ліній електропередач, визначаються нормативним документом "Технічна експлуатація електричних станцій і мереж. Правила" [1]. Згідно з ними, на кожному енергооб'єкті для забезпечення надійної, економічної і безпечної його експлуатації повинен здійснюватись комплекс робіт щодо його ремонту та технічного обслуговування (ТО), організований відповідно до «Правил організації технічного обслуговування та ремонту обладнання, будівель і споруд електростанцій та мереж» [2] та інших НТД [1-3]. У комплекс згаданих робіт на ПЛ входить перелік вимірювань та перевірки стану дерев'яних та залізобетонних конструкцій, опор проводів та заземлюючих пристроїв, а також габаритів ПЛ [2].

Визначення необхідності заміни або ремонту кожного з елементів ПЛ (у тому числі і проводів) проводиться згідно з протоколами перевірки на основі норм відбракування, визначених чинними НТД у галузі експлуатації ПЛ 0,4-10 кВ [3-4]. Для проводу ПЛ заміна виконується у разі зменшення площі його поперечного перерізу більше ніж на 17 % [3], але для контролю за станом проводу, інструменти та періодичність вимірів площі поперечного перерізу провідників документами [1-4] не визначені.

Практично навіть під час регулювання стріли провисання проводу під час КР та ТО вимірювання поперечного перерізу проводу не виконується. Вирізування «зайвої» ділянки проводу під час натягування до регламентованих величин стріли провисання приводить до того, що довжина проводу в прогоні майже не змінюється, а поперечна деформація у зв'язку з відсутністю інструментального контролю не враховується. Під час складання розрахункових схем довжина ділянок ПЛ на практиці приймається як довжина по трасі. В дійсності ж наявне провисання проводу, неврахування якого вносить зменшення реальної довжини проводу до 5 %.

Зазначені особливості та недостатність інструментального контролю вносить суттєві складнощі в систему інформаційного забезпечення розрахунків параметрів та режимів розподільних мереж.

Більшість повітряних ліній розподільчих мереж (районних мереж) побудовано та введено в експлуатацію в 60-х роках минулого століття. За весь час експлуатації проводи ПЛ перебували та перебувають під дією зовнішніх чинників (навантажень), що впливають на їх механічні та конструкційні параметри (площа поперечного перерізу, модуль Юнга, і, як наслідок, на характеристики механічної міцності). На практиці більшість аварій технологічних порушень цехового обліку виникає через обриви проводів при навантаженнях навіть менших за нормативні. Відсутність системи контролю за механічними та конструкційними параметрами проводів приводить до відсутності контролю за зміною параметрів проводу, а, як наслідок, і плануванням робіт з його заміни та ремонту ділянок ПЛ, а при неможливості заміни або при знаходженні параметрів проводу в межах вимог відповідних НД, що регламентують його механічні характеристики зменшення струмових навантажень на ділянки ПЛ.

Відсутність термінів та нормативних документів по контролю за перерізом провідника приводить до недостатнього інформаційного забезпечення розрахунків режимів та технологічних витрат електричної енергії [5].

Тому актуальною для експлуатації та розрахунків параметрів режиму в умовах недостатності інформаційного забезпечення є створення математичної моделі поведінки проводу під впливом зовнішніх чинників з урахуванням впливу непружних деформацій, процесів, пов'язаних зі старінням матеріалу з наступним обґрунтуванням та внесенням поправок до певних експлуатаційних НД у галузі періодичності проведення профілактичних вимірювань та контролю за перерізом провідників.

**Список використаних джерел:** **1.** *Технічна експлуатація електричних станцій і мереж.* Правила. : ГKD 34.20.507-2003. – К. : ГРІФРЕ: МПЕ України, 2003. – 613 с. **2.** *Правила організації технічного обслуговування та ремонту обладнання, будівель і споруд електростанцій та мереж :* ГKD 34.20.661-2003. – К. : ГРІФРЕ: МПЕ України, 2003. – 235 с. **3.** *Повітряні лінії електропередавання напругою 35 кВ і вище : інструкція з експлуатації:* СОУ-Н ЕЕ 20.502:2007. – К. : ГРІФРЕ: МПЕ України, 2007. – 141 с. **4.** *Методические указания по организации системы эксплуатационного обслуживания воздушных линий электропередачи напряжением 0,4-20кВ, трансформаторных подстанций напряжением 6-20/0,4кВ и распределительных пунктов напряжением 6-20кВ :* ГKD 34.20.503-97. – К. : УНВО «Енергопрогрес»: Миненерго Украины, 1997. – 143 с. **5.** *Галюга А. В.* Щодо уточнення розрахунку технологічних витрат електричної енергії / А. В. Галюга, А. Л. Приступа // *Фізика, електроніка, електротехніка : матеріали та програма науково-технічної конференції.* – Суми : Сумський державний університет, 2014. – С. 182.

## ВИЗНАЧЕННЯ РАЦІОНАЛЬНИХ МІСЦЬ ВСТАНОВЛЕННЯ АВТОМАТИЧНИХ СЕКЦІОНУЮЧИХ РОЗ'ЄДНУВАЧІВ У РОЗПОДІЛЬНИХ МЕРЕЖАХ НАПРУГОЮ 10КВ

**І.В. Діхтярук**, аспірант

Наук. кер.: **Р.О. Буйний**, канд. техн. наук, доц. кафедри ЕсіМ  
*Чернігівський національний технологічний університет*

**Вступ.** Розподільні мережі напругою 10 кВ є найбільш вразливим елементом систем електропостачання загального призначення. Близько 70 % усіх пошкоджень відбуваються саме в таких мережах, тому виникає необхідність підвищення надійності їх роботи. Досить ефективним способом підвищення надійності є секціонування за допомогою автоматизованих роз'єднувачів нового покоління типу РЛК, РЛН-10 з autolink АВВ тощо. Такі комутаційні апарати на відміну від секціонуючих викиачів та реклоузерів можуть працювати лише під час безструмової паузи [1]. Місце встановлення автоматизованих секціонуючих роз'єднувачів значним чином впливає на величину недовідпуску електричної енергії споживачам. Саме тому дуже важливим є визначення їх раціонального місця встановлення, за яким ефект від секціонування буде максимальним.

**Мета статті.** Запропонувати більш прості та зручні методи вибору раціональних місць встановлення секціонуючих роз'єднувачів на прикладі мережі 10 кВ, секціонованої одним роз'єднувачем на магістралі.

**Основні матеріали дослідження.** Методи визначення раціональних місць встановлення секціонуючих роз'єднувачів, наведені в традиційних алгоритмах, дозволять вибрати їх раціональні місця в електричних мережах методами перебору за значенням найменшого недовідпуску електричної енергії або за допомогою методів динамічного програмування [2-4], що вимагає значних затрат часу під час проектування, особливо у випадку сильно розгалуженої електричної мережі зі значною кількістю трансформаторних підстанцій 10/0,4 кВ.

Значення недовідпуску електричної енергії споживачам, що живляться від розподільної мережі, яка секціонована автоматичним роз'єднувачем, залежить від потужностей та довжин ділянок (зон) секціонованої електричної мережі [2]. Проте потужності зон, обмежених секціонуючими роз'єднувачами, пов'язані з їх довжиною деякою дискретною залежністю. Оскільки аналітичний розв'язок оптимізаційної задачі з дискретними параметрами неможливий, то необхідно дискретні вихідні дані представити як неперервну величину, задану функціональною залежністю.

Як приклад, розглянемо розподільну мережу, секціоновану одним роз'єднувачем (рис. 1).

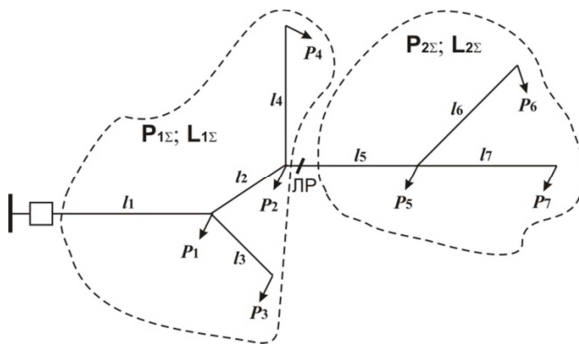


Рис. 1. Розподільна мережа

Згідно з методом зонних структур сумарний недовідпуск електричної енергії споживачам у мережі, яка зображена на рис. 1, буде визначатись за формулою [2]:

$$\Delta W_{\Sigma}^{1/PP} = P_{\Sigma} \cdot (L_{\Sigma} - L_{2\Sigma}) \cdot \Delta_1 + P_{2\Sigma} \cdot L_{2\Sigma} \cdot \Delta_1'' \quad (1)$$

де  $P_{\Sigma}$ ,  $L_{\Sigma}$  – сумарне середнє навантаження та довжина ЛЕП напругою 10 кВ;

$\Delta_1$  – середня тривалість відновлення електропостачання споживачам при стійких пошкодженнях віднесена до 1 км довжини лінії;

$\Delta_1''$  – середня тривалість відновлення електропостачання споживачам зони, яка відділяється після другого циклу АПВ, віднесена до 1 км довжини лінії;

$P_{2\Sigma}$ ,  $L_{2\Sigma}$  – сумарна потужність та сумарна довжина ЛЕП другої зони мережі напругою 10 кВ.

Перетворивши цю формулу, зменшуючи кількість невідомих, отримаємо:

$$\Delta W_{\Sigma}^{1/PP} = \Delta W_{\Sigma}^{\max} \cdot \left[ L_{1\Sigma}^* + (1 - P_{1\Sigma}^*) \cdot (1 - L_{1\Sigma}^*) \cdot \alpha_2 \right] \rightarrow \min \text{ або}$$

$$\frac{\Delta W_{\Sigma}^{1/PP}}{\Delta W_{\Sigma}^{\max}} = \Delta W_{\Sigma}^{1/PP*} \rightarrow \min, \quad (2)$$

де  $\Delta W_{\Sigma}^{\max}$  – сумарний недовідпуск електричної енергії споживачам в електричній мережі;

$P_{1\Sigma}^*$  – відносна потужність ЛЕП першої зони мережі напругою 10 кВ (відношення потужності першої зони до сумарної потужності ЛЕП);

$L_{1\Sigma}^*$  – відносна довжина ЛЕП першої зони мережі напругою 10 кВ (відношення довжини першої зони до сумарної довжини ЛЕП).

Формула (2) є цільовою функцією двох змінних, яку треба мінімізувати, причому  $0 < P_{1\Sigma}^* < 1$ ,  $0 < L_{1\Sigma}^* < 1$ . Також, як зазначалося вище,  $P_{1\Sigma}^* = f(L_{1\Sigma}^*)$  і залежить від розміщення споживачів в електричній мережі.

Залежно від розміщення споживачів в електричній мережі розподіл навантаження можна охарактеризувати деякими функціональними залежностями [5]:

- потужність більшості ТП (споживачів) зосереджена на початку лінії;
- потужність ТП (споживачів) рівномірно розподілена по довжині лінії;
- потужність більшості ТП (споживачів) зосереджена в кінці лінії.

Графіки таких залежностей представлено на рис. 2.

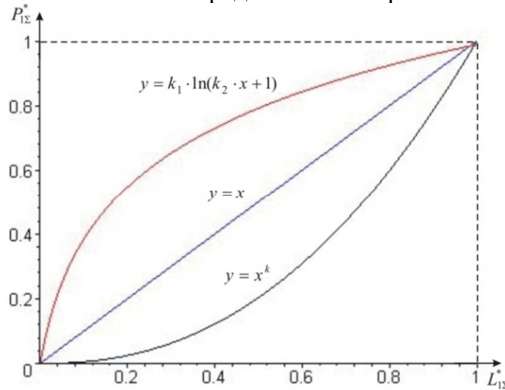


Рис. 2. Графіки залежностей

Заміняючи  $P_{1\Sigma}^* = y$ ,  $L_{1\Sigma}^* = x$ , отримаємо:

$$\Delta W_{\Sigma}^{1LP^*} = x + (1 - y) \cdot (1 - x) \cdot \alpha_2 \rightarrow \min. \quad (3)$$

Аналогічні залежності можна отримати для випадків, коли потужність більшості споживачів зосереджена на початку або в кінці ЛЕП без резерву, з ручним та автоматичним включенням резерву.

**Висновки.** Вдосконалено метод визначення раціонального місця встановлення автоматичних секціонуючих роз'єднувачів в електричних мережах напругою 10 кВ довільної конфігурації та запропоновано представляти дискретний розподіл потужності споживачів як неперервну величину у вигляді лінійної, логарифмічної або показникової функції. Це дозволить відмовитись від складних та громіздких математичних розрахунків під час проектування та розроблення планів перспективного розвитку розподільних електричних мереж напругою 10 кВ.

**Список використаних джерел: 1.** Застосування роз'єднувачів нового покоління у схемах автоматизованого секціонування розподільних мереж напругою 6-10 кВ / Р. О. Буйний, І. В. Діхтярук, Ю. О. Каложний, А. О. Квицинський

// Энергетика та електрифікація. – 2013. – № 4. – С. 34-40. **2.** Буйний Р. А. Метод зонних структур в оптимізації надійності розподільних мереж 10 кВ / Р. А. Буйний, В. В. Зорин, В. В. Тисленко // Електрифікація та автоматизація сільського господарства. – 2004. – № 2 (7). – С. 30-35. **3.** Козырский В. В. Методы и технические средства повышения надежности и эффективности электроснабжения потребителей с использованием вакуумных реклоузеров / В. В. Козырский, А. В. Гай, П. В. Петров. – К. : Гнозис, 2012. – 248 с. **4.** Надежность систем электроснабжения / В. В. Зорин, В. В. Тисленко, Ф. Клеппель, Г. Адлер. – К. : Вища школа, 1984. – 192 с. **5.** Принципи побудови розподільної електричної мережі напругою 10 кВ із застосуванням новітньої комутаційної апаратури. Рекомендації : звіт про НДР / Р. О. Буйний, І. В. Діхтярук та ін. – К. : НТЦЕ НЕК «Укренерго», 2012. – 180 с.

УДК 621.316

## ОЦІНЮВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ СПОРУДЖЕННЯ HVDC-ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАВАННЯ ДЛЯ УКРАЇНИ

І.В. Нікітін, студ. гр. ЕМ-101

Наук. кер.: Р.О. Буйний, канд. техн. наук, доц. кафедри ЕСіМ

Чернігівський національний технологічний університет

HVDC – лінія передачі високої напруги постійного струму, яка використовується для передачі електроенергії на великі відстані.

Високовольтні ЛЕП постійного струму можуть виявитися більш економічними при передачі великих обсягів електроенергії на великі відстані. Залежність капітальних витрат від довжини лінії зображені на рис. 1. Використання постійного струму для підводних ЛЕП дозволяє уникнути втрат реактивної потужності, через велику ємність проводу, яка виникає під час використання змінного струму. У певних ситуаціях ЛЕП постійного струму можуть виявитися корисними навіть на коротких відстанях, незважаючи на високу вартість обладнання.

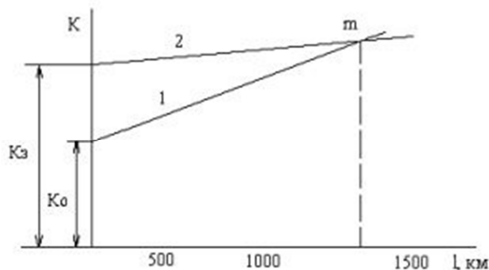


Рис. 1. Залежність капітальних витрат від довжини лінії  $l$  (для змінного струму – 1 і для постійного струму – 2)

ЛЕП постійного струму дозволяє транспортувати електроенергію між несинхронізованими енергосистемами змінного струму, а також



допомагає збільшити надійність роботи, запобігаючи каскадних збоїв із-за рассинхронізації фази між окремими частинами великої енергосистеми. ЛЕП постійного струму також дозволяє передавати електроенергію між енергосистемами змінного струму, що працюють на різній частоті, наприклад, 50 і 60 Гц. Такий спосіб передачі підвищує стабільність роботи енергосистем, так як, в разі необхідності, вони можуть використовувати резерви енергії з несумісних з ними енергосистем. Також у лініях постійного струму відсутні втрати реактивної потужності  $Q$ .

Переваги ліній електропередач постійного струму полягають у наступному:

1. Межа переданої потужності по лінії не залежить від її довжини і значно більше, ніж у лінії електропередач змінного струму.

2. Знімається поняття межі по статичній стійкості, характерні для повітряних ліній електропередачі змінного струму.

3. Енергосистеми, пов'язані повітряними лініями електропередачі постійного струму, можуть працювати несинхронно або з різними частотами.

4. Потрібно лише два проводи замість трьох або навіть один, якщо використовувати як другий землю.

Для всіх напруг лінії постійного струму мають переваги:

1. Вони не вимагають розрахунку стійкості.

2. Напряга в таких лініях більш рівномірна, так як у сталому режимі вони не генерують реактивної потужності.

3. Конструкції ліній постійного струму простіше, ніж змінного: менша кількість гірлянд ізоляторів, менша витрата металу.

4. Напрямок потоку потужності можна змінювати (реверсивні лінії).

Недоліки:

1. Необхідність спорудження складних кінцевих підстанцій з великою кількістю перетворювачів напруги та допоміжної апаратури (випрямлячі та інвертори сильно спотворюють форму кривої напруги на стороні змінного струму, отже, доводиться ставити потужні згладжуючі пристрої, які знижують надійність);

2. Відбір потужності від лінії постійного струму утруднений.

Реалізація HVDC повітряної лінії 1200 кВ «Рівне-Київ» та ліній до Європи зображена на рис. 2.

Реалізація проекту будівництва ліній електропередач «Рівне-Київ», «Рівне-Польща», «Рівне-Угорщина», «Хмельницьк-Угорщина», «Хмельницьк-Польща» зобов'язана забезпечити віддачу повної потужності АЕС західного регіону, підвищити стабільність системи, сумісність з європейськими мережами, зменшення втрат  $W$  в ЛЕП, об'єднати енергетичну систему України, збільшити пропускну спроможність переходу Захід-Вінниця для підвищення надійності електропостачання споживачів центральних регіонів України, збільшити експорт електроенергії до Європи, а також забезпечити економічну доцільність спорудження ліній.

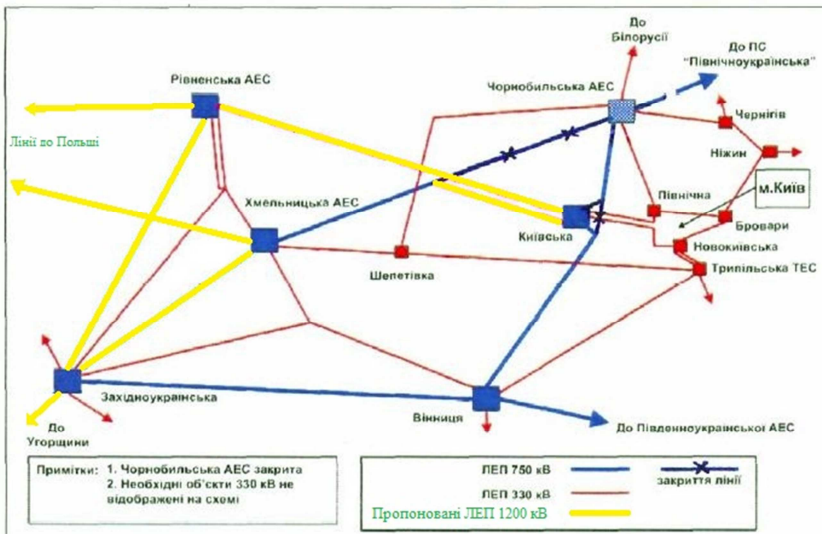


Рис. 2. Пропоновані ЛЕП постійного струму 1200 кВ «Рівне-Київ», «Рівне-Польща», «Рівне-Угорщина», «Хмельницьк-Угорщина», «Хмельницьк-Польща»

Запропоновані ЛЕП посилять наявну мережу, допоможуть вирішити питання про безперебійності енергопостачання в Київській області, де споживання електроенергії зростає. Також збільшити експорт електроенергії до Європи, підвищити стабільність системи, зробити сумісність з європейськими мережами, зменшити втрати  $W$  в ЛЕП.

Список використаних джерел: 1. Режим доступу : <http://electricalschool.info/main/elsnabg/619-linii-jelektroperedachi-postojannogo.html>. 2. Режим доступу : [http://en.wikipedia.org/wiki/High-voltage\\_direct\\_current](http://en.wikipedia.org/wiki/High-voltage_direct_current). 3. Режим доступу : <http://new.abb.com/systems/hvdc>.

УДК 621.311.1

## РОЗРАХУНОК ВТРАТ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ В ГРОЗОЗАХИСНИХ ТРОСАХ ЛЕП ВИСОКОЇ НАПРУГИ

Я.М. Сиворакша, студ. гр. ММ-091

Наук. кер.: А.В. Красножон, канд. техн. наук, ст. викл. каф. електричних систем і мереж

Чернігівський національний технологічний університет

Однією з найважливіших проблем енергетичної галузі є врахування втрат електричної енергії, що виникають у процесі її передачі по повітряних лініях електропередачі. Серед таких втрат можна виділити втрати електроенергії в грозозахисному тросі.

Нині при будівництві нових повітряних ліній використовують грозозахисний трос, який містить оптоволоконний кабель для передачі інформації та сигналів управління, тому виникає необхідність заземлювати грозозахисний трос через усі металеві опори ліній напругою 110-750 кВ по всій довжині лінії.

Механізм виникнення втрат у грозозахисному тросі такий. Під час протікання струму по фазним провідникам виникає магнітне поле в контурі: грозозахисний трос – опора – земля – опора. Іншими словами, в цьому контурі виникає магнітний потік, що змінюється з частотою 50 Гц. За законом електромагнітної індукції, в контурі буде наведено е.р.с., яка протидіятиме швидкості зміни цього потоку; під дію цієї е.р.с. у контурі виникне струм, а в тросі – втрати електричної енергії.

Для того, щоб розрахувати ці втрати, потрібно визначити значення е.р.с., що наводиться в грозозахисному тросі. Для розрахунку цієї е.р.с., згідно з правилом Ленца, потрібно знати магнітний потік, зчеплений з грозозахисним тросом. Для розрахунку магнітного потоку використаємо метод дзеркальних відображень. Відповідно до цього методу, крім фазних провідників і грозозахисного троса, необхідно ввести в розгляд так звані фіктивні фазні провідники і трос, та розраховувати поле як суперпозицію полів диполів, кожен з яких утворений фазою і її дзеркальним відображенням.

Розрахунок втрат у грозозахисному тросі було зроблено для лінії 110 кВ з показаною на рисунку геометрією і розмірами опори.

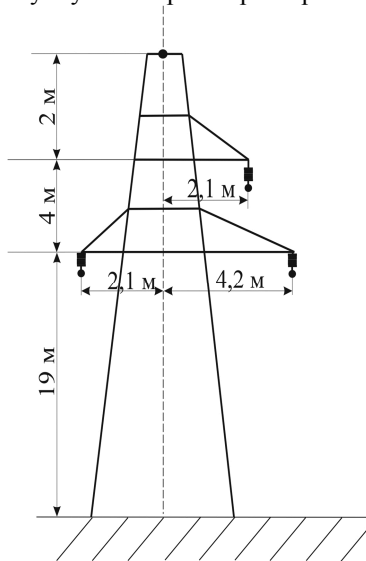


Рис. 1. Опора повітряної лінії 110 кВ

Застосовуючи математичний апарат теорії електромагнітного поля, зокрема формули для розрахунку електростатичного поля двох заряджених осей [1] та закон повного струму, можна розрахувати зчеплений з грозозахисним тросом загальний магнітний потік від усіх фаз як функцію часу. За відомою функцією потоку можна визначити наведену в грозозахисному тросі е.р.с. та струм. Під час визначення струму слід врахувати, що повний комплексний опір грозозахисного тросу є активно індуктивним. Активну частину опору грозозахисного тросу можна визначити через погонний активний опір для обраного типу тросу, а індуктивний опір – через індуктивність двохрановідної лінії [1].

Розрахунок було проведено для випадку повітряної лінії довжиною 100 км з фазними проводами марки АС-240/32, фазний струм було прийнято рівним допустимому струму за нагрівом, який становить 610 А [2]. Для грозозахисного тросу було взято провід марки АС-70/72, погонний активний опір якого 0,428 Ом/км [2].

За результатами розрахунку було отримано діюче значення наведеної в тросі е.р.с. 3,7 кВ, діюче значення струму в тросі 52,7 А, що становить 8,64 % від струму однієї фази. Потужність втрат у тросі дорівнює 119 кВт.

#### Висновки

1. Вперше застосовано метод дзеркальних відображень для розрахунку втрат угрозозахисних тросах ЛЕП високої напруги.

2. Наведений спосіб розрахунку втрат можна використовувати під час розрахунку втрат у грозозахисному тросі повітряних ліній високої напруги з одним грозозахисним тросом при різних типах опор і взаємному положенні фаз.

3. За допомогою цього способу можна вивчати вплив геометрії опор повітряної лінії та її електричних параметрів на втрати в тросі, а також визначати більш оптимальну (у порівнянні з наявними варіантами) геометрію лінії (конструкцію опор), яка дозволить забезпечити мінімальні втрати електричної енергії в грозозахисному тросі.

**Список використаних джерел:** 1. *Бессонов Л. А.* Теоретические основы электротехники. Электромагнитное поле : учебник для электротехн., энерг., приборостроит. спец. вузов / Л. А. Бессонов. – 8-е изд., перераб. и доп. – М. : Высш. шк., 1986. – 263 с. 2. *Макаров Е. Ф.* Справочник по электрическим сетям 0,4-35 кВ и 110-1150 кВ / Е. Ф. Макаров ; под ред. И. Т. Горюнова, А. А. Любимова. – М. : Папирус Про, 2003. – 640 с.

## ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ RAB-РЕГУЛЮВАННЯ В ЕНЕРГЕТИЦІ

**З.О. Тимошенко**, студ. гр. ЕМ-101

Наук.кер.: **Р.О. Буйний**, канд. техн. наук, доц. кафедри ЕСіМ  
Чернігівський національний технологічний університет

Недостатнє фінансування електроенергетичної галузі України не дозволяє вирішити найважливіші проблеми щодо відновлення нормального технічного стану елементів електричних мереж задля підвищення надійності електропостачання. Діюча в Україні нині система тарифного регулювання в електроенергетиці недостатньо враховує інтереси інвесторів. Саме тому мережеві компанії протягом кількох років активно пропонують перехід до європейської системи формування тарифів – RAB-регулювання, яка повинна дати галузі необхідний інвестиційний поштовх.

RAB (Regulatory Asset Base – регульована база інвестованого капіталу) – це система довгострокового тарифоутворення, основною метою якої є залучення інвестицій у розширення і модернізацію інфраструктури.

Зараз тариф на передачу електроенергії, куди входять інвестиційні витрати, затверджується Національною комісією регулювання енергетики (НКРЕ). Тому інвестори не можуть планувати свої доходи і витрати на кілька років вперед. Механізм RAB-регулювання передбачає формування RAB-тарифу спочатку на три роки, а потім на п'ять. Але найважливіше те, що в RAB-тарифі, крім фактичних витрат компанії, закладене повернення інвестиційних коштів і певний відсоток доходу для інвестора. У разі переходу на RAB-регулювання перші п'ять років вигоду від зниження поточних витрат отримує компанія, а в наступні роки – споживач.

В ідеалі при RAB-регулюванні на одну гривню, закладену у тариф, можна залучити кілька гривень інвестицій. Тобто при порівняно невеликому зростанні тарифу мережева компанія отримує можливість залучити досить солідні кошти на розвиток.

На рис. наведена структурна схема тарифоутворення за методикою RAB.



Рис. Структурна схема тарифоутворення за методикою RAB

Основою для розрахунку тарифу на електричну енергію є інвестований капітал, що складається з первісної бази капіталу і нового інвестованого капіталу. Перша складова є вартістю активів мережевої компанії до впровадження RAB-регулювання, яка оцінена незалежним аудитором.

Друга складова – новий інвестований капітал – вартість інвестиційної програми, яка здійснюється власником електромережевої компанії.

Наступною складовою у структурній схемі встановлення тарифу на електроенергію за методикою RAB є необхідна валова виручка (НВВ) – економічно обґрунтований обсяг фінансових коштів, необхідних організації для здійснення регульованої діяльності протягом розрахункового періоду. Вона включає в себе три компоненти:

- поточні витрати;
- дохід на інвестований капітал;
- повернення інвестованого капіталу.

Взявши за основу необхідну валову виручку, регулятор розраховує тариф на передачу електроенергії мережами. НВВ розраховується за формулою:

$$\text{НВВ}_i^{\text{Д}} = P_i + \text{ВК}_i + \text{ДК}_i + \Delta\text{НВВ}_i^{\text{С}}, \quad (1)$$

де  $\text{НВВ}_i^{\text{Д}}$  – необхідна валова виручка, яка обумовлена під час встановлення довгострокових тарифів на  $i$ -й рік;

$P_i$  – витрати, які пов'язані з виробництвом та реалізацією продукції (послуг) за регульованими видами діяльності, які визначаються на  $i$ -й рік;

$\text{ВК}_i$  – повернення інвестованого капіталу (амортизація капіталу), який визначається на  $i$ -й рік;

$\text{ДК}_i$  – дохід на інвестований капітал, що визначається на  $i$ -й рік;

$\Delta\text{НВВ}_i^{\text{С}}$  – величина зміни необхідної валової виручки, що визначається на  $i$ -й рік і необхідна для згладжування тарифів.

Величина НВВ повинна бути достатньою для того, щоб акціонери та інвестори повернули весь інвестований капітал у довгостроковому періоді (в термін до 35 років).

Електропостачальна компанія протягом 1-3 років знижує свої витрати, але продовжує працювати за затвердженим тарифом. Зекономлені кошти залишаються в компанії і є її прибутком. Це стимулює компанію знижувати операційні витрати.

До основних переваг RAB-регулювання можна віднести:

- стимул до зниження витрат, оскільки зекономлені кошти залишаються в компанії;
- залучення масштабних і ефективних інвестицій у галузь;
- підвищення надійності та якості послуг з передачі електроенергії;

- гарантований дохід на вкладений капітал;
  - вирішуються питання розвитку регіону без державної підтримки.
- До основних недоліків RAB-регулювання можна віднести:
- розвиток мережевого бізнесу сплачується споживачами, а не власниками;
  - зростання тарифу.

Впровадження методу RAB-регулювання в Україні дасть новий поштовх для розвитку електроенергетики в країні. Його мета – залучення інвестицій для модернізації і розширення виробництва. Він приведе до введення нових технологічних потужностей та будівництва сучасних мереж, зробить можливим приєднання ще більшої кількості населення, значить, буде створена основа для підйому більшості галузей. Для споживачів впровадження цього методу дасть отримання надійного і безперебійного електропостачання, підвищення надійності та якості послуг з передачі електроенергії.

**Список використаних джерел:** 1. *Режим* доступу : <http://www.energyland.info/analytic-show-40837>. 2. *Режим* доступу : [http://www.google.com.ua/url?sa=t&rc=tj&q=&esrc=s&source=web&cd=9&ved=0CGAQFjAI&url=http%3A%2F%2Fwww.uresearch.psu.ru%2Ffiles%2Farticles%2F322\\_40840.doc&ei=6LJOU-CRLsyc4wSHt4HAC&usq=AFQjCNE1dMSt5gDEL1F8e6IDzbYQgk9j9Q&bv=bv.64764171,d.bGE](http://www.google.com.ua/url?sa=t&rc=tj&q=&esrc=s&source=web&cd=9&ved=0CGAQFjAI&url=http%3A%2F%2Fwww.uresearch.psu.ru%2Ffiles%2Farticles%2F322_40840.doc&ei=6LJOU-CRLsyc4wSHt4HAC&usq=AFQjCNE1dMSt5gDEL1F8e6IDzbYQgk9j9Q&bv=bv.64764171,d.bGE).

УДК 621.311

## ШУНТИРУЮЩИЕ РЕАКТОРЫ КАК СРЕДСТВО УМЕНЬШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ЛЭП ВЫСОКОГО И СВЕРХВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЙ

Л.П. Халиман, студ. гр. ММ-091

Науч. рук.: Р.А. Буйный, канд. техн. наук, доц. кафедры электрических систем и сетей

*Черниговский национальный технологический университет*

Сети современных энергосистем представляют собой сложноразветвленные структуры с большим количеством источников питания, нагрузочных узлов и разнообразных связей между ними. Самым простым примером такой сети является линия межсистемной связи, соединяющая между собой две крупные узловые подстанции  $C_1$  и  $C_2$  (рис. 1) [1].



Рис. 1. Линия электропередач межсистемной связи

Такие межсистемные связи в настоящее время сооружаются при номинальном напряжении 330 кВ и выше. Наибольшая мощность, передаваемая по такой электропередаче, в большинстве случаев значительно меньше

суммарной установленной мощности генераторов в каждой из систем. Такая электропередача может быть охарактеризована угловыми характеристиками мощности, полученными, например, через ее представление в виде эквивалентного четырёхполюсника с параметрами  $A, B, C, D$  [1]:

$$\begin{cases} P_1 = \frac{U_1^2 \cdot D}{B} \cos(\psi_B - \psi_D) - \frac{U_1 \cdot U_2}{B} \cos(\delta_{12} + \psi_B), \\ Q_1 = \frac{U_1^2 \cdot D}{B} \sin(\psi_B - \psi_D) - \frac{U_1 \cdot U_2}{B} \sin(\delta_{12} + \psi_B), \\ P_2 = -\frac{U_2^2 \cdot A}{B} \cos(\psi_B - \psi_A) + \frac{U_1 \cdot U_2}{B} \cos(-\delta_{12} + \psi_B), \\ Q_2 = -\frac{U_2^2 \cdot A}{B} \sin(\psi_B - \psi_A) + \frac{U_1 \cdot U_2}{B} \sin(-\delta_{12} + \psi_B), \end{cases} \quad (1)$$

где  $\psi_A, \psi_B, \psi_D$  – соответствующие аргументы коэффициентов эквивалентного четырёхполюсника;

$\delta_{12}$  – сдвиг фаз между напряжением в начале линии электропередачи  $U_1$  и в конце  $U_2$ .

Полную мощность в начале и в конце такой электропередачи можно записать в виде:  $\dot{S}_1 = P_1 + jQ_1, \dot{S}_2 = P_2 + jQ_2$ , а потери в ней –  $\Delta \dot{S} = \dot{S}_1 - \dot{S}_2$ .

По вышеприведенным уравнениям были построены зависимости  $P_1 = f(\delta_{12}), P_2 = f(\delta_{12}), Q_1 = f(\delta_{12}), Q_2 = f(\delta_{12}), \Delta P = f(\delta_{12})$ , которые представлены на рис. 2.

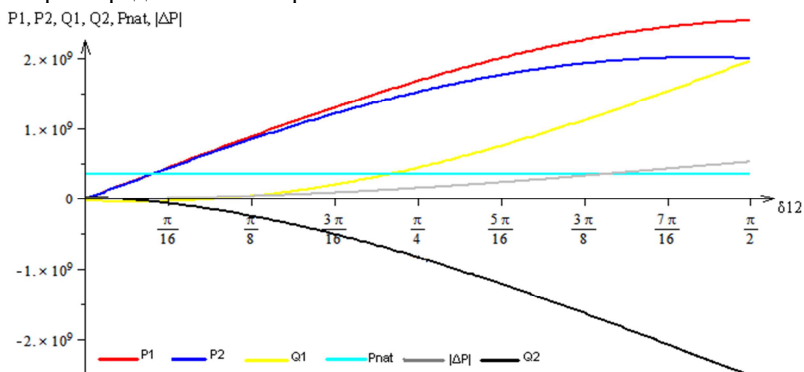


Рис. 2. Угловые характеристики мощности линии электропередачи



Зачастую пропускная способность ЛЕП оценивается ее натуральной мощностью, которая определяется по формуле [1]:

$$P_{nat} = \frac{U_1^2}{Z_V}, \quad (2)$$

где  $Z_V$  – волновое сопротивление линии электропередач.

Из угловых характеристик видно, что при угле  $\delta_{12} \approx \pi/32$  будет наблюдаться передача натуральной мощности, т. е.  $P_1 \approx P_2 \approx P_{nat}$ . В данном случае будут иметь место потери активной мощности, которые будут равны 4 МВт, что в процентах от натуральной мощности составляет 1,13 %.

Из угловых характеристик видно, что при угле  $\delta_{12} < \pi/32$  в линии наблюдается избыток реактивной мощности. Для ее уменьшения, а как следствие и уменьшение потерь мощности и технологических потерь электроэнергии можно использовать:

- нерегулируемые шунтирующие реакторы, которые позволяют увеличить энергетическую эффективность и качество передачи электроэнергии в электропередачах;

- синхронные компенсаторы мощностью 50, 100 и 160 МВАр, подключаемые к третичным обмоткам автотрансформаторов 220, 330 и 500 кВ.

В данной работе рассматривается влияние шунтирующих реакторов на компенсацию емкостной реактивной мощности, генерируемой воздушными линиями.

Если предположить, что шунтирующий реактор компенсирует рядную мощность линии, то график потерь в линии  $\Delta P_1 = f(\delta_{12})$  будет иметь вид, показанный на рис. 3.

При передаче мощности по линиям электропередач также неизбежны потери электроэнергии. Наиболее распространенным методом расчёта этих потерь является метод числа часов наибольших потерь  $\tau$ . Для расчёта потерь электроэнергии используется формула:

$$\Delta W = \Delta P_{max} \cdot \tau, \quad (3)$$

где  $\Delta P_{max}$  – потери мощности в режиме максимальной нагрузки сети.

Из рис. 3 видно, что установка на линии электропередач шунтирующих реакторов позволяет существенно уменьшить потери мощности и, как следствие, потери электроэнергии.

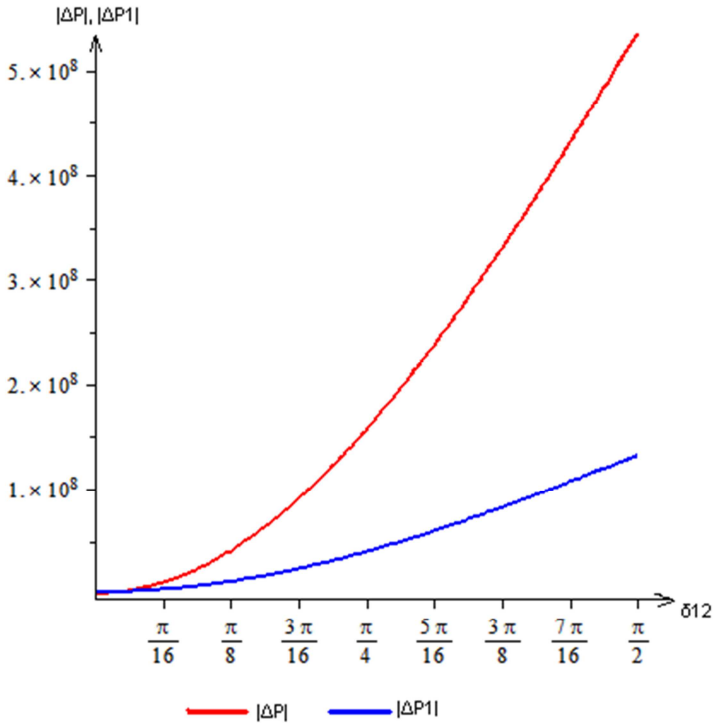


Рис. 3. Зависимости потерь активной мощности в ЛЕП без реакторов ( $\Delta P$ ) и с реакторами ( $\Delta P1$ ) от угла  $\delta_{12}$

Основным недостатком шунтирующих реакторов до недавнего времени являлась невозможность регулирования их мощности. В настоящее время разработаны управляемые шунтирующие реакторы (УШР), в которых мощность может изменяться в широких пределах – от 5 % до 110 % номинальной мощности. Это позволяет не отключать УШР в режимах больших нагрузок и использовать его для решения значительно более широкого круга задач, чем неуправляемый реактор [2].

**Список использованных источников: 1.** Электрические системы. Электрические сети : учеб. для электроэнерг. спец. вузов / В. А. Веников, А. А. Глазунов, Л. А. Жуков и др. ; под ред. В. А. Веникова, В. А. Строева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Высш. шк., 1998. – 511 с. **2.** Рыжов Ю. П. Дальние электропередачи сверхвысокого напряжения : учебник для вузов / Ю. П. Рыжов. – М. : Издательский дом МЭИ, 2007. – 488 с.

## ДОЦІЛЬНІСТЬ ГЛИБОКИХ ВВОДІВ У МІСЬКИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ВТРАТ ПОТУЖНОСТІ

**Р.О. Хракун**, студ. гр. ММ-091

Наук. кер.: **Р.О. Буйний**, канд. техн. наук, доц.

*Чернігівський національний технологічний університет*

Підстанції глибокого вводу (ПГВ) широко застосовуються в схемах зовнішнього і внутрішнього електропостачання промислових підприємств і вважаються найбільш прогресивними схемами електропостачання. Їх застосування дозволяє:

1. Розташувати ПГВ у центрі електричних навантажень.
2. Звести до нуля проміжні РП, так як їх функції виконують РУ вторинної напруги ПГВ.
3. Використовувати спрощені схеми первинної комутації ПГВ.
4. Різко скоротити протяжність електричних мереж напругою 10(6) кВ, а отже, зменшити втрати потужності, енергії, напруги в цих мережах, протяжність кабельних ліній, кількість використовуваної комутаційної і захисної апаратури.
5. Зменшити ємнісні струми в мережах 10(6) кВ, що дозволяє в багатьох випадках обійтися без установок компенсації ємнісних струмів.
6. Здійснити живлення характерних груп електроприймачів з нелінійними навантаженнями окремими лініями безпосередньо від ПГВ, що дозволяє значно зменшити вплив даних навантажень на систему електропостачання та підвищити якість електричної енергії.
7. Підвищити надійність електропостачання та зменшити капітальні й експлуатаційні витрати на систему електропостачання.

Метою цієї роботи є розрахунок і порівняння втрат потужності на напрузі 10 і 35 кВ, щоб у подальшому знайти економічне обґрунтування при якій довжині кабельної лінії краще використовувати напругу 35 кВ. Вихідними даними є така схема (рис.) та параметри:

– Трансформатор:  
ТМ-630/10/0,4, ТМ-630/35/0,4.

– Кабельна лінія:

XLPE 3x70, XLPE 3x95, XLPE 3x120, XLPE 3x150, XLPE 3x185, XLPE 3x240.

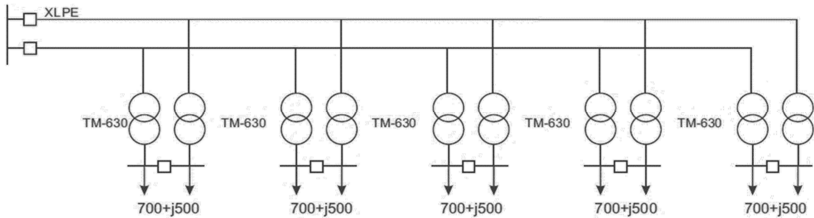


Рис. Розрахункова схема

Під час розрахунків було виявлено, що втрати в трансформаторах 10/0,4 та 35/0,4 кВ у сталі та міді майже однакові, тому їх значення не вплине на економічне порівняння використання напруги, а істотний вплив визначають втрати в кабельних лініях. Результати втрат потужності та напруги для трансформатора ТМ-630 та кабельної лінії XLPE 3х120 наведені в таблиці.

Таблиця

Результати втрат потужності та напруги для 10 і 35 кВ

XLPE 120, км	10 кВ			35 кВ		
	$\Delta P$ , кВт	$\Delta Q$ , кВАр	$\Delta U$ , кВ	$\Delta P$ , кВт	$\Delta Q$ , кВАр	$\Delta U$ , кВ
0,5	27,87	10,46	0,39	2,29	1,05	1,17
1	56,01	21,03	0,48	4,59	2,1	1,2
1,5	84,4	31,69	0,56	6,89	3,16	1,23
2	113,07	42,46	0,65	9,19	4,21	1,25
2,5	142,01	53,32	0,74	11,49	5,27	1,28
3	171,23	64,3	0,83	13,8	6,32	1,3
3,5	200,73	75,37	0,92	16,1	7,38	1,33
4	230,5	86,55	1,01	18,41	8,44	1,36
4,5	260,56	97,84	1,1	20,72	9,5	1,38
5	290,92	109,24	1,2	23,03	10,56	1,41

**Список використаних джерел: 1. Подстанции глубокого ввода [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://forca.ru/spravka/spravka/podstancii-glubokogo-vvoda.html>.**

**ЕКОНОМІЧНА СЕКЦІЯ**  
**Підсекція фінансів**

УДК 330.131.7:336.77:336.71

**УПРАВЛІННЯ КРЕДИТНИМ РИЗИКОМ БАНКУ**

**Г.В. Стасюк**, студ. гр. ФК-101

Наук. кер.: **Я.В. Жарій**, канд. техн. наук, доц.

*Чернігівський національний технологічний університет*

Кредитні ризики – основні ризики, які виникають у процесі операційної діяльності. Кредитний ризик – це міра (ступінь невизначеності) щодо виникнення небажаних подій під час здійснення фінансових угод, суть яких полягає в тому, що контрагент банку не зможе виконати взятих на себе за угодою зобов'язань і при цьому не вдасться скористатися забезпеченням повернення позичених коштів [5].

До першої п'ятірки банків за проблемністю кредитного портфеля в 2013 році увійшли Промінвестбанк, UniCredit Bank, Правексбанк, Укрексімбанк та "Альфа Банк".

Лідери рейтингу характеризувались найменш сприятливим поєднанням таких показників проблемності позик як обсяг і частка недіючих та безнадійних кредитів, зростання обсягу безнадійних кредитів, відносний приріст недіючих кредитів і коефіцієнта покриття безнадійних позик резервами під кредитні ризики.

Проблемні кредити після фінансової кризи 2008-2009 років вважаються чи не найбільшим гальмівним фактором банківської системи. Українські банки досі розчищають баланси, поступово позбуваючись докризових обсягів токсичних активів у вигляді неповернутих іпотечних, споживчих та корпоративних позик.

Девальвація гривні, падіння ділової активності, звільнення працівників, затримки у виплаті заробітних плат під час останньої кризи супроводжувались 10-кратним збільшенням обсягу прострочених кредитів.

Проте, крім фірм та громадян, у явній фінансовій скруті "вдалим" моментом для невиконання свого часу скористалося багато недобросовісних позичальників, кількість тих позичальників, які сумлінно намагаються знайти шляхи погашення та йдуть на діалог з банком, зазвичай є меншою.

На озброєнні недобросовісних генераторів токсичних кредитів виявилось чимало методів ухилення від сплати боргу, серед яких дублювання застави та надання неповної чи неправдивої документації щодо заставного майна.

Недобросовісні підприємства мінімізували свої фінансові зобов'язання, оголошуючи банкрутства внаслідок штучно створеної забо-

ргованості перед пов'язаними компаніями або ж приховуючи частку державної власності на стадії отримання кредиту.

Обмежувало права банків на відчуження іпотеки оскарження в суді з боку осіб, що перебували у громадському шлюбі і не надали своєї згоди на оформлення договору.

Накопичений баласт у вигляді проблемних позик дуже гальмує банківський кредитний ринок, який продовжує "ломбардизуватися", орієнтуючись на короткі строки і високі проценти, а його ємкість зростає не надто жваво у порівнянні із депозитним сегментом бізнесу.

Згідно з даними НБУ обсяг прострочених кредитів становить 76,566 мільярдів гривень – 9,1 % від загального кредитного портфелю. Історичний максимум показника становив 11,2 % на початку 2011 року (рис.).



Рис. Динаміка обсягу простроченої заборгованості, млн грн

До обсягу недіючих кредитів відноситься загальний обсяг заборгованості за ними, а не тільки прострочена сума.

НБУ змушений щокварталу повідомляти обсяг недіючих кредитів у межах системи поширення фінансових даних МВФ. Цікаво, що за 4 квартал 2012 року недіючі кредити суттєво зросли: з 118,6 до 169,3 мільярда гривень.

Проте НБУ та банківські асоціації запевняють, що це сталося не через погіршення реальної якості активів, а внаслідок запровадження нової класифікації кредитів відповідно до вимог постанови НБУ №23 від 25 січня 2012 року.

Строгіший підхід регулятора при віднесенні проблемних кредитів до категорії безнадійних (V категорії якості) та сумнівних (IV категорії) призвів до різкого зростання сумарного портфелю недіючих кредитів.

Але у першому півріччі 2013 року обсяг недіючих кредитів поступово знизився на 4,3 мільярди гривень, що підтверджує технічний характер збільшення на початку року [4].

Підвищення якості та ефективності управління кредитним ризиком банків на будь-якій стадії економічного циклу вимагає формування певного набору дієвих інституціональних та методичних (у тому числі програмних, автоматизованих) компонентів, інтеграційна взаємодія яких дозволить отримувати управлінську інформацію належної якості, необхідну для прийняття адекватних рішень, пов'язаних з ризиком.

Оскільки кредитний ризик притаманний найбільш значущому виду діяльності комерційних банків – кредитуванню, можна стверджувати, що процес управління кредитним ризиком як в управлінському, так і в нормативному аспектах знаходиться на стику ризик-менеджменту з іншим напрямом діяльності комерційного банку – управлінням кредитним процесом.

Система управління кредитним ризиком має включати:

- положення щодо кредитування, які враховують як балансові, так і позабалансові операції;
- положення щодо лімітів ризику на одного контрагента, групу взаємопов'язаних контрагентів, за галузями або секторами економіки, географічними регіонами або іншими кредитними операціями, які можна розглядати в сукупності;
- комплексну систему оцінювання кредитного ризику;
- належну інформаційну базу;
- процес ідентифікації кредитів, якість яких погіршується;
- функцію незалежних перевірок кредитної діяльності, призначенням якої є аналіз якості як окремих кредитів, так і кредитного портфеля в цілому [1].

Під час формування і вдосконалення банківської системи України обов'язковою умовою повинно бути використання світового досвіду. В світовій банківській практиці велика увага приділяється оцінюванню і мінімізації кредитного ризику на рівні всього кредитного портфеля. Здійснюється оцінювання обсягу, структури та якості кредитного портфеля, а вже потім приймаються заходи, які дозволяють оптимізувати його структуру для зменшення ризику.

Дуже поширеним є такий спосіб захисту від кредитного ризику як продаж кредитів. Банк, виходячи з проведеного ним оцінювання кредитного портфеля, може продати певну частину наданих кредитів іншим інвесторам. За рахунок цієї операції банк має змогу повернути кошти, що були спрямовані у кредитні вкладення.

Кількість і обсяги проблемних кредитів можуть бути значно зменшені у разі застосування універсального методу розрахунку обсягу кредиту, що широко застосовується в західній банківській практиці. Зміст

його полягає в тому, що видається лише частина загальної величини позички. Інша ж частина банком не кредитується, а її сума визначається банком на підставі оцінювання ризику конкретної операції.

Ще один метод мінімізації кредитного ризику, який використовується банками та вимагає достовірної інформації про позичальника – це страхування.

Одним із методів мінімізації кредитних ризиків є сек'юритизація – це продаж активів банку через перетворення їх в цінні папери, які в подальшому розміщуються на ринку. В основному сек'юритизація застосовується до банківських кредитів, даючи можливість банкам передавати кредитний ризик іншим учасникам ринку — інвесторам, які купують цінні папери. Крім того, за допомогою сек'юритизації банк може здійснити трансферт ризику зміни відсоткової ставки та ризику дострокового погашення кредиту.

Завданням українських банків є використання того досвіду, що вже набутий розвинутими країнами. По-перше, він вже є проведений на практиці; по-друге, дозволить зекономити кошти і час для банківської системи; по-третє, він може бути базисом для сучасних розроблень вітчизняних фахівців [2].

**Список використаних джерел:** 1. *Корецька С. О.* Можливості використання в Україні світового досвіду управління кредитними ризиками / С. О. Корецька, М. А. Нагорна // Держава та регіони. Сер. : Економіка та підприємництво. – 2012. – № 3. 2. *Косова Т. Д.* Система управління кредитними ризиками банку [Електронний ресурс] / Т. Д. Косова, Е. М. Поздняков. – Режим доступу : <http://trade.donduet.edu.ua/download/2013/35/Kosova.pdf>. 3. *Криклій О. А.* Управління кредитним ризиком банку : монографія / О. А. Криклій, Н. Г. Маслак. – Суми : ДВНЗ "УАБС НБУ", 2008. – 86 с. 4. *Режим доступу* : <http://real-ecopomy.com.ua/>. 5. *Управління ризиками банків* : монографія : у 2 т. Т. 1: Управління ризиками базових банківських операцій / [А. О. Єпіфанов, Т. А. Васильєва, С. М. Козьменко та ін.] ; за ред. А. О. Єпіфанова і Т. А. Васильєвої. – Суми : ДВНЗ "УАБС НБУ", 2012. – 283 с.

*UDC 330.131.7*

## **RISK MANAGEMENT IN BANKS: CORPORATE GOVERNANCE OUT LOOK**

**A. Galich**, magister

**A. Kravchuk**, Ph.D, DBA, prof. scientific chief  
*Chernihiv National Technological University*

There are three major types of risks encountered by the banks and these are Credit Risk, Market Risk & Operational Risk

Credit Risk is the potential that a bank borrower/counter party fails to meet the obligations on agreed terms.



Market Risk is the risk that the value of on-/off-balance sheet positions will be adversely affected by movements in equity and interest rate markets, currency exchange rates and commodity prices.

Operational risk is the risk of loss arising from inadequate or failed internal processes, people and systems or from external events.

The management of credit risk includes:

- a) measurement through credit rating/ scoring;
- b) quantification through estimate of expected loan losses;
- c) pricing on a scientific basis;
- d) controlling through effective Loan Review Mechanism and Portfolio Management.

Market Risk Management provides a comprehensive and dynamic frame work for measuring, monitoring and managing liquidity, interest rate, foreign exchange and equity as well as commodity price risk of a bank that needs to be closely integrated with the bank’s business strategy.

Operational risk involves breakdown in internal controls and corporate governance leading to error, fraud, performance failure, compromise on the interest of the bank resulting in financial loss. Putting in place proper corporate governance practices by itself would serve as an effective risk management tool.

Table

*Credit risk management (Bank directions capabilities in the USA)*

Capability	Well Developed	Adequately Developed	Needs Improvement
Financial literacy/expertise	48%	48%	4%
Governance practices	33%	55%	13%
Financial services products/services	22%	69%	9%
Investment strategies	15%	66%	19%
Compliance/regulatory requirements	23%	62%	15%
<b>Bank-wide risk management</b>	17%	62%	<b>22%</b>
HR systems, including compensation	13%	71%	17%
Knowledge of customer segments/markets	30%	55%	16%
Bank performance metrics	41%	52%	7%
Marketing	7%	74%	19%
<b>Strategic planning</b>	21%	59%	<b>20%</b>
<b>Information technology (include impact on security/privacy/business continuity)</b>	12%	64%	<b>24%</b>

In support of board-level risk governance, a BOFI board should be served by a CRO who should participate in the risk management and oversight process at the highest level on an enterprise-wide basis and have a status of total independence from individual business units.

Alongside an internal reporting line to the CEO or CFO, the CRO should report to the board risk committee, with direct access to the chairman of the committee in the event of need. The tenure and independence of the CRO should be underpinned by a provision that removal from office would require the prior agreement of the board.

Formal reporting lines may vary across banks, but regardless of these reporting lines, the independence of the CRO is paramount. While the CRO may report to the CEO or other senior management, the CRO should also report and have direct access to the board and its risk committee without impediment. Also, the CRO should not have any management or financial responsibility in respect of any operational business lines or revenue-generating functions. Interaction between the CRO and the board should occur regularly and be documented adequately. Non-executive board members should have the right to meet regularly – in the absence of senior management - with the CRO

Rules of banks risk management: all risks linked; risk is constantly changing under the influence of a dynamic environment; banking risks directly associated with the risk of their customers; banks need try to control the situation as much as possible.

Banks risk management process consists of 4 stages: identification of risk; risk quantification; risk minimization; monitoring of risk.

Risk management in banks: the key participants:

1. Board of Directors. The primary responsibility of understanding the risks run by the bank and ensuring that the risks are appropriately managed should clearly be vested with the Board of Directors. The Board should set risk limits by assessing the bank's risk and risk-bearing capacity.

2. Risk committee. At organizational level, overall risk management should be assigned to an independent Risk Management Committee or Executive Committee of the top Executives that reports directly to the Board of Directors.

3. Chief Risk Officer. Risk Management in the US banks: the key facts

Although 84 % of the banks reported risk management issues to the board, less than half (46 %) have an integrated risk management reporting system.

– About two-thirds (62 %) of the banks have established a risk tolerance philosophy.

– One-quarter (25 %) of all banks and 46 % of \$1 billion plus banks have a Chief Risk Officer.

– The Board (43 %) and CEO (32 %) have the most risk monitoring responsibility.

Conclusions: Corporate governance system in banks is concerned with several types of risks: Credit Risk, Market Risk & Operational Risk; Corporate governance system in banks responsible for risk management is com-

posed of: board of directors, risk committee, Chief Risk Officer; Competence of board members in risk management is very weak; The CRO role is very weak and not properly outlined.

**References:** 1. *Risk Management & Corporate Governance*. By Richard Anderson & Associates, 2010. – Access mode : [www.oecd.org/dataoecd/29/4/42670210.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/29/4/42670210.pdf). 2. *Laeven, Luc A. and Levine, Ross, Bank Governance, Regulation, and Risk Taking* (June 2008). Available at SSRN. – Access mode : <http://ssrn.com/abstract=1142967> 3. *Bank Boards and the Financial Crisis - A corporate governance study of the 25 largest European Banks*. Friday, May 22, 2009. – Access mode : [www.nestoradvisors.co.uk/fileadmin/user\\_upload/articles/Intro.pdf](http://www.nestoradvisors.co.uk/fileadmin/user_upload/articles/Intro.pdf). 4. *R.S. Raghavan* (2003) *Risk Management in Banks, Chartered Accountant*. – Access mode : [journal.icaai.org/resource\\_file/11490p841-851.pdf](http://journal.icaai.org/resource_file/11490p841-851.pdf). 5. *Brogi, Marina*, Regulation, Corporate Governance and Risk Management in Banks and Insurance Companies (June 16, 2008). 18th AFIR Colloquium: Financial Risk in a Changing World, 2008. – Access mode : [www.actuaries.org/AFIR/Colloquia/Rome2/Brogi.pdf](http://www.actuaries.org/AFIR/Colloquia/Rome2/Brogi.pdf). 6. *Finding the right CRO*, Protiviti Inc., 2011. – Access mode : <http://www.protiviti.com/en-US/Insights/Browse-by-Content/Current-Challenges/Documents/Board-Perspectives-Risk-Oversight-Issue17-Protiviti.pdf>. 7. *Rise of the New Model. CRO in the Financial. Services Sector* (2011) A report by Hedley May. – Access mode : <http://www.allenoverly.com/AOWeb/binaries/61232.PDF>.

*UDK 368.02:001.53*

## **ESTABLISHING EFFECTIVE DEPOSIT INSURANCE SYSTEM IN UKRAINE**

**A. Vilhovic**, magister

**A. Kravchuk**, Ph.D, DBA, prof. scientific consultant  
*Chernihiv National Technological University*

Deposit insurance is one of elements of government safety nets that are designed to maintain depositors' confidence by protecting their savings. The reason of the implementation of such schemes is that problems in banking sector may lead to significant disturbances in financial markets affecting a real sector. As a result, a shrinking business activity will hamper the economic development.

Deposit insurance is based on the idea that if depositors know that the government will return their deposits in the result of a bank failure, and then they will not bother attempting to withdraw their deposits even if they find out the bank is insolvent.

However, deposit insurance as any insurance activity has own problems such as moral hazard, adverse selection, or agency problem. These pitfalls represent the major danger to banking stability. Their negative impact can exceed any benefits of deposit protection since such systems are very prone to any shocks. Being insured, customers will take little or no interest in the

way that the bank lends and takes risks. This is known as ‘moral hazard’. The second problem with deposit insurance regards the insolvency procedure and its costs in the case of a bank failure. In a country with a deposit guarantee scheme, bank insolvency normally means either a government bailout of the bank in question, or the closing of the bank, the sale of its assets and compensation for deposit holders up to the designated amount.

The deposit insurance is based on the same principles as conventional insurance.

The idea of protecting depositors appeared in Ukraine in 1995 and in the beginning of 1996 when National Bank of Ukraine approved the creation of Interbank Deposit Insurance Fund.

However this decisions were not implemented since it contradicted existing legislation, especially the Law “On insurance” that did not define deposit insurance among other insurance activities. Therefore instead of explicit deposit guarantee, the NBU enacted licensing of household deposit operations in 1996. Ukraine has established a deposit insurance system in 1998. Though it was enacted by Presidential Decree, the deposit insurance system was first initiated by NBU and the World Bank.

Ukrainian scheme is characterized by very low coverage limit, above average premiums, compulsory membership (but with the exception of State Savings Bank), and existence of insurance fund.

These parameters seem to avoid major problems. In addition, some elements such as fund’s management are implemented to avoid political and regulatory captures. Although these parameters look acceptable, absence of risk-adjusted premiums is the major reason of further reforms. As of March 3ed, 2014, the banking system of Ukraine included 181 operating banks, of which 179 banks were members of Ukrainian Household Deposit Guarantee Fund.

The most widely used classification of Ukrainian banks belongs to the NBU and is based on the size of total assets. According to this classification, banks are divided into four groups: largest banks, large banks, medium banks, and small banks. The first bank group possesses more 63,6% of household deposits having about 50% of all bank assets.

The main problems in deposit insurance system in Ukraine, today is the imperfection of the financial mechanism, the problem of insufficient powers DGF, the need for regulation of the procedure of payment of compensation to depositors of failed financial institutions, the unresolved issue of the participation of Sberbank in the system of compulsory deposit insurance, lack of information provision, neglect risk of commercial banks in determining the size of bank deposits-DGF website, as well as many other problems that hinder the effective operation of the system.

Of course, any system is not perfect, it must have been continuously improved in view of the realities and challenges of today. So focus on the main shortcomings of the Fund.

1. Extension of the deposit insurance system only to protect the interests of individuals, without considering the interests of individual entrepreneurs and legal entities.

2. Lack of sources of the Fund's resources. Given the financial instability of the NBU is considering a project to increase the regular meeting times (from 0,25 to 0,5 % of the total funds raised ).

3. Limited control functions of the Foundation.

4. Perform basic powers of the Fund through various structures. Thus, through the National Bank fund invests resources in government securities through agent banks – pays compensation payments. Now the compensation paid to depositors five banks and about 200 branches. Partners of the Fund are such banks as "Praveks\_bank", "Privat", "Prominvestbank", "AB" and "Ukrprombank". Given the crisis NBU has developed a new scheme for payment of compensation Fund joins NSMEP, so investors will be able to obtain funds through 41 banks and 4 000 branches, and the Fund will be able to transfer funds to the agent bank only at the request of the depositor, that the Fund will be able to dispose of these funds prior to the date of receipt of the depositor.

5. Imperfect structure of the fund. Pretty interesting data on the asset structure of the U.S. Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) and the Fund's assets .

Here some set of recommendations that came from long experience of establishing deposit insurance systems:

1. Defining deposit insurance system (DIS) in law. The system of deposit insurance should be clearly defined in law. The system also should be publicly announced and the public should trust it. Moreover, transparency of deposit insurance system is able to reduce moral hazard, agency and political capture problems (to some extent).

2. Extension of deposit insurance system to non-bank depository institutions, such as investments, merchant, savings, and cooperative banks, finance companies and credit unions.

3. Levels of coverage. The coverage limit usually embraces a high percentage of the number of deposit accounts and a relatively small percentage of the total value of deposits. The IMF recommends to set the limit at twice GDP per capita. However, it is obvious that with the economic growth or higher rates of inflation the coverage limit should be indexed. For example the EU legislation provides for revision of coverage limit every 5 year.

4. Risk-adjusted premium. The risk premiums imposed by a deposit insurance agency should be based on objective criteria such as capital adequacy and supervisory rating. However, there are difficulties with applying these criteria, since the capital adequacy ratio and some other basic ratios reflect the performance of a bank with a lag, while a calculation of supervisory ratings usually demands confident information.

5. Financial target for the fund. Deposit insurance agency (fund) should set a target level for the fund that will allow meeting its liabilities. As usual, such a target is expressed as a percentage of insured deposits. For this purpose, deposit insurance fund should establish a premium depending on its costs and adjust it when necessary. If a deposit insurance system has just started and is weak, it would be better to implement high premiums. Such a measure allows the fund quickly to raise money.

6. Provision of supplementary findings. It may happen that resources of deposit insurance agency will be insufficient to meet liabilities. That is why some supplementary sources such as government funding should exist. In addition, a deposit insurance agency may also be allowed to borrow money from markets, or from the central bank.

7. The composition of administration of deposit insurance agency. Government may be represented in administration of a deposit insurance agency, but its authorities should not dominate. It is important that the board of the agency does not include bankers or persons directly related to banking. However, their participation in advisory board is helpful.

8. Back-up power to close trouble institutions and cooperation with supervisors. Of course, deposit insurance agency is interested in the power to close an insolvent bank. However, it would be better if a deposit insurance agency is just represented at the on-site inspection of the troubled bank. Therefore, there should be close cooperation and exchanges of information between the central bank, as both a supervisory body and lender of last resort, and the deposit insurance fund. For example, the central bank should inform the agency about performance of banks and remedies implemented to troubled ones.

9. Identifying the right time to initiate deposit guarantee scheme. Explicit deposit insurance should be established in normal times.

**References:** 1. *Ищенко О.* Перспективи розвитку вітчизняної системи страхування депозитів у світлі євроінтеграції / О. Іщенко // Вісник НБУ. – 2008. – № 5. – С. 52-58. 2. *Ищенко О.* Чи захищений сьогодні український вкладник? / О. Іщенко // Вісник НБУ. – 2008. – № 10. – С. 44-50. 3. *Криклій А.* Банківська система України в умовах розбалансування фінансових ринків: реалії та очікування / А. Криклій // Економіка та держава. – 2008. – № 4. – С. 20-22. 4. *Маглаперідзе А.* Проблеми та перспективи розвитку депозитного ринку в контексті реалізації депозитної політики комерційними банками / А. Маглаперідзе // Економіка та держава. – 2008. – № 4. – С. 48-51. 5. *Фонд гарантування вкладів фізичних осіб* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://uk.wikipedia.org/wiki/ Фонд гарантування вкладів фізичних осіб](http://uk.wikipedia.org/wiki/Фонд_гарантування_вкладів_фізичних_осіб). 6. Прес-релізи, архів прес-релізів, 2013 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.fg.org.ua/ua/Presr11.html>.

***Підсекція економічної теорії,  
економіки підприємства та довкілля***

УДК 330.341.44

**ПРОБЛЕМЫ КОНЦЕНТРАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В УКРАИНЕ**

Л.С. Белоткач, студ. гр. ЕП-12

Науч. рук.: **С.П. Матвеев**, канд. экон. наук, доц. кафедры экономики  
предприятия и экономической теории

*Харьковский торговно-экономический институт Киевского национального  
торгово-экономического университета*

Развитие современной мировой экономики характеризуется непрерывными процессами концентрации производства, которые находят свое проявление в увеличении размеров хозяйственных структур, образовании ТНК, распространении слияний и поглощений компаний, а также стратегических альянсов, направлении ключевых ресурсов фирмы на расширение масштабов производства. Концентрация производства позволяет объединять ресурсы для реализации современных инновационных проектов и интегрировать научные, производственные и сбытовые звенья.

Считается, что остановить консолидацию (или концентрацию) невозможно. Она непрерывна и неизбежна, а ее влияние на отдельные отрасли очень велико. Тенденции к концентрации носят не локальный, не региональный и даже не национальный характер, они перешли на высший уровень – глобальный. Как показали исследования, все отрасли концентрируются и развиваются похоже, а потому активность в сфере слияний и тенденции к консолидации могут быть спрогнозированы. Г. Динз, Ф. Крюгер и С. Зайзель полагают, что ни оптимального, ни максимального размера предприятий не существует. Чтобы выжить, компании должны постоянно расти. Защищенных ниш на рынке не существует, а следовательно – компании, пытающиеся остаться в своих нишах, будут поглощены другими. Оптимальен еще больший размер – больший, чем в прошлом году, больший, чем у конкурентов, со стратегией, нацеленной на еще больший рост в будущем. В современных условиях и стагнация, и медленная консолидация ведут к катастрофическим последствиям.

Концентрация на предприятии может развиваться в следующих формах:

- увеличение производства однородной продукции (на специализированных предприятиях);
- увеличение производства разнородной продукции (на универсальных предприятиях);

– развитие концентрации на основе комбинирования производства (на предприятиях типа комбинатов);

– развитие концентрации на основе диверсификации производства. Эта форма концентрации может осуществляться как на основе перечисленных выше форм, так и за счет расширения профиля деятельности предприятия.

Концентрация производства может быть достигнута:

– при увеличении количества машин, оборудования, технологических линий на прежнем техническом уровне;

– применении машин, оборудования и агрегатов с большей единичной мощностью;

– одновременном увеличении количества машин и оборудования как прежнего технического уровня, так и более прогрессивного;

– развитии комбинирования взаимосвязанных производств.

Экономические преимущества концентрации производства следующие:

– концентрация производства является обязательной предпосылкой развития научно-технического прогресса;

– в условиях концентрации производства, как правило, растет производительность труда;

– в условиях концентрации производства наиболее эффективно используются высокопроизводительные машины и оборудование;

– в крупном производстве существует большая возможность для внедрения прогрессивных технологий, а также имеют место большие возможности для организации ресурсосберегающего производства;

– при увеличении объемов производства за счет сокращения удельного веса условно-постоянных расходов происходит непропорционально меньший рост издержек, вследствие чего увеличивается рентабельность высококонцентрированного производства.

Недостатками высококонцентрированных предприятий являются следующие: возможность увеличения транспортных расходов на доставку сырья, материалов и комплектующих изделий к предприятию и отправку готовой продукции вследствие возрастания радиуса транспортировки; необходимость привлечения значительных инвестиций для сооружения крупных предприятий; продолжительный срок их строительства и освоения проектных мощностей; неизбежное усложнение процесса управления при возрастании масштабов предприятия; повышение нагрузки на окружающую природную среду вследствие значительного увеличения выбросов и сбросов; возможность монополизации производства определенных видов продукции.

Концентрация производства не может быть единственным путем развития предприятий. Для каждой отрасли необходимо искать свое,



экономически целесообразное сочетание крупных, средних и малых предприятий.

В начале рыночных трансформаций в Украине при реализации мер по приватизации и демонополизации не учитывались новейшие тенденции в организационном развитии мировой экономики (в частности – к концентрации производства), вследствие чего реорганизация многих предприятий происходила в направлении раздробления. Из-за этого в общем количестве предприятий увеличился удельный вес предприятий с численностью работающих.

В развитии процессов экономической концентрации наблюдаются некоторые тенденции. В их числе можно выделить:

- формирование крупных вертикально интегрированных структур, стремящихся установить контроль над предприятиями, обеспечивающими весь технологический цикл производства продукции, а также ее последующую реализацию;

- значительный объем соглашений, который можно отнести к конгломератному типу, когда участники соглашений не имеют конкретных экономических взаимоотношений;

- размещение инвестиций в соседних регионах в форме создания дочерних предприятий или приобретения акций (долей) в уставном капитале субъектов хозяйствования, что опосредованно свидетельствует о развитии межрегионального обмена (товара и капитала), повышении "открытости" товарных рынков, усилении конкуренции;

- приобретение собственности в регионах коммерческими организациями из крупных промышленных центров;

- приобретение основных средств и покупка акций предприятий-банкротов;

- расширение практики приобретения контрольных пакетов акций крупных хозяйственных субъектов через подставных лиц.

Одновременно, несмотря на отсутствие надлежащих институциональных условий и соответствующих нормативно-правовых регуляторов, в Украине происходят процессы, способствующие концентрации производства и капиталов, становлению новейших организационных структур, сориентированных на достижение эффекта масштаба и синергии. Это находит свое проявление в увеличении количества объединений предприятий, в расширении рынка слияний и поглощений. Однако безотлагательного решения требует проблема противоправного захвата предприятий (рейдерства).

В целом уровень концентрации производства в Украине пока не соответствует задачам инновационного развития национальной экономики и повышения ее международной конкурентоспособности. В нашей стране не хватает собственных ТНК и ФПГ, способных создать фунда-

мент национальной экономики и стать активными экспортерами, конкурентоспособными на мировых рынках.

Формирование высококонцентрированных организационных структур обуславливает необходимость активизации государственной поддержки, осуществления комплекса мер по регулированию прогрессивных организационных процессов, которые бы стимулировали концентрацию производства и капиталов. Такое стимулирование должно происходить в общей системе стимулирования инновационного развития национальной экономики. Поддержка концентрации и интеграционных тенденций в системе организационного развития предприятий является особенно важной с позиций формирования новой модели целостного функционирования экономики Украины. При отсутствии такой модели, без ее реализации будет происходить дезинтеграция национальной экономики. Ее отдельные секторы могут стать фрагментами зарубежных экономических систем, что негативно скажется на экономической безопасности нашего государства и будет противоречить его национальным интересам.

Для совершенствования институционального состава промышленного комплекса, прежде всего, на принципах концентрации производства и распространения интеграционных процессов предусмотрено применение новых механизмов формирования и реализации промышленной политики, в том числе – построенных на использовании потенциала крупномасштабных национальных и транснациональных компаний; введении системы "программ-договоров", элементами которой являются комплексные, межотраслевые, масштабные программы; концентрации имеющихся финансовых, производственных, научных, кадровых, организационных и политических ресурсов на критических направлениях.

Для развития прогрессивного институционального состава промышленности важна будет смена механизма использования эмиссионных и других денежных средств путем их концентрации и направления на целевое инвестирование высокоэффективных программ и проектов. Предусмотрено осуществлять инвестирование согласованно в развитие технологически связанных отраслей экономики, что обеспечит весомый синергетический эффект.

Таким образом, повышение концентрации производства в Украине является важным фактором обеспечения международной конкурентоспособности национальной экономики, ее роста на инновационных принципах. Но, к сожалению, в начале рыночного реформирования в нашем государстве не учитывались новейшие тенденции в организационном развитии современной мировой экономики (в частности – к усилению концентрации производства), вследствие чего реорганизация многих предприятий происходила в направлении раздробления. Из-за этого в отечественной промышленности преобладают небольшие предприятия.

**Список использованных источников:** 1. *Режим* доступа : <http://www.coolreferat.com>. 2. *Режим* доступа : [http://www.eng.ru/ekonomika\\_i\\_ekonomicheskaya\\_teoriya/problemy\\_koncentracii\\_proizvodstva\\_v.html](http://www.eng.ru/ekonomika_i_ekonomicheskaya_teoriya/problemy_koncentracii_proizvodstva_v.html). 3. *Режим* доступа : <http://www.be5.biz/ekonomika/epua/25.htm>.

УДК 574:631.1

## ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА: ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ ТА СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ

**О.М. Дмитрівський**, студ. гр. МЕД-131

Наук. кер.: **Ж.В. Дерій**, канд. екон. наук, доц., завідувач кафедри ТПЕ  
*Чернігівський національний технологічний університет*

Проблема гармонійного розвитку людства як частини біосфери в природному середовищі має давню історію. Зі стародавніх часів філософи однією з головних проблем розглядали місце людства в природі. Діоген-Кінік (400-325 рр. до н.е.) закликав до обмеження споживання, до зближення людини з природою. В протилежній частині світу (Китаї) аналогічної думки притримувався Ван Чун (27-104), який відстоював постулат "Людина – частина природи". А в Древньому Єгипті, країнах Сходу в епоху розвитку азійських культур виконання різних робіт з використанням природних ресурсів супроводжувалось роз'ясненням необхідності захисту ґрунтів від ерозії, збереження біологічних ресурсів для відтворення господарського потенціалу. Історики стверджують, що народи Месопотамії, Єгипту, Середньої Азії досягли певних успіхів в економічному розвитку, насамперед, завдяки раціональному використанню водних і земельних ресурсів [1-3].

Родоначальниками екологічної освіти й виховання вважають: А. Дістервега, Р. Карсона, Я. Коменського, Д. Марша, І. Песталоцці, Е. Реклю, К. Рульє, Ж.-Ж. Руссо та ін. Так у праці Ж.-Ж. Руссо «Еміль» вперше було сформульовано концепцію «природного» виховання, яке передбачало врахування віку дитини, формування її серед природи, підкреслюючи вирішальне значення природи як виховного фактора. Водночас А. Дістервег вважав, що природа є суттєвою складовою справжньої освіти, засобом морального та інтелектуального виховання. «Знати природу, – стверджував А. Дістервег, – це не тільки її загальне відчуття, але й знання її фактів і законів». Чимало для здійснення виховання на лоні природи зробив видатний педагог Я.А. Коменський. Усі його педагогічні твори пронизує думка про «правильне виховання у всьому має узгоджуватись з природою».

Та все ж батьківщиною терміна "екологічна освіта" вважається США, оскільки власне в цій країні забруднення довкілля відбувалося швидкими темпами й у великих масштабах. Важливе місце у становленні екологіч-

них ідей займає книга американського вченого Г. Марша (1866). Автор досить чітко показав характер і масштаби впливу людини на Землю і розглянув багато ідей та принципів, які сьогодні становлять ядро екологічних знань. Книга Г. Марша не стала міцним фундаментом для подальшого розвитку екологічних уявлень та екологічної освіти і була надовго забута, хоча справедливо вважається багатьма нинішніми дослідниками одним із визначних наукових екологічних творів XIX сторіччя.

Починаючи з 70-х років XX століття, екологічну освіту характеризували як метод навчання, що поєднує науку, технології, економіку, політику, людей та довкілля. Екологічна освіта суттєво відрізняється від попередніх версій "освіти про природу", оскільки зосереджується на взаємозв'язках між людиною та довкіллям.

Хоча особливості розвитку, що зумовили появу екологічної освіти у США, на думку дослідників, є унікальними для цієї країни, все ж подібні суспільні, наукові та екологічні події відбувались в усьому світі. Багато інших країн усвідомили потребу в екологічній освіті, а їхня плідна співпраця посилила її глобальний розвиток.

Незважаючи на те, що теорія екоосвіти в загальних рисах єдина для всіх країн, однак рівень її розроблення і практичного впровадження суттєво залежить від історичних передумов, ментальності та соціально-економічного стану конкретної держави. У більшості країн світу екологія стала обов'язковою дисципліною в школах і вищих навчальних закладах.

Підвищення екологічної освіченості населення в більшості країн здійснюється у системі формальної й неформальної освіти. До першої належать усі види освітніх закладів (школи, коледжі, університети), включаючи курси підвищення кваліфікації. До другої – установи, що забезпечують екологічну підготовку на громадських засадах (громадські рухи, фонди, музеї тощо), а також засоби масової інформації. Особливою категорією є спеціальні форми екологічної освіти для працівників: курси, конференції, освітні центри.

Не можна не погодитись з рекомендаціями науковців, що систему вищої освіти України могли б удосконалити такі елементи навчального процесу, які характерні для інших країн, зокрема: перевірка під час вступних іспитів до ВНЗ не тільки предметної, а й загальної компетентності (досвід Болгарії, США); система стимулювання студентів (досвід США); надання студентам подвійної кількості кредитів за вивчення певних дисциплін іноземною мовою (досвід Польщі); здійснення визнання професійних кваліфікацій відповідними асоціаціями (досвід Великої Британії); врахування додатка до диплома під час працевлаштування випускника (досвід США, Італії).

Зважаючи на проведений аналіз, можна стверджувати, що екологічна освіта XXI ст. стає новим сенсом життя для цивілізованого суспільства,

його філософією і конкретною метою сучасного освітнього процесу, дієвого засобу продовження і розвитку людської цивілізації в цілому.

**Список використаних джерел:** 1. *Кізіма В.* Ідея та принципи постнекласичної освіти / В. Кізіма // Вища освіта України. – 2003. – № 2. – С. 20-30. 2. *Кочергин А. Н.* Экологическое образование и воспитание в контексте современных глобальных техногенных процессов / А. Н. Кочергин // Философия образования. – М. : Фонд «Новое тысячелетие». – 1996. – С. 246-266. 3. *Крисаченко В.* Реформа національної освіти України та викладання життєзнавства в контексті сучасного світового досвіду / В. Крисаченко // Формування екологічної культури учнів та студентів : збірник наукових праць. – К. : Інститут філософії НАН України, 1997. – С. 149-163.

УДК 574:631.1

## ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ЕКОЛОГІЇ

**І.І. Кириченко**, студ. гр. МЕД-131

Наук. кер.: **Ж.В. Дерій**, канд. екон. наук, доц., завідувач кафедри ТПЕ  
*Чернігівський національний технологічний університет*

Стрімкий розвиток сучасної цивілізації характеризується активним впливом суспільства на природу. Люди впродовж своєї діяльності піддають значному впливу навколишнє середовище, через що отримують зворотній відгук у вигляді катаклізм, стихійних лих, глобального потепління та інших загроз. Економічний розвиток суспільства не може зупинитися, але має бути визначений інший шлях, який припинить настільки активно руйнувати довкілля. Оскільки навколишнє середовище з кожним днем погіршується, неможливий подальший розвиток здорового суспільства та економіки.

Сьогодні проблеми економічного зростання і стану навколишнього середовища отримують своє вирішення в концепції "стійкого, стабілізуючого розвитку" – безперервного і тривалого (без соціальних потрясінь і природних катастроф) існування людини на планеті. Ця концепція пропонує пов'язати в одне ціле і поставити під взаємозалежність розвиток науково-технічного прогресу і пов'язаного з ним економічного зростання з вирішенням екологічних проблем. Цим екологічний фактор безпосередньо включається у процес розвитку [1].

Взагалі екологічний словник трактує термін «стійкого розвитку» як такий розвиток суспільства, при якому поліпшуються умови життя людини, а вплив на навколишнє середовище залишається у межах господарської ємності біосфери, так що не руйнується природна основа функціонування людства. Під час такого розвитку задоволення потреб здійснюється без шкоди для майбутніх поколінь [2].

Ідея та принципи, концепція та стратегія сталого розвитку викладені в рішеннях конференції ООН з охорони навколишнього середовища і

розвитку, яка відбулася у червні 1992 р. у Ріо-де-Жанейро. Для переходу на шлях сталого розвитку кожна держава повинна розробляти власну програму дій, з урахуванням власних, наявних у цей період, тенденцій у соціальній, економічній та екологічній сфері [3].

Найвищий рівень, на якому розглядалися взаємини природи і людини – це загальне визнання того факту, що подолання кризи неможливо в межах якої-небудь однієї держави і навіть цілого регіону. Вже сьогодні потрібно таке об'єднання зусиль, за допомогою якого поєднуються інтереси всіх населених народів планети. Скликання конференції ООН з участю не лише політиків, але й учених означає, що історію не можна більше розглядати тільки крізь призму зміни суспільно-економічних формацій, потрібен новий підхід, що включає людину і середовище її проживання [1].

Під час побудови моделі стабілізуючого, сталого розвитку України необхідним бачиться вибір тієї ідеї, у ролі концептуальної основи якої буде проблема формування ноосфери. В узагальненому вигляді концепція переходу України на модель сталого розвитку може виходити з послідовної реалізації взаємопов'язаних основоположних ідей [1]:

- екологізація господарської діяльності у процесі збільшення у структурі національного багатства питомої ваги національного майна, що забезпечує підтримку необхідного економічного зростання країни та вирішення найбільш гострих соціальних проблем;

- збереження та відновлення біосфери та її локальних екосистем у разі обмеження зростання природосемних елементів національного майна і посилення орієнтації на розумні потреби майбутніх поколінь з урахуванням стану природно-ресурсного потенціалу;

- формування ноосфери на основі реалізації двох попередніх концептуальних схем розвитку і забезпечення зростання національного багатства переважно за рахунок підвищення кваліфікації працюючих та зростання духовних цінностей.

Екологічний фактор у концепції сталого розвитку є надзвичайно важливим, оскільки зростаючий антропогенний вплив на навколишнє середовище, його забруднення різними відходами виробництва, поряд з надмірним використанням природних ресурсів, стали предметом широкого обговорення і всестороннього вивчення. Найбільший антропогенний вплив на навколишнє середовище в сучасну епоху чинить транспорт, промисловість, сільське господарство та енергетика.

Отже, можемо зробити висновок, що сталий розвиток – це пріоритетне питання, яке має постати в кожній країні, оскільки це найоптимальніший спосіб зниження техногенного навантаження на довкілля і попікуватися про майбутні покоління. Якщо говорити про Україну, то потенціал для становлення на шлях сталого розвитку є, однак треба прикладати багато зусиль для його реалізації.

**Список використаних джерел:** 1. Горбань А. В. Проблемы и перспективы глобального и регионального стабилизирующего развития: социально-философский анализ / А. В. Горбань // Культура народов Причерноморья. – 1998. – № 3. – С. 122-127. 2. *Словарь* экологических терминов и определений [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ecolog/1065>. 3. Долінський А. А. Энергозбереження та екологічні проблеми енергетики / А. А. Долінський // Вісник НАН України. – 2006. – № 2.

УДК 339.92

## НЕГАТИВНІ НАСЛІДКИ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

**К.В. Панаскова**, студ. гр. ЕП-12

Наук. кер.: **С.П. Матвеев**, канд. екон. наук, доц. кафедри економіки підприємства та економічної теорії

*Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ*

Глобалізація – це поглиблення інтернаціоналізації економічних відносин, що є причиною і наслідком сучасної інформаційної революції. Досягнення у сфері телекомунікацій, розширення комп'ютерних можливостей і створення інформаційної мережі типу Інтернет стимулює процес глобалізації.

Сьогодні у світі, що перетворився в одне велике ціле, промислове виробництво набуло міжнародного характеру, гроші швидко і безперешкодно переміщуються з однієї країни в іншу. При цьому багатонаціональні корпорації, зосереджуючи у своїх руках економічну владу, можуть сприяти або матеріальному розвитку країни, або призводити до її економічного спаду в будь-якій точці земної кулі.

Одна з основних проблем, пов'язаних з питанням глобалізації, її наслідки. Реальна практика господарювання демонструє, що основну частину переваг отримують багаті країни та індивіди. Несправедливий розподіл благ породжує загрозу конфліктів на регіональному, національному та інтернаціональному рівнях.

Інша проблема – потенційна регіональна чи глобальна нестабільність через взаємозв'язок національних економік на світовому рівні. Локальні економічні коливання чи кризи в одній країні можуть мати регіональні або навіть глобальні наслідки. Є загроза, що контроль над економікою окремих країн може перейти від національних урядів до інших суб'єктів, у тому числі до найбільш сильних держав, багатонаціональних корпорацій чи глобальних і міжнародних організацій.

Втрати і вигоди процесу глобалізації розподіляють між учасниками дуже нерівномірно. Підвищення виробництва, зменшення витрат, збільшення доходів і благополуччя на одному полюсі досягаються ціною підвищення невизначеності, ризиків, нерівності, бідності на іншому. Оскільки

ки витрати і вигоди, поєднання та суперечності інтересів одночасно проявляються не лише в окремих країнах, але і далеко за їх межами, то і проблеми не можуть вирішуватись лише за допомогою міждержавного співробітництва. Необхідні нові функціональні форми і механізми для гармонізації національних економічних інтересів, національних політик і дій для вирішення конфліктів, захисту більш слабких партнерів і прийняття санкцій проти тих, хто порушує загальноприйняті правила взаємодії.

Саме через існування негативних явищ глобалізації у світі сформувались рухи антиглобалістів. Одні з них виступають взагалі проти глобалізації, як такої, інші говорять про незгоду з американськими умовами, з пропагандою американського образу життя, американської масової культури. Антиглобалісти розробили власні принципи розвитку світу:

- списати борги країнам, що розвиваються, і колишнім комуністичним країнам;
- розробити нові правила міжнародного кредиту, що забороняють висувати вимоги, які обмежують суверенітет;
- змінити МВФ і Світовий банк системою регіональних банків, побудованих на демократичній основі, підзвітних усім країнам-учасникам;
- оскільки міжнародні фінансові інститути є суспільними, необхідно розділити суспільний інтерес і приватні прибутки – ні цента, ні копійки суспільних грошей приватному сектору;
- відмовитись від знищення цивілізацій, альтернативних західній;
- оподатковувати фінансових спекулянтів;
- підвищити заробітну плату в країнах із залежною економікою.

**Список використаних джерел:** 1. *Гришнова О. А.* Динаміка змін соціально-трудових відносин під впливом глобалізаційних тенденцій / О. А. Гришнова, А. С. Пасека // *Регіональна економіка*. – 2010. – № 1. – С. 7-14. 2. *Леоненко П. М.* Глобалізація і глобалізовані регіони під кутом зору зовнішньоекономічної безпеки України / П. М. Леоненко // *Актуальні проблеми економіки*. – 2009. – № 3. – С. 263-264.

*УДК 504.03*

## **ПРИРОДООХОРОННІ УГОДИ В СИСТЕМІ НОВІТНІХ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ МІСЦЕВИХ ГРОМАД**

**К.В. Панаскова**, студ. гр. ЕП-12

Наук. кер.: **С.П. Матвєєв**, канд. екон. наук, доц. кафедри економіки підприємства та економічної теорії

*Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ*

В умовах розширення економічних функцій та юридичних прав місцевих органів самоврядування представляється перспективним такий захід, як заключення екологічних договорів між підприємствами і міс-



цевими Радами. Екологічний договір повинен представляти собою угоду двох або декількох організацій, що направлені на виникнення, зміни або припинення прав і обов'язків у сфері природокористування.

Правовою основою для таких угод є статті 17, 18, 26, 27, 31 та 33 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні». Виходячи з цих статей, підприємства та установи незалежно від їх підпорядкування та форми власності повинні погоджувати з місцевими Радами заходи, які можуть привести до екологічних наслідків, які порушують інтереси територіальної громади.

Але дійсно економічний характер договірні відносини набувають тоді, коли сам договір буде містити реально двосторонню відповідальність сторін.

Для заключення договору підприємство розробляє еколого-економічний паспорт, в якому відображується сучасний і перспективний рівень впливу підприємства на природний комплекс регіону. В паспорті відмічається викиди та скиди речовин, що забруднюють довкілля, утворення твердих відходів, враховується шкода, що заподіяна природі. На основі цього документа розраховується плата за використання природних ресурсів та наднормативного забруднення навколишнього середовища. Підприємство бере на себе економічно обгрунтовані зобов'язання щодо дотримання у своїй виробничій діяльності екологічних нормативів. У договорі позначаються з розподілом у часі ті природоохоронні заходи, які підприємство повинно здійснити для підтримки на певному рівні, а також покращення якості довкілля згідно з рівнем рентабельності техніко-технологічного стану виробництва.

Органи місцевого самоврядування зі свого боку на територіальному рівні дають згоду на діяльність підприємства, у встановленому порядку представляють для використання природні ресурси, гарантуючи їх якість, і своїми засобами забезпечують ступінь чистоти природного комплексу, необхідну для господарської діяльності підприємства і соціальних потреб його трудового колективу.

Важливою особливістю природоохоронних договорів є її обмеження встановленим і жорстко обговореним терміном часу і точно визначеною метою. Органи місцевого самоврядування повинні мати право в будь-який момент та без ніякої компенсації розірвати договір, якщо підприємство-природокористувач неодноразово порушує договір, не виконує зобов'язань, обговорених у ньому.

У процесі укладання угод необхідно приділяти увагу відмінностям між короткостроковим та довгостроковим функціонуванням виробництва у природному комплексі території. В першому випадку надаються короткострокові дозволи, які можуть бути достатньо легко анульовані. Таким чином, помилки, які були допущені у минулому, можуть бути виправлені і реалії природоспоживання легше включити в загальну схему життєдія-

льності регіону відповідно до змін інтерпретації суспільних інтересів територій. На відміну від короткострокових, довгострокові дозволи забезпечують більш стабільний розвиток, при якому краще стимулюються капіталовкладення, застосування новітніх методів запобігання забруднень, загального планування, раціонального землекористування.

Згода між органами місцевого самоврядування і підприємствами-природокористувачами (частіше певними підприємствами) досягається в результаті сумісного розроблення визначеної в часі програми боротьби з забрудненнями, яку природокористувач зобов'язується виконувати. Згідно з розробленою програмою зниження обсягів забруднення підприємство може поетапно проводити капіталомне переозброєння, набувати коштовне природоохоронне обладнання. За умови своєчасного та якісного виконання підприємством цієї програми органи влади з метою сприяння беруть на себе часткове фінансування найбільш суспільно значимих пунктів програми за допомогою надання субсидій, займів, зниження ставок податку.

**Список використаних джерел:** 1. Блейклі Е. Дж. Планування місцевого економічного розвитку: теорія і практика / Е. Дж. Блейклі. – Львів : Літопис, 2002. – 416 с. 2. Гранберг А. Г. Основы региональной экономики : учебник / А. Г. Гранберг. – М. : ГУ ВШЭ, 2004.

УДК 330.308

## ОПТИМІЗАЦІЯ ТРАНСПОРТНОЇ МЕРЕЖІ МІСТА ЧЕРНІГОВА

**А.В. Федоренко**, студ. гр. МЕД-131

Наук. кер.: **Ж.В. Дерій**, канд. екон. наук, доц.

*Чернігівський національний технологічний університет*

Одним із головних завдань держави є створення комфортних умов для роботи перевізників, забезпечення всього комплексу послуг для пасажирів. Починати, звичайно, треба з безпеки. Це передусім стосується так званих “сірих перевезень”. Проконтролювати якість послуг на таких рейсах неможливо. Пасажири не застраховані, технічний стан автобусів ніхто не перевіряє. Нові вимоги зробляють неможливим здійснення регулярних перевезень під виглядом нерегулярних спеціальних або перевезень для власних потреб. Суттєво збільшиться відповідальність і перевізників та водіїв за так звані “нелегальні” перевезення.

Кількість маршрутів є одними із узагальнених показників, що характеризують стан забезпечення населення пасажирськими перевезеннями.

У Чернігівській області функціонує 573 автобусних маршрутів загального користування (приміських – 24, міжміських – 227, міжобласних – 50, міжнародних – 2), з яких у звичайному режимі руху – 405 (або 70,7 %), у режимі маршрутного таксі – 168 (або 29,3 %).

Протягом року перевозиться у середньому 89160 тисяч пасажирів. Пасажирообіг становить 1014,5 млн пасажирокілометрів.

Основними вимогами до організації маршрутної мережі є:

- охоплення автобусними сполученнями максимальної кількості населених пунктів області;
- відповідність класу автобуса, його місткості та кількості рейсів на маршрутах пасажиропотокам за відповідними напрямками;
- забезпечення технологічної можливості та економічної доцільності функціонування маршруту.

До групи основних маршрутів області в цілому належать такі маршрути, які поєднують районні центри з обласним (м. Чернігів), для організації руху на цих маршрутах повинні використовуватися як основні маршрутні магістралі, так і допоміжні.

До групи основних маршрутів районних маршрутних мереж відносяться маршрути, які поєднують населені пункти районів з відповідними райцентрами. Ці перевезення виконуються здебільшого допоміжними магістралями.

Для забезпечення необхідних зв'язків між сільськими населеними пунктами здебільшого використовуються допоміжні магістралі.

На маршрутній мережі Чернігівської області можливе використання автобусів усіх класів: А; В; І; ІІ; ІІІ.

Автобуси класу І доцільно використовувати на міських та відносно коротких (не більше 20 км) приміських маршрутах у звичайному режимі та режимі „експрес”.

Автобуси класу ІІІ доцільно використовувати передусім на міжміських маршрутах.

Автобуси класу А доцільно використовувати на міських, приміських та міжміських перевезеннях в умовах відносно невеликого пасажиропотоку чи в умовах, коли доцільно застосовувати відносно короткий інтервал руху. За цих же умов можливо застосування автобусів класу В переважно у режимі “маршрутне таксі”.

Автобуси класу ІІ можуть бути застосовані на міських, приміських та міжміських перевезеннях без обмежень щодо режимів руху.

Маршрутна інфраструктура – це комплекс об'єктів, які забезпечують технічні, технологічні, побутові та інші потреби безпосередніх учасників автобусних перевезень (пасажирів, водіїв, лінійного персоналу тощо) та розташовані безпосередньо на маршрутній магістралі чи в достатній близькості до неї.

Якість пасажирських автоперевезень є досить складним показником.

Найважливішим критерієм визначення якості обслуговування, беззаперечно, є організація забезпечення безпеки технологічного процесу

перевезень. Усі інші критерії можуть розглядатися лише за умови її першочергового забезпечення.

Комфортність перевезень визначається передусім відповідністю місткості автобусів та їх кількості сформованому пасажиропотоку, а також класом комфортності автобусів.

Найважливішим елементом забезпеченням безпеки технологічного процесу перевезень, їх комфортності має технічна підготовка автобуса. Забезпечення якості пасажирських перевезень залежить від наявності у перевізника відповідної виробничої бази (власної чи орендованої). Таким чином, визначаючи якість перевезень, необхідно врахувати потужність та якість виробничої бази, що є в розпорядженні перевізника.

Безпека технологічного процесу перевезень значною мірою залежить також від наявності та ефективності функціонування служб безпеки руху та охорони праці, це насамперед суворе дотримання режимів праці та відпочинку водіїв.

Важливим фактором забезпечення безпеки руху є постійне оновлення сучасними автобусами рухомого складу, що використовується на пасажирських перевезеннях.

Однією з важливих умов перспективного розвитку транспортної системи області є забезпечення екологічної безпеки, зниження рівня забруднення навколишнього середовища.

Так, на стан атмосферного повітря області значною мірою впливають викиди автомобільного транспорту (оксид вуглецю, оксиди азоту, вуглеводні, сірчастий ангідрид).

Протягом останніх років спостерігається тенденція збільшення інтенсивності забруднення атмосферного повітря транспортними засобами передусім у місті Чернігові. Підвищення рівня забруднення атмосферного повітря є також уздовж автомагістралей, а концентрація шкідливих речовин на ґрунті у деяких місцях перевищує гранично допустимі рівні у 5-7 разів.

Основними факторами, які впливають на підвищення рівня забруднення, є:

- значне зростання кількості автотранспорту, навіть у деяких випадках необґрунтоване збільшення кількості пасажирських автобусів;
- незадовільний технічний стан автотранспорту, зокрема через його значний вік;
- використання пального низької якості, що не відповідає екологічним вимогам європейських стандартів;
- незначна питома вага автотранспорту, що використовує газове паливо, та кількість газонаповнювальних станцій (заправок).

Основними напрямками покращання екологічної ситуації в Чернігівській області слід вважати такі:

- збільшення питомої ваги автобусів, що використовують альтернативне паливе. Для цього необхідно створити відповідну мережу автозаправних станцій та сертифікованих СТО з установлення та обслуговування устаткування, що забезпечує роботу автобусів на такому паливі;
- забезпечення роботи контрольно-регулювальних пунктів пального обладнання на станціях технічного обслуговування та автотранспортних підприємствах;
- забезпечення дієвого контролю за якістю пального;
- впровадження системи заходів щодо використання пристрою зниження змісту шкідливих речовин у відпрацьованих газах;
- проведення комплексу заходів щодо заміни автобусів малої місткості на автобуси середньої та великої місткості, обладнаних двигунами, що відповідають євростандартам тощо.

Пріоритетним напрямком також слід вважати реалізацію комплексу заходів щодо посилення контролю за рівнем забруднення транспортними засобами атмосфери.

Крім того, для великих міст актуальними є проблеми модернізації та вдосконалення вулично-дорожньої мережі, будівництво нових транспортних розв'язок, створення відособлених магістралей і шляхопроводів для руху пасажирського і вантажного транспорту, організація раціональної схеми руху пасажирських і вантажних потоків магістралями міст.

Значний ефект може дати запровадження автоматизованих систем управління дорожнім рухом з підключенням до систем найважливіших транспортних розв'язок, а також спорудження підземних і надземних переходів для поділу потоків транспорту і пішоходів.

**Список використаних джерел:** 1. *Гурнак В. Н.* О некоторых проблемах интеграции транспортной системы / В. Н. Гурнак, О. В. Ананченко // Залізничний транспорт України. – 2005. – № 1. – С. 21-23. 2. *Дорогунцов С.* Державне регулювання техногенно-екологічної безпеки в регіонах України / С. Дорогунцов, А. Федорищева // Економіка України. – 2002. – № 4. – С. 70-77. 3. *Зеркалов Д. В.* Транспорт України : довідник : у 2-х т. Кн. 1 / Д. В. Зеркалов. – К. : Основа, 2002. – 462 с. 4. *Ложачевська О. М.* Управління організаційно-економічним розвитком транспортного комплексу регіону: автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.07.04 «Економіка транспорту і зв'язку» / О. М. Ложачевська. – К., 2004. – 34 с. 5. *Транспорт* Чернігівської області : комплексний статистичний збірник. – Чернігів : Головне управління статистики у Чернігівській області, 2009. – 76 с.

## *Підсекція обліку й аудиту*

УДК 657.1(477)

### **ГАРМОНІЗАЦІЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ТА ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ УКРАЇНИ З МІЖНАРОДНИМИ СТАНДАРТАМИ**

**А.М. Гордієнко**, студ. гр. ОА-111

Наук. кер.: **К.В. Гнедіна**, асистент кафедри обліку і аудиту  
*Чернігівський національний технологічний університет*

Відновлення позитивної динаміки євроінтеграційних процесів зумовлює необхідність подальшого реформування та адаптації системи бухгалтерського обліку України до кращої практики розвинутих країн, створюючи передумови розвитку національної економіки. Одним із ключових факторів зростання інвестиційної привабливості вітчизняних підприємств є забезпечення прозорості звітності та високого ступеня довіри до їх діяльності з боку іноземних інвесторів. Це вимагає узгодження вимог до подання та розкриття інформації через наближення вимог національних стандартів до міжнародних. Саме тому питання гармонізації бухгалтерського обліку та фінансової звітності України з міжнародними стандартами обліку і звітності набуває особливої актуальності.

Метою цього дослідження є уточнення поняття гармонізації бухгалтерського обліку, ролі цього процесу у реформуванні системи бухгалтерського обліку та подальшій євроінтеграції України, проведення порівняльного аналізу переваг та недоліків від застосування концептуальних основ фінансової звітності, інших, ніж національні.

Досягнення поставленої мети обумовило необхідність вирішення таких завдань:

- дослідити трактування поняття «гармонізація бухгалтерського обліку» у науковій літературі та визначити його зміст;
- визначити проблеми та позитивні наслідки впровадження МСФЗ як альтернативного шляху гармонізації бухгалтерського обліку та фінансової звітності за міжнародними стандартами.

Питанням уніфікації, стандартизації та гармонізації вітчизняного бухгалтерського обліку до міжнародних стандартів приділена значна увага великої кількості провідних вітчизняних учених, таких як: Голов С.Ф., Швець В.Г., Світлична В.Ю. [10], Нищенко Л.П. [5], Петрук О.М. [7], Рожелюк В.М. [9], Бондарчук Н.В. [1] та інших. Проведений аналіз останніх публікацій свідчить про визнання авторами безперечної необхідності гармонізації бухгалтерського обліку та фінансової звітності України до вимог міжнародних стандартів. Незважаючи на потужний

науковий доробок, поняття «гармонізація бухгалтерського обліку» залишається не повною мірою висвітленим і потребує уточнення.

Огляд трактувань поняття «гармонізація бухгалтерського обліку» вітчизняними науковцями, наведений у табл. 1, дозволяє стверджувати, що воно описує процес, який:

- сприяє підвищенню якості інформації, що міститься у фінансовій звітності;
- передбачає зближення облікових систем за допомогою застосування єдиних принципів та методів бухгалтерського обліку;
- спрямований на адаптацію українського законодавства до європейського правового поля.

Таблиця 1

*Трактування терміна «гармонізація бухгалтерського обліку»*

<b>Автор</b>	<b>Трактування</b>
Світлична В. Ю. [10]	– це адаптація нормативно-правової бази бухгалтерського обліку України до законодавства ЄС та вимог МСФЗ
Нищенко Л.П. [5]	– це процес конструктивного зближення світових облікових систем через узгодження й доповнення чинних вітчизняних стандартів бухгалтерського обліку, фінансової звітності, податкового законодавства з метою виходу на світові ринки капіталу
Петрук О.М. [7]	– це процес уніфікації методів і принципів бухгалтерського обліку у формі стандартів, що надасть змогу глобалізувати облікову політику, принципи і систему бухгалтерського обліку та звітності
Рожелюк В.М. [9]	– це процес розроблення та послідовного застосування єдиних вимог, правил та принципів щодо визнання, оцінювання і відображення у фінансових звітах окремих об'єктів бухгалтерського обліку, яке передбачає встановлення єдиних норм і вимог щодо бухгалтерського обліку, застосування уніфікованого набору стандартів, що регулюють облікову подію та її відображення у звітності
Чепець О.Г., Губарик О.М. [11]	– це поліпшення правових засад регулювання бухгалтерського обліку і фінансової звітності; визначення нових методичних підходів до бухгалтерського обліку і фінансової звітності; вдосконалення організаційних аспектів регулювання бухгалтерського обліку та звітності
Бондарчук Н. В. [1]	– це спосіб підвищення якості облікової та звітної інформації українських підприємств, довіри до зовнішніх користувачів

*Джерело: складено автором.*

Поділяючи погляди провідних учених щодо визначення сутності поняття «гармонізація бухгалтерського обліку», пропонуємо своє бачення цієї категорії. Отже, **гармонізація бухгалтерського обліку** – це процес інтеграції бухгалтерського обліку в узагальнену міжнародну облікову систему та його адаптації до міжнародних вимог за допомогою застосування порівнянних принципів і методів бухгалтерського обліку для надання повної та якісної інформації у формі фінансової звітності вітчизняним та зарубіжним користувачам. «Гармонізація» та «уніфікація», на наш погляд, не є синонімічними поняттями. Якщо уніфікація перед-

бачає приведення до єдиної форми або системи, то гармонізація – до взаємної відповідності, узгодженості, відсутності суперечностей.

Одним із альтернативних способів забезпечення гармонізації бухгалтерського обліку та фінансової звітності України з міжнародними стандартами є уніфікація методів і принципів обліку через впровадження міжнародних стандартів фінансової звітності (МСФЗ) як найперспективніших для загального застосування стандартів, що на сьогодні використовуються в багатьох розвинутих країнах світу.

Слід зазначити, що впровадження МСФЗ в Україні може бути ускладнено такими проблемами: неврегульованістю нормативно-правової бази, відсутністю достатньої кількості кваліфікованого персоналу, значним обсягом витрат та іншими. В той же час серед основних позитивних наслідків впровадження міжнародних стандартів в Україні можна виділити такі: підвищення якості інформації, що міститься у фінансових звітах та її прозорість для зарубіжних користувачів, активізація припливу іноземних інвестицій в економіку країни, зміцнення вітчизняного ринку та вихід України на світові ринки капіталу та інші (табл. 2).

Таблиця 2

*Проблеми та позитивні наслідки впровадження МСФЗ в Україні*

<b>Проблеми впровадження МСФЗ</b>	<b>Позитивні наслідки впровадження МСФЗ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефіцит кваліфікованого персоналу;</li> <li>- значні затрати;</li> <li>- відсутність детальних інтерпретацій, прикладів, додатків до конкретних ситуацій;</li> <li>- недостатність системи збору інформації (програмного забезпечення);</li> <li>- збільшення кількості пакетів звітності (складання звітності за міжнародними та національними стандартами)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- зміцнення українського ринку капіталу й підвищення його привабливості;</li> <li>- полегшення доступу до світових ринків капіталу;</li> <li>- сприяння залученню міждержавних інвестицій;</li> <li>- підвищення якості інформації для прийняття рішень;</li> <li>- підвищення прозорості компаній за рахунок поліпшення звітності;</li> <li>- простота застосування єдиних стандартів звітності в дочірніх компаніях, зареєстрованих у різних країнах;</li> <li>- глибша інтеграція економіки країни у світову економічну систему</li> </ul>

*Джерело: розроблено автором на основі [11; 4; 10].*

Узагальнюючи результати дослідження, зробимо такі висновки:

1) гармонізація є процесом адаптації системи бухгалтерського обліку до міжнародних вимог;

2) гармонізація бухгалтерського обліку та фінансової звітності України з міжнародними стандартами сприяє формуванню нових господарських зв'язків між вітчизняними та зарубіжними підприємствами та активізації інвестиційних процесів, що приводить до економічного зростання;

3) одним із перспективних векторів реформування системи бухгалтерського обліку в Україні в інтеграційних умовах є впровадження МСФЗ.

**Список використаних джерел:** 1. *Бондарчук Н. В.* Гармонізація бухгалтерського обліку України за міжнародними стандартами [Електронний ресурс] /



Н. В. Бондарчук // Облік і фінанси. – 2012. – Вип. 9(33). – Режим доступу : <http://archive.nbuv.gov.ua>. **2.** *НП(С)БО 1* Загальні вимоги до фінансової звітності від 07.02.2013 №73 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua). **3.** *Засадний Б. А.* Міжнародний досвід застосування МСФЗ: переваги та недоліки для України [Електронний ресурс] / Б. А. Засадний // Теоретичні та прикладні питання економіки. – 2013. – Вип. 28. – Режим доступу : <http://archive.nbuv.gov.ua>. **4.** *Кобилянська О.* Впровадження міжнародних стандартів фінансової звітності в Україні / О. Кобилянська, С. Огребя // Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. – 2010. – Вип. 117. – С. 20-23. **5.** *Нищенко Л. П.* Гармонізація бухгалтерського обліку та фінансової звітності України з міжнародними стандартами : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.09 / Л. П. Нищенко. – К., 2008. – 25 с. **6.** *МСФЗ 1* Перше застосування Міжнародних стандартів фінансової звітності від 01.01.2012 №929\_004 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua). **7.** *Петрук О. М.* Гармонізація національних систем бухгалтерського обліку : монографія / О. М. Петрук. – Житомир : ЖДТУ, 2005. – 420 с. **8.** *Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні* [Електронний ресурс] : Закон України від 16.07.1999 №996-XIV. – Режим доступу : [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua). **9.** *Рожелюк В. М.* Стандартизація та гармонізація обліку в контексті міжнародних та національних стандартів [Електронний ресурс] / В. М. Рожелюк // Інноваційна економіка. – 2011. – № 30. – Режим доступу : <http://archive.nbuv.gov.ua>. **10.** *Світлична В. Ю.* Гармонізація національної фінансової звітності з міжнародними стандартами: актуальність, порядок та перспективи / В. Ю. Світлична // Науково-технічний збірник. – 2010 – № 100. – С. 234-239. **11.** *Чепець О. Г.* Гармонізація бухгалтерського обліку та фінансової звітності України з міжнародними стандартами [Електронний ресурс] / О. Г. Чепець, О. М. Губарик // Облік і фінанси. – 2012. – Вип. 9 (33). – Режим доступу : <http://archive.nbuv.gov.ua>. **12.** *Шматковська Т. О.* Порівняльна характеристика вітчизняних та міжнародних стандартів бухгалтерського обліку: аспекти вимог до фінансової звітності [Електронний ресурс] / Т. О. Шматковська // Економічна наука / 7. Облік і аудит. – 2011. – Режим доступу : <http://www.rusnauka.com>.

УДК 338.242

## ПЛАНУВАННЯ ВИТРАТ ЯК ЕЛЕМЕНТ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ

А.Л. Іванова, студ. гр. ОА-121

Наук. кер.: І.М. Пліско, доц. кафедри обліку і аудиту

*Чернігівський національний технологічний університет*

*Бухгалтерія є основою і контроль калькуляції, а ця остання є продовженням бухгалтерії в деталях.*

*Альберт Кальмес*

Планування витрат є багатоаспектним напрямом у системі управління ресурсами. Кожний такий напрям залежить від особливостей галузі, до якої належить підприємство, його тактики та стратегії розвитку, що

потрібно враховувати під час дослідження питань планування. Планування витрат у сукупності з нормуванням, обліком, аналізом та контролем являють собою функції системи управління діяльністю підприємства, які тісно пов'язані між собою. У цій статті приділено увагу взаємозв'язкам між процесом планування та бухгалтерським обліком, і, таким чином, зроблено акцент саме на заходах, спрямованих на зниження витрат, які пов'язані з удосконаленням системи бухгалтерського обліку. Такий вибір зумовлено спільністю багатьох завдань цих елементів управління, зокрема це стосується калькулювання витрат.

Витрати як категорія розглядаються в економічній літературі в аспектах обліку та управління таким способом. Є багато думок, що саме слід вважати об'єктами бухгалтерського обліку. Традиційно до них відносять активи, зобов'язання та власний капітал [1]. Проте Л.Г. Ловінська у своїх фундаментальних дослідженнях зазначає, що поряд з названими об'єктами обліку є доходи, витрати та фінансові результати [2], а Н.О. Гура стверджує, що це є господарські засоби, власний капітал, зобов'язання, доходи та витрати [3]. Отже, витрати як об'єкт обліку знаходяться у системі бухгалтерського обліку, тому його дослідження відбувається за допомогою методу, який складається з елементів, серед яких калькулювання, оцінювання, бухгалтерська звітність та інші [2; 4]. Калькулювання визначається як метод обчислення собівартості продукції або виконаних послуг [2; 4; 5].

Визначення управління витрат трактується у науковій літературі по-різному. Одні автори вважають, що це, по-перше, процес формування витрат (який включає планування), по-друге, критерієм оптимізації може бути мінімум витрат або такий їх рівень, який забезпечує певний економічний результат. Деякі автори дотримуються думки, що управління витратами є специфічною функцією управління, при цьому акцентують увагу на стратегічних установках підприємства [6 - 8]. С.Ф. Голов пов'язує реалізацію такої функції з процесами планування, організації, мотивації та контролю [9]. Звідси випливає, що всі думки є взаємодоповнюючими і розкривають сутність управління витратами. При цьому планування витрат як процес полягає у пошуку найбільш оптимального використання ресурсів на підставі звітних даних бухгалтерського обліку та результатів економічного аналізу. Проте планування не є самоціллю. Планування на основі нормування дозволяє здійснити контроль над витратами, порівнюючи нормативні показники зі звітними результатами обліку. Таке порівняння у системі управління витратами потребує певної їх систематизації.

З погляду узагальнюючої систематизації витрати бувають інвестиційні (разові) і поточні. Поточні витрати формують собівартість продукції, повторюючись з кожним циклом виробництва. Під час планування та фактичного оцінювання витрат використовуються такі дефініції як «калькуляція, калькуляційний рахунок», які увійшли в економічну літературу і

практику спочатку ХХ ст. До цього в літературі з обліку для визначення поняття «собівартість» використовувалися терміни: «своя ціна», «своя вартість», «фабрична вартість» та інші. Для уявлення сучасних проблем формування собівартості є корисним розуміння історії виникнення теорії калькуляції. Теорія калькуляції була розроблена представниками німецької облікової науки Альбертом Кальмесом та Іоганном Фрідріхом Шером, яка у майже незмінному вигляді дійшла до нашого часу. Зокрема І.Ф. Шером на основі класифікації видів виробництв були запропоновані методи калькулювання продукції. Їх сподвижниками у дореволюційній Росії були Р.Я. Вейцман, Н.Г. Філімонов, та розвинув ідеї тієї теорії А.П. Рудановський [10]. Згідно з теорією були висунуті дев'ять правил калькуляції, які актуальні до нинішнього часу.

З погляду теперішнього бачення можна сказати таке. Перший та другий принципи (правила) підкреслюють галузевий аспект процесу калькулювання, згідно з ним виробнича калькуляція повинна бути відокремлена від калькуляції торгової; у торговельній калькуляції використовуються ціни, встановлені торговою калькуляцією. Наступні правила стосуються принципу спадкоємності – попередня (планова) калькуляція контролюється подальшою бухгалтерською калькуляцією; витрати подальшого переділу включають витрати всіх попередніх переділів (підрозділи не можуть мати прибуток). Також є правило, яке пов'язано з необхідністю класифікації витрат на прямі та непрямі, причому, чим вище частка перших, тим точніше значення собівартості; сприяє точності собівартості правила складання щомісячної калькуляції та щомісячних балансів. І нарешті, правила стосовно розподілу витрат: не можна розподіляти непрямі витрати пропорційно одній окремо взятій базі; кожен вид непрямих витрат має розподілятися пропорційно тільки йому відповідній базі. З теоретичного погляду всі правила спрямовані на структурування, систематизацію витрат заради формування підгрунтя для їх зниження. У сучасній вітчизняній практиці правило галузевого аспекту втілюється у створення галузевих методичних рекомендацій з приводу калькулювання витрат (наприклад, [11]), які за допомогою розгортання окремих статей калькуляції дозволяють відобразити особливості окремої галузі або підгалузі народного господарства. Дотримання інших правил калькулювання або, у цьому випадку можна сказати, принципів калькуляції, дозволяють підвищити рівень ефективності виробництва підприємства або організації.

В аспекті тісного взаємозв'язку функцій управління, а саме планування та обліку витрат, категорія «калькуляції» зазнала змін. У поняття «калькуляція» вкладали процес обчислення собівартості одиниці продукції, результат її розрахунку, всю систему забезпечення відповідними даними. Нині у такому розумінні цей термін перетворився на «калькулювання», а термін «калькуляція» використовується як результат цього процесу.

Крім того, на сучасному етапі прискороного нарощування ринкових цін у бухгалтерському обліку постає таке важливе завдання, як оцінювання ресурсів. Враховуючи, що калькуляція можлива тільки на основі вартісного виміру ресурсів, вона є способом оцінювання господарських засобів і одночасно наслідком такого оцінювання. При цьому важливо підкреслити, що ще на початку попереднього століття фундатори теорії калькуляції передбачали суттєвий вплив цін на формування собівартості, коли згадували «про тимчасовий проміжок часу, на якому встановлюється ціна ресурсів» [10], тому ідентифікували результат калькулювання як «розмитий» показник. На нашу думку, приймаючи до уваги, крім зміни в оцінках, використання різних методів оцінювання вибуття запасів та способів розподілу загальних витрат, можливе застосування такого терміна як «варіабельність калькуляції та калькулювання».

Варіабельність калькулювання надає змогу впливати на рентабельність та ціну окремого виробу, величину оподаткованого прибутку, що потрібно враховувати під час прийняття управлінських рішень. Розглянемо вплив вищезазначених факторів: різних підходів до розподілу накладних витрат, методів оцінювання вибуття запасів, змін цін основних матеріалів. Як приклад різних підходів до розподілу накладних витрат можна навести практику калькулювання на поліграфічних комбінатах м. Чернігова та Чернігівської області. Діяльність цих підприємств у нестабільних умовах сучасної економіки розгалужена на виробництво поліграфічної продукції та надання послуг, які не відносяться до специфічної діяльності. Базою розподілу для загальновиробничих витрат обрано прямі витрати на оплату праці при виробництві поліграфічної продукції (табл. 1).

Таблиця 1

*Калькуляція собівартості підручника*

Найменування витрат	Ціна, грн	Кількість, кг	Сума, грн
1. Прямі матеріальні витрати			
у тому числі:			36388,00
– основні (папір)	12,00	823	9876,00
– додаткові	132,81	200	26512,00
2. Прямі витрати на оплату праці*			
Інші прямі витрати *			3488,00
у тому числі:			
– амортизація приладів (Kodak Trend Setter 400, JK-5, Multi Effekt, Bourg B.B. 3001, Seyra 132 Perfecta, 4 LP 120)			
З них прямі витрати на оплату праці (ручна праця)			2605,56
Разом прямих витрат			39876,00
Накладні витрати			67,79
Всього витрат			39943,79
До сплати: (без ПДВ)			47932,55
Вартість продажу однієї книги (без ПДВ [12] )			95,87

Примітки: \* прямі витрати на оплату праці та інші прямі витрати, заплановані за єдиним нормативом у зв'язку з технологічними особливостями.

З метою зниження собівартості саме поліграфічної продукції запропоновано: накладні витрати в частині витрат періоду (обороти по 92 та 93 рахунках) розподіляти таким чином, що основна їх сума включається до складу собівартості неспецифічних послуг і тільки незначна їх частина (один відсоток) припадає на вартість книг і газет та розподіляється пропорційно за тою ж самою базою. Такий підхід дозволяє при рівні рентабельності у 20 % утримувати ціни на конкурентному ринку на 5-20 % нижче середніх [13]. При цьому послуги, що надає підприємство, крім поліграфічної продукції, користуються попитом.

Вибір одного з методів оцінювання вибуття запасів, що використовуються у бухгалтерському обліку згідно з П(С)БО 9 – Запаси, впливає на рівень витрат та рентабельність підприємства. Керівництво підприємства має приймати рішення про застосування певного методу залежно від обраної тактики та стратегії підприємства на ринку.

Згідно з П(С)БО 9 оцінювання вибуття запасів здійснюється за п'ятьма методами [14]. Підприємство поліграфічної продукції з метою підвищення рівня конкурентоспроможності дотримується стратегії закріплення на ринку за рахунок більш низьких цін у порівнянні з середніми. Для аналізу коротко розглянемо методи оцінювання вибуття запасів: собівартості перших за часом надходження запасів (FIFO) та середньозваженої собівартості як найбільш прийнятних для такого типу підприємств (табл. 2).

Таблиця 2

*Порівняння методів вибуття запасів*

Метод оцінювання запасів за середньозваженою собівартістю	Метод собівартості перших за часом надходження запасів (FIFO)
Проводиться щодо кожної одиниці запасів діленням сумарної вартості залишку таких запасів на початок звітного місяця і вартості одержаних у звітному місяці запасів на сумарну кількість запасів на початок звітного місяця та одержаних у звітному місяці запасів [14]	Оцінювання запасів ґрунтується на припущенні, що запаси використовуються у тій послідовності, в якій вони надходили до підприємства/установи (відображені у бухгалтерському обліку) [14]
Під час використання методу вирівнюється значення показника собівартості реалізованої продукції <i>при непередбаченому зростанні закупівельних цін</i> , спрощується процедура обліку [4]	Використання методу ФІФО є найбільш надійним для реального оцінювання залишку запасів, його використання наближує вартість запасів на дату балансу до ринкових цін, тому більш достовірно відображається вартість активів підприємства [15]
<b>Недоліки методу</b> – ймовірно розбіжності між балансовою та ринковою ціною залишку запасів на кінець періоду	<b>Недоліки методу</b> – вплив зовнішніх факторів на показник валового прибутку підприємства, в умовах зростання цін формується максимальне оцінювання запасів на кінець періоду

На перший погляд цілям підприємства відповідає метод FIFO. Проаналізуємо результати застосування цих методів на основі розрахунків у

табл. 3 та 4. Розрахунки зроблені для одного виду виробів (посібників, друк яких здійснюється на пільгових умовах [12]), додаткове замовлення 15 примірників.

Таблиця 3

*Оцінювання витрат паперу на виробництво за методом списання перших надходжень – FIFO (first-in - first-out)*

Дата	Показники	Кількість, кг	Ціна за кг, грн	Сума, грн
1.04.2014	Залишок на початок місяця	60	10,0	600
10.04.	Придбано	50	11,0	550
15.04	Придбано	20	12,0	240
16.04	Поступило у виробництво	55	10	<b>550</b>
30.04.2014	Залишок на кінець місяця	75	11,2	840

Таблиця 4

*Оцінювання витрат паперу на виробництво за методом середньої вартості (average cost method)*

Дата	Показники	Кількість, кг	Ціна за кг, грн	Сума, грн
1.04.2014	Залишок на початок місяця	60	10,0	600
10.04.	Придбано	50	11,0	550
15.04	Придбано	20	12,0	240
16.04	Поступило у виробництво	55	$(600+550+240)/(60+50+20) = 10,69$	<b>588,08</b>
30.04.2014	Залишок на кінець місяця	75	10,69	801,92

За результатами розрахунків видно, що витрати на виробництво за методом вибуття запасів FIFO менші у порівнянні з методом середньої вартості і, якщо дотримуватися стратегії підприємства, то маємо обрати метод FIFO. Проте, враховуючи недоліки методу FIFO та переваги методу середньої вартості в умовах нестабільної економічної ситуації, яка впливає на зарубіжні закупівлі основних матеріалів для виготовлення продукції, можна запропонувати для цього підприємства використання методу оцінювання вибуття запасів – за середньозваженою собівартістю.

За даними, що розміщені у таблицях, видно, що протягом періоду, який аналізується, ціни поступово зростали. У цьому випадку це було пов'язано з ростом курсу долара до гривні. Зміни цін на основні матеріали зумовили збільшення собівартості продукції, але за методом середньозваженої собівартості індекс зміни ціни на кінець періоду в порівнянні з початком становить 1,069, а під час використання методу FIFO більше – 1,12, що підтверджує правильність висновку щодо вибору методу оцінювання вибуття запасів за середньозваженою собівартістю.

Розглянувши питання планування витрат у системі управління, можна зробити такі висновки:

1. Планування витрат тісно пов'язано з процесом формування калькуляцій окремих видів товарів.

2. У зв'язку з тим, що калькулювання застосовується як невід'ємний елемент методу бухгалтерського обліку, доцільно розглянути питання планування витрат у взаємозв'язку з процесом обліку витрат.

3. Теорія калькуляції, що розроблена на початку ХХ століття, зазнала певних змін, які пов'язані зі змінами категорійного апарату, економічними умовами діяльності підприємства, посиленням впливу цін на економіку підприємства. Використання правил калькуляції на сучасному етапі розвитку економіки сприяє підвищенню ефективності діяльності підприємства.

4. Калькулювання можливо зробити тільки на основі вартісного виміру ресурсів, тому цей процес є способом оцінювання господарських засобів.

5. Калькуляція має варіабельний характер в силу таких причин: тимчасового проміжку часу формування цін, різних методів оцінювання вибуття запасів та розподілу накладних витрат.

6. Розгляд впливу вищезазначених причин зроблено на підприємствах з випуску поліграфічної продукції.

Аналіз розподілу накладних витрат на підприємстві дозволив зробити висновки про його вагомий вплив на рівень рентабельності підприємства на конкурентному ринку таких товарів.

Враховуючи стратегію підприємства на конкурентному ринку продукції та одночасно ситуацію непередбаченого зростання закупівельних цін, вважаємо за доцільне використання методу оцінювання запасів за середньозваженою собівартістю, яка забезпечує вирівнювання значення показника собівартості реалізованої продукції.

Таким чином, функція планування витрат є суттєвим елементом у системі управління і цей процес можна розглядати як передумови для ефективної діяльності підприємства.

**Список використаних джерел:** 1. Сук Л. К. Бухгалтерський облік : навч. посіб. / Л. К. Сук, П. Л. Сук. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – К. : Знання, 2008. – 507 с. 2. *Бухгалтерський облік* : навч.-метод. посіб. / Л. Г. Ловінська, Л. В. Жилкіна, О. М. Голенко та ін. – К. : КНЕУ, 2002. – 370 с. 3. *Гура Н. О.* Бухгалтерський облік як наука, його принципи, предмет та об'єкти / Н. О. Гура // Бухгалтерський облік і аудит. – 2007. – № 6. – С. 3-8. 4. *Швець В. Г.* Теорія бухгалтерського обліку : підручник / В. Г. Швець. – К. : Знання, 2004. – 447 с. 5. *Сопко В. В.* Бухгалтерський облік в управлінні підприємством : навч. посіб. / В. В. Сопко. – К. : КНЕУ, 2006. – 526 с. 6. *Грецак М. Г.* Управління витратами : навч.-метод. посіб. / М. Г. Грецак, О. С. Коцюба. – К. : КНЕУ, 2002. – 131 с. 7. *Христенко Л. М.* Побудова системи управління витратами промислового підприємства [Електронний ресурс] / Л. М. Христенко, Р. О. Мозговий. – Режим доступу : [http://zavantag.com/tw\\_files/3601/d-3600114/7z-docs/17.pdf](http://zavantag.com/tw_files/3601/d-3600114/7z-docs/17.pdf). 8. *Управление* крупным

предприятием : [монографія] / А. В. Козаченко, А. Н. Ляшенко, И. Ю. Ладико и др. – К. : Либра, 2006 – 384 с. **9.** *Голов С. Ф.* Управлінський облік : підручник / С. Ф. Голов. – К. : Лібра, 2008. – 704 с. **10.** *Большой бухгалтерский словарь* / ред. А. Н. Азрилиян. – М. : Институт новой экономики, 1999. – 570 с. **11.** *Методичні рекомендації з формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості* від 09.07.2007 г. № 373 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://pro4ot.info/index.php?section=browse&CatID=154&ArtID=421>. **12.** *Податковий Кодекс України* (редакція від 01.05.2014) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2755-17/page>. **13.** *Прайс-лист* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://profibooks.com.ua/?cPath=299> ; Облік і звітність підприємств торгівлі : навч. посіб. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://profibooks.com.ua/buhgalterskiiy-uchet/uchet-i-otchetnost-predpriyatiy-torgovli-uchebnoe-posobie>. **14.** *Національні стандарти бухгалтерського обліку // Все про бухгалтерський облік.* – 2012. – (Спецвипуск). – № 8-9. – С. 53. **15.** *Голов С. Ф.* Бухгалтерський облік за міжнародними стандартами: приклади та коментарі : практ. посібник / С. Ф. Голов, В. М. Костюченко. – К. : Лібра, 2001. – 840 с.

УДК 657.2

## **ОБЛІК БЛАГОДІЙНОЇ ДОПОМОГИ СУБ'ЄКТАМИ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ В ДЕРЖАВНОМУ СЕКТОРІ**

**С.О. Назарова**, студ. гр. ОА-101

Наук. кер.: **В.С. Лень**, канд. екон. наук, проф.

*Чернігівський національний технологічний університет*

Благодійна допомога є одним із видів власних надходжень бюджетних установ, яка належить до спеціального фонду за кодом бюджетної класифікації 25020100.

Різновидом благодійництва є гуманітарна допомога, яка має спрямовуватися відповідно до обставин, об'єктивних потреб, згоди її отримувачів та за умови дотримання вимог ст. 4 Закону України “Про благодійництво та благодійні організації” від 16.09.97 № 531/97-ВР [1]. Гуманітарна допомога – це цільова адресна безоплатна допомога в грошовій або натуральній формі, у вигляді безповоротної фінансової допомоги або добровільних пожертвувань, або допомога у вигляді виконання робіт, надання послуг, що надається іноземними та вітчизняними донорами із гуманних мотивів отримувачам гуманітарної допомоги в Україні або за кордоном, які потребують її у зв'язку з соціальною незахищеністю, матеріальною незабезпеченістю, важким фінансовим становищем, виникненням надзвичайного стану, зокрема внаслідок стихійного лиха, аварій, епідемій і епізоотій, екологічних, техногенних та інших катастроф, які створюють загрозу для життя і здоров'я населення, або тяжкою хворобою конкретних фізичних осіб.



Порядок отримання благодійних (добровільних) внесків і пожертв від юридичних та фізичних осіб бюджетними установами і закладами освіти, охорони здоров'я, соціального захисту культури, науки, спорту та фізичного виховання для потреб їх фінансування затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 04.08.00 № 1222 [2]. Згідно з цим документом благодійні внески можуть надаватися благодійниками набувачам у грошовій формі для потреб їх фінансування за напрямами видатків, визначеними благодійником, а також як товари, роботи, послуги. Якщо благодійником конкретні цілі використання коштів не визначено, шляхи спрямування благодійного внеску визначаються керівником установи, закладу — набувачів відповідно до першочергових потреб, пов'язаних виключно з основною діяльністю установи, закладу.

Благодійні (добровільні) внески і пожертви від юридичних та фізичних осіб можуть спрямовуватися на виплату заробітної плати працівникам установ і закладів освіти, охорони здоров'я, соціального захисту, культури, науки, спорту та фізичного виховання. Благодійні внески не можуть замінити плату за надання установами і закладами платних послуг за переліками, визначеними в установленому порядку.

Облік товарів, робіт і послуг, отриманих як благодійна допомога, ведеться згідно з Порядком розподілу товарів, отриманих як благодійна допомога, та контролю за цільовим розподілом благодійної допомоги у вигляді наданих послуг або виконаних робіт, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 17.08.98 № 1295 [3]. Відповідно до цього Порядку юридичні особи – набувачі благодійної допомоги самостійно визначають порядок аналітичного обліку операцій, пов'язаних з благодійною допомогою, запроваджують відповідні рахунки.

Відомості про отриману благодійну допомогу її набувачі відображають у пояснювальній записці до квартального та річного звітів і у відповідних формах фінансової звітності.

Після надходження благодійного внеску набувач вносить зміни до спеціального фонду кошторису за напрямами видатків, що визначаються відповідно до Порядку складання, розгляду, затвердження та основні вимоги до виконання кошторисів бюджетних установ, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 28.02.02 № 228 [4].

Бухгалтерський облік благодійних внесків з 1 січня 2015 року буде вестися відповідно до Плану рахунків бухгалтерського обліку в державному секторі [5] з урахуванням НПСБОДС 124 «Доходи» [6]. Згідно з цим стандартом отримання благодійної допомоги є доходом від необмінних операцій, який закривається на фінансові результати виконання кошторису звітного періоду.

Приклади відображення в бухгалтерському обліку благодійної (спонсорської) допомоги наведено в табл.

Таблиця

*Приклади відображення в бухгалтерському обліку гуманітарної допомоги*

<b>Господарська операція</b>	<b>Дебет</b>	<b>Кредит</b>	<b>Сума</b>
Отримано благодійну (спонсорську) допомогу в готівковій формі	2211	7511	1 000,00
Отримано благодійну (спонсорську) допомогу за допомогою перерахування на ресстраційний рахунок у Держказначействі	2313	7511	2 000,00
Отримано благодійну (спонсорську) допомогу у вигляді легкового автомобіля			
Відображено дохід від отримання допомоги	2313	7511	130 000,00
Одночасно з оприбуткуванням автомобіля визнано касові видатки за надходженнями у натуральній формі	1015	2313	130 000,00
Відображено знос автомобіля	1015	1411	0
Дохід від отримання допомоги (необмінна операція) списано на фінансовий результат виконання кошторису звітного періоду	7511	5511	130 000,00
Отримано благодійну (спонсорську) допомогу у вигляді сировини			
Відображено дохід від отримання допомоги	2313	7511	4 000,00
Одночасно визнано касові видатки за надходженнями у натуральній формі та оприбутковано сировину	1517	2313	4 000,00
Списуються доходи за необмінними операціями на результати виконання	7511	5511	137 000,00

**Висновок.** На основі проведеного дослідження можна зробити такі висновки та пропозиції:

1) у разі отримання благодійної допомоги суб'єктами бухгалтерського обліку в державному секторі в натуральному вигляді необхідно одночасно відображати касові видатки та дохід від необмінних операцій, який закривається на фінансові результати звітного періоду;

2) зазначені в таблиці бухгалтерські проводки слід застосовувати суб'єктам бухгалтерського обліку в державному секторі з 1 січня 2015 року;

3) потребує подальшого дослідження обґрунтування відображення в обліку надання цільової благодійної допомоги суб'єктам державного сектору.

**Список використаних джерел:** **1.** *Про благодійництво* та благодійні організації : Закон України від 16.09.97 № 531/97-ВР. **2.** *Порядок* отримання благодійних (добровільних) внесків і пожертв від юридичних та фізичних осіб бюджетними установами і закладами освіти, охорони здоров'я, соціального захисту культури, науки, спорту та фізичного виховання для потреб їх фінансування : затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 04.08.00 № 1222. **3.** *Порядок* розподілу товарів, отриманих як благодійна допомога, та контролю за цільовим розподілом благодійної допомоги у вигляді наданих послуг або виконаних робіт : затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 17.08.98 № 1295. **4.** *Порядок* складання, розгляду, затвердження та основні вимоги до виконання кошторисів бюджетних установ : затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 28.02.02 № 228. **5.** *План* рахунків бухгалтерського обліку в державному секторі [Електронний

ресурс] : Наказ Міністерства фінансів України 31.12.2013 № 1203. – Режим доступу : [http://buhgalter911.com/Res/PSBO/PlanSchetovBudget\\_2015.aspx](http://buhgalter911.com/Res/PSBO/PlanSchetovBudget_2015.aspx). 6. *Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку в державному секторі 124 “Доходи”* [Електронний ресурс] : Наказ Міністерства фінансів України від 24.12.10 № 1629. – Режим доступу : <http://www.minfin.gov.ua>.

УДК 657.471.7

## **ЩОДО ВІДШКОДУВАННЯ ЗБИТКІВ, ЗАВДАНИХ ПІДПРИЄМСТВУ ВНАСЛІДОК НЕСТАЧІ**

**Ю.В. Приступа**, студ. гр. ОА-101

Наук. кер.: **Д.В. Зоценко**, асистент кафедри обліку і аудиту  
*Чернігівський національний технологічний університет*

У процесі провадження господарської діяльності на підприємствах можуть мати місце випадки нестач. Здебільшого нестачі товарно-матеріальних цінностей виявляються під час проведення інвентаризації. Причиною виникнення нестач може бути як людський фактор, так і дія природних умов, що супроводжують зберігання цінностей.

У зв'язку з цим розрізняють два види нестач:

1. Нестачі в межах норм природного збитку є наслідком усушки, утруски, випаровування, просочування і т.ін. Суми таких нестач списуються на витрати основної діяльності підприємства.
2. Нестачі понад норми природного збитку виникають в результаті неналежних умов зберігання, крадіжок, шахрайства, неуважності матеріально відповідальних осіб у разі оприбуткування або списання цінностей тощо.

Метою дослідження є визначення розміру втрат, понесених підприємством внаслідок нестачі цінностей понад норми природного збитку, та вдосконалення порядку їх відшкодування.

Проблемам відображення наслідків інвентаризації присвячені наукові праці таких вітчизняних учених, як: О.М. Гриценко [9], В.М. Пархоменко [10], С.Й. Сажинець [11], В.Чудовець [12] та інших. При цьому окремі питання щодо складу втрат при нестачах та відшкодування їх підприємствами залишаються недостатньо висвітленими в науковій літературі.

Розглянемо послідовність дій у випадку виявлення нестачі на підприємстві (рис.).

У разі виявлення нестач, що перевищують норми природного збитку, підприємство вживає заходів щодо встановлення особи (осіб), винної у виникненні такої нестачі. Переважно винною особою є матеріально відповідальна особа, на яку покладено забезпечення збереження тих чи інших цінностей.

Якщо ж винну особу не встановлено, то згідно з Інструкцією про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій сума понаднормової нестачі обліковується на позабалансовому рахунку 072 «Невідшкодовані нестачі і втрати від псування цінностей» доти, поки не буде знайдена винна особа або до закінчення строку позовної давності, по спливу якого сума нестачі списується із вказаного позабалансового рахунка.

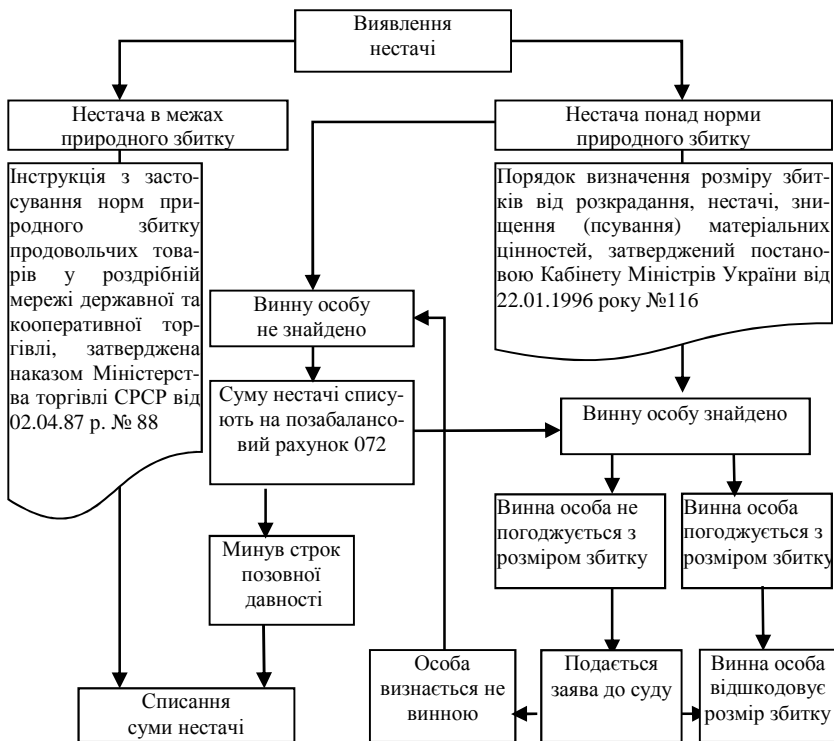


Рис. Алгоритм дій підприємства у разі виникнення нестач цінностей

У разі встановлення винної особи визначається розмір збитку, завданого підприємству внаслідок нестачі цінностей, що підлягає відшкодуванню.

Аналіз нормативної бази, що регламентує відшкодування завданих збитків, не виявив єдиного законодавчого підходу щодо складових витрат від нестачі (табл. 1).

Таблиця 1

*Підходи до визначення сутності і розміру завданих збитків  
у законодавстві України*

Нормативний акт	Склад та розмір завданих збитків
Господарський Кодекс України (ст. 225)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вартість втраченого, пошкодженого або знищеного майна, визначена відповідно до вимог законодавства;</li> <li>– додаткові витрати (штрафні санкції, сплачені іншим суб'єктам, вартість додаткових робіт, додатково витрачених матеріалів тощо);</li> <li>– неoderжаний прибуток (втрачена вигода), на який сторона, яка зазнала збитків, мала право розраховувати у разі належного виконання зобов'язання другою стороною;</li> <li>– матеріальна компенсація моральної шкоди у випадках, передбачених законом [1]</li> </ul>
Цивільний Кодекс України (ст. 22)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– втрати, яких особа зазнала у зв'язку зі знищенням або пошкодженням речі, а також витрати, які особа зробила або мусить зробити для відновлення свого порушеного права (реальні збитки);</li> <li>– доходи, які особа могла б реально одержати за звичайних обставин, якби її право не було порушене (упущена вигода) [4]</li> </ul>
Кодекс законів про працю України (ст. 130, 132, 134, 135-3)	<p>Розмір заподіяної підприємству, установі, організації шкоди визначається <u>за фактичними втратами</u>, на підставі даних бухгалтерського обліку, виходячи з балансової вартості (собівартості) матеріальних цінностей за вирахуванням зносу згідно з установленими нормами.</p> <p>У разі розкрадання, недостачі, умисного знищення або умисного зіпсуття матеріальних цінностей розмір шкоди визначається <u>за цінами, що діють у цій місцевості на день відшкодування шкоди</u>.</p> <p>На працівників <u>не може бути покладена відповідальність</u> за шкоду, яка відноситься до категорії нормального виробничо-господарського ризику, а також <u>за неoderжані підприємством, установою, організацією прибутки...</u> [2]</p>
Закон України «Про визначення розміру збитків, завданих підприємству, установі, організації розкраданням, знищенням (псуванням), недостачею або втратою дорогоцінних металів, дорогоцінного каміння та валютних цінностей» від 06.06.1995 р. № 217/95-ВР	Кратний розмір (подвійний або потрійний) до ринкової вартості цінностей [5]
Порядок визначення розміру збитків від розкрадання, недостачі, знищення (псування) матеріальних цінностей, затверджений постановою КМУ від 22.01.1996 р. № 116	<p>1) для підприємств державної сфери – розмір збитку визначається за Методикою оцінювання майна, затвердженою постановою Кабінету Міністрів України від 10.12.2003 року №1891 [6];</p> <p>2) для інших підприємств – розмір збитку визначається незалежним оцінювачем на основі Національних стандартів оцінювання</p>

Отже, Господарський та Цивільний Кодекси передбачають, що крім прямих витрат, відшкодуванню у складі завданих збитків підлягає також втрачена підприємством вигода. В той же час Кодекс законів про працю безпосередньо забороняє відшкодувати неoderжаний прибуток з працівників. Тобто переважна більшість законодавчих актів передбачає застосування ринкової вартості для обчислення розміру втрат, пов'язаних з нестачами. Так, згідно з Національним стандартом оцінки 1 «Загальні засади оцінки майна та майнових прав» найчастіше застосовуються методи визначення ринкової вартості. В окремих випадках оцінювання проводиться на основі неринкових видів вартості (вартість заміщення, вартість відтворення, залишкова вартість заміщення (відтворення), вартість у використанні, споживча вартість, вартість ліквідації, інвестиційна вартість, спеціальна вартість, ліквідаційна вартість, чиста вартість реалізації, оціночна вартість та інші види).

У випадку нестач, не пов'язаних із втратою дорогоцінних металів, дорогоцінного каміння та валютних цінностей, підприємства недержавної форми власності використовують Порядок визначення розміру збитків від розкрадання, нестачі, знищення (псування) матеріальних цінностей. Згідно з цим нормативним актом розмір збитків внаслідок нестачі визначається за допомогою проведення незалежного оцінювання відповідно до національних стандартів оцінювання. Оцінювачем може бути фізична особа, яка має відповідний сертифікат, чи юридична особа, у складі якої працює хоча б один оцінювач, який отримав сертифікат.

За результатами оцінювання складається Звіт про оцінку майна, який містить суму збитку [7]. Звіт оцінювача є первинним документом для відображення суми збитку в обліку.

Порядком визначення розміру збитків від розкрадання, нестачі, знищення (псування) матеріальних цінностей передбачається, що із стягнутих сум здійснюється відшкодування завданих збитків з урахуванням фактичних витрат підприємства на придбання нових матеріальних цінностей та вартості робіт з їх відновлення, а залишок коштів перераховується до державного бюджету [8]. Потрібно зазначити, що норма про перерахування частини коштів у бюджет залишилась у цьому Порядку ще з часів його старої редакції 2009 року, згідно з якою розмір збитків визначався підприємством самостійно за формулою із застосуванням коефіцієнта кратності. За таким алгоритмом розрахунку розмір відшкодування дійсно був більшим, ніж втрати підприємства, тому обов'язковим було перерахування залишків до загального фонду державного бюджету за кодом класифікації доходів бюджету 21080600 «Суми, стягнені з винних осіб, за шкоду, заподіяну державі, підприємству, установі, організації».

Нова ж редакція Положення, що набрала чинності в 2011 році, передбачає визначення розміру завданих підприємству збитків сертифікованим оцінювачем. На нашу думку, розмір збитків, визначений оціню-

вачем, і буде дорівнювати витратам підприємства на поновлення втрачених матеріальних цінностей. У такому разі підприємство має залишити у своєму розпорядженні всю суму коштів, відшкодованих винною особою, та використати їх на відновлення втраченого майна.

Крім того, підприємство зазнає додаткових витрат на проведення незалежного оцінювання, відшкодування яких не передбачено взагалі. Тому нами пропонується доповнення Порядку визначення розміру збитків від розкрадання, нестачі, знищення (псування) матеріальних цінностей нормою щодо відшкодування винною особою, крім суми збитку, визначеного за результатами незалежного оцінювання, ще й витрат підприємства на проведення такого оцінювання.

Порівняємо наявний та запропонований нами порядок відображення нестач у системі обліку за допомогою умовного прикладу, вирішення якого наведено в табл. 2.

*Приклад. На складі підприємства виявлена понаднормова нестача сировини, яка була раніше придбана за 1200 грн з ПДВ. Винним визнано комірника. За результатами незалежного оцінювання розмір збитків становив 1800 грн. Витрати на експертизу – 300 грн з ПДВ.*

Таблиця 2

*Відображення нестач цінностей понад межі природних втрат у системі бухгалтерських рахунків*

Господарська операція	Дебет	Кредит	Сума, грн	
			Наявний порядок розрахунку	Запропонований порядок розрахунку
1	2	3	4	5
Списана балансова вартість сировини на витрати підприємства	947	201	1000,00	1000,00
Нараховано податкове зобов'язання з ПДВ	947	641	200,00	200,00
Відображено нестачу на позабалансовому рахунку	072		1200,00	1200,00
Вартість послуг оцінювача віднесена на витрати, пов'язані з нестачею	947	685	250,00	250,00
Відображено податковий кредит з ПДВ за послугою оцінювання	641	685	50,00	50,00
Сплачено за послуги оцінювання	685	311	300,00	300,00
Закрито рахунок витрат від нестачі на фінансові результати	791	947	1450,00 (1000+200+250)	1450,00
Визначено розмір збитків незалежним оцінювачем та покладено суму до відшкодування на винну особу	375	716	1800,00	2100,00 (1800+300)

Закінчення табл. 2

1	2	3	4	5
Винною особою відшкодовано збиток	301, 311, 661	375	1800,00	2100,00
Списано суму нестачі з позабалансового рахунка		072	1200,00	1200,00
Відшкодовано витрати підприємства у зв'язку з нестачею	716	791	1000,00 (лише балансова вартість цінностей)	2100,00 (увесь розмір збитку плюс витрати на оцінювання)
Залишок коштів перераховано до державного бюджету	716	642	800,00	0,00
Визначено результат операцій з нестачею:				
- збиток	442	791	450,00 (1450-1000)	X
- прибуток	791	441	X	650 (2100-1450)

Таким чином, застосовуючи запропонований нами порядок відшкодування втрат від понаднормових нестач, підприємство зможе повністю покрити свої витрати на придбання (відновлення) втрачених цінностей та проведення незалежного оцінювання, що в свою чергу, дозволить йому уникнути збитків. Такий порядок сприятиме діям підприємства щодо відшкодування втрат у межах правового поля і запобігатиме застосуванню напівзаконних схем оптимізації цього процесу.

**Список використаних джерел:** **1.** *Господарський Кодекс України* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/436-15>. **2.** *Кодекс законів про працю України* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/322-08/print1390222204651737>. **3.** *Податковий Кодекс України* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2755-17/print1383225130082741>. **4.** *Цивільний Кодекс України* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/435-15>. **5.** *Про оцінку майна, майнових прав та професійну діяльність України* [Електронний ресурс] : Закон України. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2658-14>. **6.** *Методика оцінки майна* [Електронний ресурс] : затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 10.12.2003 року №1891. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1891-2003-%D0%BF>. **7.** *Засади оцінки майна та майнових прав* [Електронний ресурс] : затверджений постановою Кабінету Міністрів України : Національний стандарт №1 від 10.09.2013 року № 1440. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1440-2003-%D0%BF>. **8.** *Порядок визначення розміру збитків від розкрадання, нестачі, знищення (псування) матеріальних цінностей* [Електронний ресурс] : затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 22.01.1996 року №116. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/116-96-%D0%BF>. **9.** *Гриценко О. М.* Інвентаризація запасів у ресторанному господарстві: теорія і методика [Електронний ресурс] / О. М. Гриценко // Актуальні проблеми економіки. – 2012. – № 12. – С. 145-150. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/ape\\_2012\\_12\\_20.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/ape_2012_12_20.pdf). **10.** *Пархоменко В. М.* Інвентаризація як інструмент достовірності фінансової звітності / В. М. Пархоменко



// Бухгалтерський облік і аудит. – 2005. – № 1. – С. 32-37. **11. Сажинець С. Й.** Документування процесів інвентаризації активів діяльності підприємства з капітального інвестування [Електронний ресурс] / С. Й. Сажинець // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – 2012. – № 748. – С. 244-253. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/VNULPM\\_2012\\_748\\_37.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/VNULPM_2012_748_37.pdf). **12. Чудовець В. В.** Науково-практичний підхід до визначення етапів проведення інвентаризації / В. В. Чудовець // Бухгалтерський облік і аудит. – 2007. – № 8. – С. 12-19.

УДК 657.1

## АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ОБЛІКУ РОЗРАХУНКІВ З ПОДАТКУ НА ДОДАНУ ВАРТІСТЬ

С.М. Шелудько, студ. гр. ОА-091

Наук. кер.: **О.Ю. Акименко**, канд. екон. наук, доц.

*Чернігівський національний технологічний університет*

Під час формування процесу організації бухгалтерського обліку на підприємстві особливе місце відводять організації обліку розрахунків з бюджетом, зокрема з податком на додану вартість. Податок на додану вартість (ПДВ) є основним непрямим податком, за рахунок якого формується значна частина державного бюджету України та здійснюється стимулювання вітчизняних експортерів (табл.).

Таблиця

*Надходження ПДВ до державного бюджету, млрд грн*

Найменування	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Податок на додану вартість	33,8	50,4	59,4	92,1	84,6	86,3	130,1	138,8	180,8
до місцевого бюджету	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Джерело: Державна казначейська служба України.*

Водночас, податок на додану вартість – це найпроблемніший податок, оскільки він складний у нарахуванні та сплаті, у зв'язку з чим виникає можливість наявності бюджетної заборгованості, ухилення від сплати податку, незаконному відшкодуванні величезних сум з державного бюджету, значній кількості зловживань платників під час користування пільгами і формування податкового кредиту. Тому не викликає сумніву актуальність зазначених проблем, які пов'язані, в тому числі, і з недосконалістю організації обліку розрахунків з бюджетом.

Теоретичним і практичним проблемам обліку розрахунків з бюджетом, в тому числі з податку на додану вартість, в економічній літературі традиційно приділяється значна увага. Особливо необхідно зазначити плідну працю вітчизняних та зарубіжних учених та фахівців, серед яких Ф.Ф. Бутинець, В.М. Жук, В.С. Лень, Г.В. Нашкерська, В.К. Орлова,

М.С. Орлів, В.М. Пархоменко, В.Я. Плаксієнко, Н.А. Ривак, С.В. Хома, П.Я. Хомин, М.Г. Білопольський, Ю.Б. Іванов, І.О. Луніна, В. Щербак тощо. Однак, враховуючи постійні зміни в механізмі нарахування, обліку та сплаті цього податку згідно з чинним законодавством, ці питання і досі залишаються важливими та актуальними.

Метою роботи є висвітлення особливостей та актуальних проблем обліку розрахунків з ПДВ. Для досягнення мети в роботі поставлено завдання: проаналізувати наявні податкові ставки в Україні і в країнах світу; встановити можливості відображення розрахунків з ПДВ на рахунках бухгалтерського обліку; визначити заходи щодо вдосконалення обліку цього податку.

Предметом дослідження є теоретико-методологічні підходи і прикладні положення, які охоплюють формування обґрунтованої інформації про господарські операції, пов'язані із обліком ПДВ.

Об'єктом дослідження є відносини платників податків з питань ПДВ в умовах економіко-правових трансформацій.

Механізм стягнення ПДВ у багатьох країнах є тотожним: податок сплачується підприємцем, коли він купує певні товари. Одночасно підприємець одержує цей податок тоді, коли продає свої товари. Різниця між одержаним та сплаченим ПДВ передається казначейській службі. Оскільки ПДВ закладається у ціну товарів, що їх купують кінцеві споживачі, то саме вони стають фактичними платниками цього податку [2; 4].

Податок на додану вартість – податок, що стягується з підприємств, на суму приросту вартості на цьому підприємстві, обчислювану у вигляді різниці між виторгом від реалізації товарів і послуг та сумою на сировину, матеріали, напівфабрикати, отримані від інших виробників.

Податковий кредит (або вхідний ПДВ) – сума, на яку платник податку має право зменшити податкове зобов'язання звітного періоду. Водночас податкове зобов'язання (або вихідний ПДВ) – загальна сума податку, одержана (нарахована) платником у звітному періоді. Це та сума податку, яку суб'єкт господарювання нараховує на вартість, яку він додає до товару для того, щоб реалізувати його з вигодою для себе, тобто отримати прибуток.

Згідно зі статтею 180 Податкового кодексу України платник податку – особа, яка зобов'язана здійснювати утримання та внесення до бюджету податку, що сплачується покупцем, або особа, яка імпортує товари на митну територію України [1]. Податковим кодексом також встановлюється що є/не є об'єктом оподаткування.

Для відображення в обліку операцій з ПДВ запропоновано використовувати рахунок 641 «Розрахунки за податками». Аналітичний облік розрахунків за податками ведеться за їх видами. Зокрема, для обліку ПДВ до субрахунку 641 доцільно відкрити окремі аналітичний раху-

нок «Розрахунки за податком на додану вартість» (наприклад, 6412 «Розрахунки за ПДВ»). До субрахунку 644 «Податковий кредит» доцільно відкрити аналітичні рахунки: 6441 «Підтверджений податковий кредит», 6442 «Непідтверджений податковий кредит».

Це забезпечить контроль за сумами податкового кредиту, за якими відсутні податкові накладні (або неналежно оформлені податкові накладні).

Як свідчить практика, більшість країн ЄС використовують, так звану, знижену ставку ПДВ на окремі групи товарів. Федеративна Республіка Німеччина пропонує знижену ставку ПДВ 7 % (стандартна 19 %), Великобританія 5 % або 0 % (стандартна 17,5 %), Польща 7, 3 або 0 % (стандартна 22 %). Загальноєвропейська та світова практика показує, що знижена ставка ПДВ стимулює розвиток малого та середнього бізнесу в країні, а накопичувальний ефект податку з обороту повинен стимулювати виробників до розширення бізнесу із створенням закритого циклу виробництва.

Знижені ставки варто застосовувати під час реалізації деяких товарів вітчизняного виробництва: продуктів харчування, ліків, дитячих товарів, товарів щоденного попиту, тощо. Що стосується підвищених ставок, то наприклад, обороти з реалізації підакцизної продукції вітчизняного виробництва можна оподатковувати ПДВ за ставкою 16 %, а іноземного виробництва – за ставкою 18 %. В Україні для того, щоб запобігти втратам надходжень до Держбюджету, які можуть бути спричинені можливим зниженням ставки ПДВ, передбачається перегляд пільгових категорій, що звільняються від сплати ПДВ та введення податку з обороту у розмірі 1-2 % [5; 6]. У своїй роботі пропонуємо встановити такі види ставок: основна – 20 %; знижена – 10-15 %.

**Висновки та пропозиції.** Враховуючи вищенаведене, ми пропонуємо введення аналітичних рахунків для відображення підтвердженого і непідтвердженого податкового кредиту, а також уточнення підстав для зниженої ставки ПДВ та категорій оподаткованих товарів.

Виконання цих пропозицій у повному обсязі забезпечить підвищення ефективності податку на додану вартість у найкоротші строки, в тому числі через спрощення обліку розрахунків з бюджетом.

**Список використаних джерел:** 1. *Податковий кодекс* від 02.12.2010 р. № 2755-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://search.ligazakon.ua>. 2. *Будько О. В.* Особливості нарахування і сплати ПДВ в бухгалтерському обліку згідно ПКУ [Електронний ресурс] / О. В. Будько // *Ефективна економіка*. – Режим доступу : <http://www.economy.nauka.com.ua>. 3. *Орлова В. К.* Фінансовий облік : навч. посіб. / В. К. Орлова, М. С. Орлів, С. В. Хома. – К. : Центр навчальної літератури, 2010. – 510 с. 4. *Очеретько Л. М.* Актуальні проблеми та шляхи удосконалення обліку розрахунків з податку на додану вартість / Л. М. Очеретько, О. В. Підлужна // *Сталий розвиток економіки*. – 2013. – № 3. 5. *Режим* доступу : <http://www.sworld.com.ua/konfer26/88.pdf>. 6. *Режим* доступу : [http://www.business.ua/blogs/tax-policy/gvozdiy\\_blog/1435](http://www.business.ua/blogs/tax-policy/gvozdiy_blog/1435).

# **СЕКЦІЯ МЕНЕДЖМЕНТУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ**

## ***Підсекція менеджменту***

УДК 553.1

### **АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПЕРЕРОБКИ ТВЕРДИХ ВІДХОДІВ В УКРАЇНІ**

**А.С. Петровська**, студ. гр. ПМ-101

Наук. кер.: **С.М. Задорожна**, канд. екон. наук, доц. кафедри менеджменту інноваційної діяльності та державного управління

*Чернігівський національний технологічний університет*

Швидкий розвиток науково-технічного прогресу значно збільшує навантаження на екологічне середовище в світі, особливо в економічно розвинутих країнах. Гострота проблеми постає в неухильному зростанні обсягів твердих відходів. Усвідомлення цього привело економічно розвинені країни розробляти і постійно вдосконалювати технічні, технологічні, організаційні та нормативно-правові засади щодо сортування сміття для його подальшої переробки.

Проблема лавиноподібного накопичення твердих відходів в Україні та їх негативний вплив на екологічну ситуацію в Україні обумовлюють тему дослідження. Тому за мету нашого дослідження було обрано визначення проблем, що пов'язані із збільшенням обсягів твердих відходів в Україні та пошук шляхів щодо зменшення їх негативного впливу на екологічну ситуацію в країні.

В Україні проблема із твердими відходами постає дуже гостро особливо в останні десятиріччя. Згідно зі статистичними даними, щорічно кожний українець створює близько 200-250 кг сміття, що в цілому становить близько 12 млн т твердого сміття по всій Україні. При цьому обсяги відходів стрімко продовжують зростати, що створює негативне навантаження на екологічну ситуацію в країні. Не є винятком і Чернігівська область, де щороку в середньому утворюється більше 1,0 млн т твердих побутових відходів.

Одним із прогресивних шляхів у вирішенні проблеми зростання обсягів ТПВ є роздільний збір та подальша переробка сміття. Саме таким способом у країнах Західної Європи переробляють близько 50 % відходів, а в Україні – лише 5 %, оскільки основним способом знешкодження твердих відходів у нашій країні є захоронення. Проте стан українських звалищ на сьогодні викликає сильне занепокоєння як на державному, регіональному рівнях, так і серед громадян України. Наприклад, у Чернігівській області захоронення здійснюється на 26 полігонах та 808 зва-

лищах, з них 15,7 % – перевантажені, а 2,9 % – не відповідають нормам екологічної безпеки.

Основними причинами такого негативного явища в Україні можна вважати таке: відсутність екологічної свідомості як у громадян, так і у політиків, державних службовців та підприємців; недостатня кількість потужностей з переробки сміття; висока вартість послуг, а також низький рівень організаційного забезпечення збору, збереження, транспортування, сортування та переробки твердих відходів на рівні комунальних структур.

Одним із шляхів вирішення цієї проблеми українські фахівці, державні службовці та територіальні громади вбачають у будівництві сміттєспалювальних заводів та розширенні мережі збору, переробки та знешкодження твердих відходів. Проте світовий досвід свідчить про відсутність безпечних сміттєспалювальних технологій, які завдають незворотної шкоди навколишньому середовищу, що негативно впливає на безпеку життєдіяльності населення, а також є і економічно недоцільним. Недолік процесу спалювання сміття полягає і у відсутності попереднього сортування твердих відходів. Це значно підвищує ступінь небезпеки для здоров'я населення, оскільки під час спалювання несортованих побутових відходів у повітря потрапляють канцерогенні поліароматичні з'єднання, важкі метали, броміни, діоксини та інші.

Для запобігання складуванню надмірної кількості твердих відходів найкращим варіантом є їх переробка, яка може відбуватися в таких напрямках, як: переробка макулатури, ПЕТ-тари, батарейок, скла, енергозберігаючих ламп тощо.

Перевага переробки макулатури знаходиться в економічній площині – можливість економії лісних масивів і енергоресурсів. Так, з однієї тонни макулатури можливо виробити близько 25 тисяч зошитів, а з кожних 6 кг паперових відходів отримати стільки ж товару, як з одного дерева. Крім того, виробництво паперу є водо- та енергоємним. Використання тонни макулатури дозволяє зекономити 1000 кВт/ч електроенергії і 200 м<sup>3</sup> води. Слід зазначити, що обсяг імпорту макулатури в Україну становить близько 200 тис. т на рік, причому населення свої паперові відходи просто викидає в сміття. Застосування сучасних високотехнологічних методів переробки вторинної сировини дозволяє зберегти більше, ніж 1,5 млн га лісу.

Поліетиленова тара є дуже стійким полімером, який внаслідок хімічного складу дуже повільно розкладається у природних умовах – майже 400 років, що є значною загрозою для екології і, яку повинно терміново вирішити людство. Саме це потребує впровадження жорстких норм, які дозволять перероблювати близько 55-77 % цих матеріалів. Основними перевагами переробки цього виду відходів є: економія енергії (на výro-

бництво продукції з переробленого пластику потрібно на 66 % менше електроенергії), значне зменшення викидів парникових газів, отримання екологічно чистої сировини та скорочення кількості сміттєвих звалищ (утилізація 1 т пластмаси зберігає 7,4 м<sup>3</sup> звалища).

Вторинна переробка скла має такі важливі еколого-економічні та ресурсозберігаючі переваги, а саме: зменшення споживання природних ресурсів – склобій фактично заміняє пісок, натрій та вапняк, з яких виготовляють скло; економії електроенергії – склобій переплавляється при значно меншій температурі, ніж первинна сировина; скорочення обсягів викидів вуглекислого газу в атмосферу при виробництві – кожна тонна використаного склабою зменшує викиди вуглекислого газу на 500 кг; зменшення площ сміттєзвалищ за рахунок переробки ПЕТ та інших пластикових виробів.

Найскладніше питання постає з переробкою елементів живлення. Вміст у них тяжких металів унеможлиблює їхню утилізацію разом зі звичайними побутовими відходами. Так, 1 батарейка здатна забруднити близько 400 л води або 20 м<sup>3</sup> ґрунту. В країнах Західної Європи утилізацією елементів живлення займаються спеціальні служби. В Україні ж маємо незначну кількість пунктів прийому елементів живлення та енергозберігаючих ламп.

Негативним чинником щодо прискорення процесу переробки твердих відходів в Україні є економічна недоцільність такої діяльності для підприємств. Наприклад, собівартість одного сміттевого контейнера становить близько 2700 грн, до якої додатково включають транспортні витрати, вартість пресів для сміття, оплату праці обслуговуючого персоналу. В той же час вартість однієї тонни найдорожчої спресованої пляшки становить лише 4000 грн. Створення необхідної кількості підприємств з утилізації і переробки сміття гальмується такими чинниками: необхідністю отримання окремої ліцензії на кожний вид переробки сміття, відсутністю відповідної інфраструктури та організаційних засад, наявністю постійних перевірок зі сторони санітарно-епідемічних та екологічних служб, значний термін окупності та відсутність податкових та інвестиційних преференцій для започаткування такого типу бізнесу.

Позитивним є той факт, що Україна на законодавчому рівні вже займається імплементацією засад щодо переробки твердих відходів. Так, Кабінет Міністрів України затвердив програму поводження з твердими побутовими відходами, схвалено Концепцію загальнодержавної програми поводження з відходами на 2013-2020 рр., а також прийнято національний проект «Чисте місто». Мета останнього полягає у реалізації проектів з будівництва 10 нових сучасних комплексів з переробки твердих побутових відходів у деяких населених пунктах [1; 2]. Цікавою є Програма поводження з твердими побутовими відходами в Чернігівсь-

кій області на 2013-2020 роки [3]. Пріоритетним напрямком цієї програми є організація у населених пунктах області майданчиків для роздільного збирання твердих побутових відходів зі встановленням на них спеціальних контейнерів. Першочергово планують виокремлювати скло, пластик та вироби із паперу від інших відходів, а вже потім – будівництво сміттесортувальних та сміттєперевантажувальних станцій та підприємств з переробки й утилізації твердих побутових відходів.

Таким чином, в Україні проблема переробки твердого сміття постає достатньо гостро, що потребує комплексного підходу щодо її вирішення на загальнодержавному, регіональному та місцевому рівнях. Шляхи покращення цієї ситуації в Україні такі:

- розвиток екологічної свідомості через відповідну освіту з раннього віку;
- виокремлення збору та переробки сміття як окремої галузі діяльності;
- використання системи роздільного збору сміття в кожному муніципальному утворенні;
- прискорення впровадження виробничих потужностей (підприємств) щодо переробки твердих відходів у кожному обласному та районному центрі;
- запровадження інвестиційних та податкових преференцій тим підприємствам, які використовують перероблені відходи;
- запровадження технологій із зменшення вартості сміттєвих контейнерів;
- перенесення частини комунальних платежів на роздільний збір та утилізацію відходів;
- використання позитивного досвіду та технологій щодо переробки твердих відходів інших країн;
- залучення іноземних інвестицій та створення спільних підприємств у сфері переробки твердих відходів;
- пошук спеціальних грантів на екологічні та природоохоронні заходи на муніципальному рівні.

Запровадження запропонованих заходів у найближчій перспективі дозволить зменшити негативний екологічний тиск на навколишнє середовище, покращить рівень санітарно-гігієнічного та екологічного середовища, що позитивно вплине на стан здоров'я населення, сприятиме створенню додаткових робочих місць і сприятиме розвитку ринку праці на регіональному рівні.

**Список використаних джерел:** 1. *Про відходи* [Електронний ресурс] : Закон України. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/187/98-%D0%B2%D1%80>. 2. *Концепція* Загальнодержавної програми поводження з відходами на 2013-2020 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/22-2013-%D1%80#n9>. 3. Програма пово-  
дження з твердими побутовими відходами [Електронний ресурс]. – Режим дос-  
тупу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/265-2004-%D0%BF>.

УДК 331.65.

## **ОСОБЛИВОСТІ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ МОЛОДИХ СПЕЦІАЛІСТІВ-МЕНЕДЖЕРІВ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РИНКУ ПРАЦІ**

**О.С. Хуртик, С.В. Статутяк**, студ. гр. ПМ-101

Наук. кер.: **С.М. Задорожня**, канд. екон. наук, доц. кафедри менеджменту  
інноваційної діяльності та державного управління  
*Чернігівський національний технологічний університет*

У сучасних умовах усе більш актуальними стають проблеми працев-  
лаштування випускників вищих навчальних закладів, найбільш повної  
реалізації їхнього професійного та особистісного потенціалу. Молоді  
фахівці, що виходять на ринок праці після закінчення навчальних закла-  
дів, неминуче стикаються із різними проблемами, серед яких можна  
виділити такі:

- недостатню зацікавленість у взаємодії між органами освіти, робо-  
тодавцями та органами служби зайнятості;
- небажання підприємців-роботодавців брати «некваліфіковану  
молодь» (без досвіду роботи) на роботу;
- невідповідність кваліфікації випускника потребам динамічного  
ринку праці в нових мінливих умовах;
- завищені претензії молоді щодо високої заробітної плати та гід-  
них умов праці можливостям роботодавців та їх кваліфікації;
- дисбаланс попиту і пропозиції (невідповідність спеціальностей  
випускників ВНЗ запитам ринку).

Проблема працевлаштування молоді є дуже важлива протягом  
останніх років, а тому дослідження в цій сфері є досить актуальним.  
Мета дослідження полягає у визначенні основних проблем, що стосу-  
ються працевлаштування молодих спеціалістів-менеджерів в Україні та  
в Чернігівській області, а також пошуку шляхів та рекомендацій щодо  
збалансування потреб і можливостей як працедавців, так і випускників-  
менеджерів.

Необхідно зазначити наявність позитивного досвіду деяких закор-  
донних країн щодо працевлаштування молодих фахівців, який доцільно  
застосовувати і в Україні. Так, наприклад, в Австралії донедавна був  
певний дисонанс між ВНЗ (вибір спеціальностей і напрямів підготовки)  
та представниками бізнесу, але який було подолано завдяки наданню  
представникам ринку праці та бізнесменам права не тільки викладати в



університетах, а також їх членства в дорадчих органах вищих закладів освіти. Проте цей досвід не є прийнятним в Україні, оскільки вітчизняні навчальні заклади не можуть запрошувати викладачів без спеціальних учених ступенів та звань, що детермінується вимогами до ліцензування та акредитації ВНЗ.

Раціональним варіантом гармонізації відносин системи вищої освіти та ринку праці може бути стандартизація вимог до професії. Такий досвід в Україні вже є: в 2011 р. група компаній СКМ почала розроблення Паспорту професії за трьома напрямками: металургія, енергетика та журналістика [1]. Пропонується створити подібний документ для спеціальностей з економіки та управління за участі пілотних ВНЗ України, в тому числі і Чернігівського національного технологічного університету з однієї сторони, та роботодавців з іншої. Також позитивний ефект на вирішення проблеми працевлаштування молодих менеджерів, зокрема на регіональному рівні, справить тісна співпраця провідних підприємств області зі студентами ВНЗ, починаючи вже з II-III курсу. Це дозволить роботодавцям донести до майбутніх спеціалістів свої вимоги, пояснити специфіку діяльності, зацікавити наданням певних реальних професійних завдань, що сприятиме і підготовці студентів до роботи в цих організаціях та визначення ними кола ключових знань, які їм потрібні в подальшій трудовій діяльності.

Спілка роботодавців України визнає важливість вирішення проблеми відповідності знань і умінь, якими мають володіти молоді спеціалісти, та запропонували певні заходи щодо її вирішення. Так, 48 % роботодавців вважають важливим для молодого спеціаліста вміння фокусуватися на практичній підготовці в процесі проходження виробничої практики на підприємствах; 36 % – планувати кваліфікації/спеціалізації відповідно до потреб ринку праці; 29 % – проводити професійну орієнтацію студентів у процесі навчання; 26 % – переглянути навчальні програми та їх модернізувати відповідно до техніко-технологічного та економічного рівня розвитку постіндустріального суспільства, а 20 % – залучати викладачів із практичним досвідом роботи.

Для випускників ВНЗ проблеми кількісного та якісного дисбалансу на ринку праці є актуальними. Так, у Чернігівській області у 2013 році 75 % молодих спеціалістів з управління знайшли роботу, але і з них тільки 46 % працюють за фахом. Згідно з інформацією Чернігівського обласного центру зайнятості щодо працевлаштування спеціалістів за напрямом підготовки «Менеджмент» у 2013 році роботодавцями області було заявлено 419 вакансій, з них 312 було укомплектовано Службою зайнятості, а 107 роботодавці зняли з обліку центру зайнятості [2]. Таким чином, у Чернігівській області попит на спеціалістів-менеджерів є не досить високим, при цьому відсутні гарантії працевлаштування мо-

лодих фахівців, навіть за наявними вакансіями. Причиною цього є відсутність у випускників досвіду роботи, що робить їх недостатньо конкурентоспроможними на ринку праці.

Так, у 2013 році підприємства області пропонували спеціалістам з управління зайняти такі посади: менеджер з маркетингу та реклами; менеджер з постачання та збуту; HR-спеціаліст; менеджер з логістики; менеджер з транспортно-експедиторської діяльності та інші. При цьому рівень запропонованої оплати праці варіювався від встановленої на законодавчому рівні мінімальної заробітної плати (1218 грн) до 5249 грн.

Найбільше вакантних посад було на таких підприємствах, як Прилуцький завод «Білкозин», Чернігівський завод радіоприладів, ПАТ «Ясен», ПАТ «Чернігів-Авто», ПАТ «Чернігівгаз», ПАТ «Чернігівський м'ясокомбінат», ПАТ «Чернігівська кондитерська фабрика «Стріла», ПАТ «Базис», Ніжинський механічний завод, ПРАТ «Чернігівська взуттєва фабрика Берегиня», ПРАТ «Чернігівський автозавод», а також деякі державні установи (Державна фінансова інспекція в Чернігівській області, Державна податкова інспекція в Чернігівській області та ін.).

Роботодавці здебільшого віддають перевагу спеціалістам, що мають досвід роботи від одного до трьох років, хоча деякі з них зацікавлені у працевлаштуванні фахівців без досвіду роботи, але за умови відповідності таким вимогам: вміння працювати з ПК та офісною технікою; знання первинної бухгалтерії; готовність до відряджень, наявність закордонного паспорта та посвідчення водія категорії В; володіння українською, російською та англійською мовами. Попри це, навіть відповідність усім цим вимогам ще не гарантує випускникам ВНЗ бажаного працевлаштування.

Усі підприємства прагнуть укомплектувати свої штати висококваліфікованими співробітниками. Але у випадку працевлаштування молодого спеціаліста важливе значення має також інший чинник – рівень освіти. За даними опитувань 65 % працевлаштованих молодих управлінців вважають, що вимоги до їхньої роботи приблизно відповідають рівню отриманої освіти, а саме: рівень успішності під час навчання та престижність ВНЗ. Так, на регіональному ринку праці диплом Чернігівського національного технологічного університету високо оцінюється роботодавцями, що обумовлено відповідним рівнем професійних знань та навичок випускників закладу.

Сучасний роботодавець достатньо вимогливий до підбору кадрів, а тому молоді менеджерам без практичного досвіду роботи вкрай важливо володіти навичками формування власного позитивний іміджу. Це досягається завдяки особистій активності в бізнес-середовищі: участі у виставках, конференціях, ведення блогів в Інтернеті та будь-якому просуванню себе як фахівця. Для випускників-менеджерів активність у соціальних мережах є ефективним та маловитратним способом створення власного професійного іміджу.

Важливим інструментом впливу на рішення роботодавця щодо прийняття на роботу є резюме. Випусникам-менеджерам варто прийняти до уваги, що керівників у резюме претендентів найбільше дратують: орфографічні помилки; резюме здобувача, який не має жодного досвіду роботи в запропонованій сфері і ніяк не пояснює, чому він гідний зайняти певну посаду та неадекватні фінансові запити.

Ключовим етапом на шляху пошукача на здобуття посади менеджера є успішне проходження співбесіди. В процесі підготовки до співбесіди пошукач повинен продумати та врахувати всі аспекти, які матимуть вплив на рішення рекрутера щодо прийняття на роботу: зовнішній вигляд претендента, адекватна та впевнена поведінка, а також коректність та обгрунтованість питань.

Пошукачу, який не має досвіду проходження співбесід, потрібно мати на увазі, що недоцільно доводити до кадрового агента деяку інформацію: плани щодо суттєвої зміни власного життя; всі свої хобі та захоплення – варто згадати тільки про ті, що будуть безперечними плюсами для цієї вакансії. Також є певні хобі, про які краще не говорити взагалі: бої без правил, азартні ігри, політична діяльність тощо.

Молодим фахівцям варто врахувати той факт, що деякі HR-спеціалісти перевіряють поведінкові моделі і стереотипи мислення в різних робочих ситуаціях за допомогою поставки деяких дивних запитань. При цьому рекрутеру важлива не сама відповідь, а реакція на запитання.

Таким чином, сьогодні питання працевлаштування молодих спеціалістів-менеджерів стоїть дуже гостро і має певні проблеми: від відсутності практичного досвіду та відповідних для певної вакансії теоретичних знань, неволодіння навиками формування позитивного іміджу пошукача, дисбаланс між попитом і пропозицією на ринку праці, неадекватне оцінювання фінансової винагороди за працю, відсутність відповідної поведінкової реакції на співбесіді, нецікаве резюме і дуже відверта інформація про себе в соціальних мережах. Проте певні зазначені проблеми мають вирішення на особистісному рівні, а інші – потребують ефективного вирішення: на державному, регіональному та місцевому рівні.

**Список використаних джерел:** 1. *Досвід* працевлаштування випусників вищих навчальних закладів: погляд випусників та роботодавців [Електронний ресурс] : аналітичний звіт. – Режим доступу : <http://www.slideshare.net/bestuniverua/ss-27208268>. 2. *Інформаційна* записка про стан ринку праці та діяльність державної служби зайнятості в Чернігівській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.dcz.gov.ua/chg/control/uk/statdatacatalog/list>.

## ВІРТУАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО ЯК СУЧАСНА ФОРМА ОРГАНІЗАЦІЇ БІЗНЕСУ

**А.М. Шайбак**, студ. гр. ПМ-102

Наук. кер.: **Ю.В. Шабардіна**, канд. екон. наук, доц. кафедри менеджменту  
інноваційної діяльності та державного управління  
*Чернігівський національний технологічний університет*

В умовах глобалізації та поширення нових інформаційних і комунікаційних технологій виникає необхідність у появі такої організаційної системи, яка б була найбільш пристосованою до максимально швидкого випуску й оперативної поставки нової продукції на ринок, а також всебічного задоволення споживача. Це стає можливим за умови кооперації людських, фінансових, матеріальних, організаційно-технологічних і інших ресурсів з різних підприємств та їхньої інтеграції з використанням комп'ютерних мереж [3]. Оскільки ресурси, що залучаються для вирішення конкретних завдань, територіально віддалені, а обмін результатами співпраці здійснюється завдяки інтернет-технологіям, то така організація носить віртуальний характер.

Вперше термін «віртуальне підприємство» запропонував Дж. Грейсер у 1990 році. Подальше поширення концепції віртуальних підприємств пов'язане з публікацією роботи У. Девідоу та М. Мелоуна «Віртуальна корпорація». Проблема створення мережевих структур, що закладена в основу «віртуального підприємства» досліджувалася Р. Патюрелем [2].

Метою дослідження стало визначення сутності терміна «віртуальне підприємство» і виявлення передумов та перспектив застосування цієї організаційної форми бізнесу в Україні.

Віртуальне підприємство – це організаційна форма співпраці юридично незалежних суб'єктів господарювання, з метою отримання прибутку за рахунок кооперації та аутсорсингу з використанням мережі Інтернет, що дозволяє забезпечити спільну роботу територіально віддалених учасників у режимі реального часу.

Очевидними є переваги для самих співробітників віртуального підприємства:

- більш ефективно поєднання роботи та особистого життя на основі використання телероботи;
- значно ширші можливості щодо вибору роботи, не обмежені просторовими факторами;
- можливість працевлаштування людей з обмеженими можливостями;
- економія часу і транспортних витрат.

Слід згадати також і про соціально-економічні вигоди суспільства у зв'язку з появою віртуальних підприємств:

1) зниження гостроти транспортних проблем і пов'язаного з цим забруднення навколишнього середовища;

2) зниження гостроти проблем безробіття.

Але також є певні недоліки віртуалізації підприємства, а саме:

– надмірна економічна залежність від партнерів, що пов'язана з вузькою спеціалізацією членів мережі;

– практична відсутність соціальної і матеріальної підтримки своїх партнерів внаслідок відмови від класичних довгострокових договірних форм і звичайних трудових відносин;

– небезпека постійного розширення, що приводить до неоднорідності учасників віртуальної організації, нестабільності;

– зниження прихильності споживачів (оскільки в мережі Інтернет відсутній персональний контакт, рівень прихильності клієнтів не є стабільним);

– питання прозорості (через засоби ідентифікації особи користувача можна здійснювати контроль за людьми, перевіряти їх діяльність (унікальний ідентифікаційний код особи може стати об'єктом загрози для людини);

– необхідність у детальному вивченні підприємства-партнера;

– неохопленим залишається деякий сегмент населення, що не має доступу до Інтернету.

В останні роки відомими проектами на основі віртуальних організаційних форм були:

– розроблення RDRAM – різновиду пам'яті для персональних комп'ютерів – сумісними зусиллями компанії Intel – найвідомішого виробника процесорів і материнських плат для персональних комп'ютерів і фірми Rambus – виробника модулів оперативної пам'яті;

– європейський консорціум Airbus Industries, який виготовляє відомі аеробуси і поєднав зусилля в роботі над проектом Powerbook фірм Apple та Sony. Компанія Andersen Consulting сповістила про наміри набутти віртуальної форми з метою децентралізації;

– створення поліуретанової гуми, що розкладається у природних умовах, у межах віртуального проекту VIRTEC Project (Інженерний факультет Університету Сан-Паоло в Бразилії). Він об'єднав дев'ять малих і середніх підприємств, функціонуючих у галузі електроніки, виробництва металокерамічних виробів, полімерів, механіки, прикладного програмного забезпечення і сервісу тощо.

Віртуальна компанія Virtual University Enterprises створена в 1997 р. надає послуги з авторизованого тестування, що дало змогу створити понад 2,5 тис. центрів, які оперативно функціонують у 110 країнах сві-

ту. Новими тестовими центрами стали АстроСофт і Академія Айти в Росії.

В Україні також створюються і розвиваються віртуальні підприємства. Першою серед таких організацій стала потужна корпорація “Квзар-Мікро”. Реалізовано проекти систем інтернет-банкінгу (систем проведення банківських операцій через мережу Інтернет): система Міжнародного комерційного банку та система Приватбанку представлена системою «Приватдок». Надаються в Україні електронні брокерські послуги. Серед систем, що надають можливість інтернет-трейдингу цінними паперами он-лайн, можна назвати системи компаній «Атланта Капітал» – @Line, «Сократ». Серед систем для здійснення валютних операцій на ринку FOREX – систему компанії Forex Service.

Активно впроваджуються проекти вітчизняних електронних платіжних систем: “Система інтернет-комерції” – система на основі кредитних карток; система “PayCash – Україна” – система на основі електронних грошей, що розміщуються на комп’ютері власника; система “Інтерплат” – система з використанням смарт-карток Національної системи масових електронних платежів. Розвиваються системи для електронної торгівлі. Розробляються системи дистанційної освіти, інтернет-страхування та ін.

Все ж таки слід констатувати, що для стрімкого поширення віртуалізації підприємств в Україні є деякі обмеження:

- населення не має достатньої кількості коштів, щоб випробувати переваги нових послуг;
- електронне обслуговування з попереднім замовленням товарів є принципово новим для нашого населення, недостає поширений досвід торгівлі за каталогами;
- незадовільність телекомунікаційної інфраструктури України (необхідність сучасних каналів зв’язку для організації телеконференцій у віртуальних організаціях);
- відсутність відповідної законодавчої бази.

Таким чином, аналізуючи феномен віртуальних підприємств, варто зазначити, що їх створення є актуальним завданням. Найголовнішою перевагою віртуальних форм організацій є можливість обирати та використовувати найкращі ресурси, знання та здібності із найменшими витратами часу. Наведені приклади віртуальних підприємств доводять той факт, що віртуальна організація бізнесу, ґрунтуючись на сучасних інформаційних, комунікаційних та мережних структурах, має перспективи як на міжнародному, так і на українському ринках товарів і послуг.

**Список використаних джерел:** 1. *Эймор Д.* Электронный бизнес: эволюция и/или революция / Д. Эймор. – М. : Вильямс, 2001. 2. *Патюрель Р.* Создание сетевых организационных структур / Р. Патюрель // Проблемы теории и практи-

ки управління. – 1997. – № 3. – С. 23. **3. Подчасова Т. П.** Організаційно-функціональні аспекти створення віртуального підприємства / Т. П. Подчасова // Екон.-мат. моделювання соц.-екон. систем. – 2008. – Вип. 13. – С. 5-16. **4. Сердюк В. А.** Сетевые и виртуальные организации: состояние, перспективы развития / В. А. Сердюк // Менеджмент России и за рубежом. – 2002. – № 5. – С. 15. **5. Тимашова Л. А.** Технології віртуальних підприємств для виробництва інноваційних продуктів / Л. А. Тимашова // Екон.-мат. моделювання соц.-екон. систем. – 2009. – Вип. 14. – С. 5-23. **6. Шингур М. В.** Віртуальні форми організації інноваційного бізнесу [Електронний ресурс] / М. В. Шингур. – Режим доступу : <http://www.innovation.com.ua>. **7. Davidow W. H.** The virtual corporation: Structuring and revitalizing the corporation for the 21st century / W. H. Davidow, M. S. Malone. – New York : harper business, 1993.

### *Підсекція державного управління*

УДК 35.08

## **МОДЕРНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ АДАПТАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ ДО ВИМОГ ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ**

**Ю.В. Галенко**, студ. гр. ЗДСВ-122

Наук. кер.: **М.П. Бутко**, д-р екон. наук, проф. кафедри менеджменту інноваційної діяльності та державного управління  
*Чернігівський національний технологічний університет*

Європейський вектор розвитку нашої держави визначив основні напрями модернізації системи державного управління. Ефективність державного управління має формуватися навколо економічних інтересів країни та фокусуватися на підвищенні стандартів життя громадян, що забезпечується наявністю відповідного механізму державного управління та інструментами його функціонування. При цьому необхідно створити дієвий, професійний кадровий потенціал у сфері державної служби, яка є ядром механізму державного управління.

Практика показує, що успіх у реалізації масштабних перетворень у державі значною мірою залежить від ефективності реформування інституту державної служби в Україні та забезпечення професійної та політично неупередженої діяльності державних службовців.

В Україні реально розпочато модернізацію державної служби відповідно до європейських стандартів. Зокрема прийнято нову редакцію Закону України «Про державну службу», розроблено та затверджено Стратегію державної кадрової політики на 2012-2020 роки, схвалено Концепцію реформування системи підвищення кваліфікації державних службовців, посадових осіб місцевого самоврядування та депутатів місцевих рад, затверджено Державну цільову програму розвитку державної

служби до 2016 року. Триває реформування Національної академії державного управління при Президентові України, поступово здійснюється перетворення кадрових служб у служби персоналу та створення нової системи управління людськими ресурсами, орієнтованої на розвиток державного службовця як особистості та професіонала [2; 7]. Послідовно реалізується стратегічна лінія щодо адаптації державної служби до стандартів ЄС, посилення інституційної спроможності органів державної влади у сфері європейської інтеграції. Дослідження, проведені Європейською комісією, свідчать, що Україна стала одним із лідерів упровадження європейських інструментів інституційного розвитку TWINNING і TAIEХ серед країн, що беруть участь у реалізації Європейської політики.

Важливим елементом адаптації державної служби до європейських стандартів є модернізація державної кадрової політики. З урахуванням завдань, визначених Указом Президента України від 1 лютого 2012 року № 45 «Про Стратегію державної кадрової політики на 2012-2020 роки», Нацдержслужбою України забезпечено кардинальне оновлення змісту діяльності кадрових служб завдяки переорієнтації з ведення кадрового обліку на стратегічне управління людськими ресурсами, впровадження компетентнісного підходу [7].

Курс України на європейську інтеграцію передбачає здійснення кардинальних змін у змісті, принципах, формах організації та методах підготовки державних службовців. При цьому висуваються нові вимоги до суспільства, які базуються на постійному і безперервному навчанні. У зв'язку з цим необхідні спеціальні механізми, що забезпечують динамізм і адаптацію до перспективних змін професійно-кваліфікаційної структури попиту на державних службовців. Крім того, необхідно враховувати чинники, що впливають на зміну обсягів національної потреби у державних службовцях в умовах конкуренції. Сьогодні виникає об'єктивна необхідність у здобутті та використанні нових професійних знань державних службовців. Це вимагає переосмисленого ставлення до сучасних форм підготовки державних службовців, професійного володіння ними інформаційно-комунікаційними технологіями (оскільки інформаційні потоки в системі виконавчої влади є дуже слабкими), обов'язковості комп'ютерної грамотності, знання іноземної мови, а також впровадження в систему освітніх технологій багаторівневих програм підготовки з метою формування кардинально нових управлінських навичок. Тому пошук шляхів модернізації національної системи професійної підготовки державних службовців є найважливішою складовою соціально-економічного розвитку України.

Державна служба має забезпечити ефективно організоване, демократичне, правове та результативне державне управління за допомогою



професіоналізації державних службовців. Необхідність практичного вирішення окреслених проблем потребує невідкладного оновлення системи підвищення кваліфікації державних службовців, яке можливе через реалізацію таких цілей:

- переосмислення цінності освіти державних службовців;
- інтелектуальний прорив на нових напрямках науково-технічного і соціального прогресу;
- творчий пошук теорії підвищення кваліфікації державних службовців;
- вивчення та впровадження зарубіжного досвіду;
- орієнтованість на особистість державного службовця.

Формування людського потенціалу державної служби для його наступного адаптування до вітчизняних умов доцільно здійснювати за соціально-змістовними ознаками. З погляду визначеності соціальних орієнтирів інновацій у сфері державної служби для України найбільшого значення набуває європейський досвід формування та використання “людського ресурсу” в державній службі. У найбільш загальному вигляді він зводиться до такого:

- бюджетні витрати на підготовку державних службовців становлять від 4 до 10 % видатків на зарплату державних службовців;
- застосування змішаної системи фінансування, що створює умови конкуренції;
- приділення найбільшої уваги середній ланці державного управління;
- концентрація підготовки державних службовців в основному в спеціалізованих закладах;
- домінування професійно-практичної спрямованості підготовки службовця;
- формування кадрів, здатних удосконалювати адміністративну систему у певних концептуально визначених напрямках (в Євросоюзі – це наближення державного управління до споживачів послуг, у перехідних країнах – створення корпоративної адміністративної культури);
- закладання в основу кадрового відбору компетентності та професіоналізму;
- формування основного контингенту службовців з досвідом роботи в органах державного управління не менше 1-2 роки;
- орієнтація підготовки керівних кадрів на широкі знання у різних галузях;
- рекрутинг кадрів на основі широкого суспільного відбору;

- формування програм навчання на основі так званого діагностичного підходу, що передбачає доповнення практики державного управління загальними стандартними курсами;
- широке використання індивідуальних планів кар'єрного росту;
- гнучка підготовка, яка орієнтується на відповідну стратегію управління;
- основними орієнтирами визначаються потенціал максимальної мобільності державного службовця (просторової та професійної), можливості працювати у різних структурних підрозділах і соціальних умовах у зв'язку з постійними змінами пріоритетів державного управління і відповідно ротацією кадрів [6].

На думку М. Вебера: «Успішність полягає у вивільненні самого себе від залежності зовнішніх і внутрішніх обставин, в яких ми весь час перебуваємо. І хотілося, щоб професійна діяльність “за покликанням” перетворювала повсякденну та рутину діяльність на глибокі почуття потреб, тим самим професійна успішність ставала самоціллю. Професія за покликанням була певним стилем життя, виступаючи одним з основних джерел досягнення високого статусу, а кар'єра стала основною цінністю діяльності та самореалізації, успішність якої залежить від особистих зусиль особистості».

Процеси глобалізації, побудова єдиного європейського простору, соціально-політичні зміни, установа громадянського суспільства вимагає не тільки переосмислення організації діяльності державної служби України, а й пошуку шляхів її вдосконалення. Досвід проведення значних соціально-економічних перетворень у розвинених країнах світу, зокрема: реформи Шарля де Голля у Франції, Л. Ерхарда у Німеччині, М. Тетчер у Великобританії, свідчить про необхідність першочергового зміцнення саме кадрового потенціалу державної служби. У сучасних умовах державна служба має будуватися на наукових основах, враховуючи сукупність суб'єктивних і об'єктивних чинників. Формування державної служби, яка б працювала на основі професіоналізму, стабільності та політичної нейтральності, була прозорою, відкритою, зрозумілою для громадян, дасть змогу вибудувати владу абсолютно нової якості, владу більш прозору, більш відповідальну, більш моральну, що діє в інтересах народу [4].

Отже, пріоритетом державної політики має стати професіоналізація державної служби, насамперед через систему професійного навчання державних службовців. Сьогодні відбувається процес удосконалення системи професійного навчання державних службовців, спрямування її на підготовку висококваліфікованих менеджерів у сфері державного управління, набуття державними службовцями сучасних знань та вмінь, необхідних у контексті нової ролі державної служби.

**Список використаних джерел:** 1. Конституція України : прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http:// zakon. rada.gov.ua](http://zakon.rada.gov.ua). 2. Про державну службу : Закон України від 17 листопада 2011 року № 4050-VI. 3. Білорусов С. Г. Аналіз використання кращих європейських практик в підготовці та підвищенні кваліфікації управлінських кадрів України / С. Г. Білорусов // Вивчення та впровадження в Україні іноземного досвіду удосконалення діяльності органів влади : матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції за міжнародною участю, 24 листопада 2009. – Полтава : Полт. НТУ, 2009. 4. Бутко М. П. Інституційні складові використання людського потенціалу в трансформаційний період України / М. П. Бутко, С. М. Задорожна // Регіональна економіка. – 2007. – № 2. – С. 33-41. 5. Гончарук Н. Т. Розвиток державної служби в Україні в контексті європейської інтеграції / Н. Т. Гончарук // Актуальні проблеми європейської та євроатлантичної інтеграції України : матеріали регіон. наук.-практ. конф., 17 травня 2004 р. – Дніпропетровськ : ДРІДУ НАДУ, 2004. 6. Шарий В. І. Державне управління: антикризові технології : навч. посіб. / В. І. Шарий. – Черкаси, 2009. 7. Про Стратегію державної кадрової політики на 2012-2020 роки [Електронний ресурс] : Указ Президента України від 1 лютого 2012 р. №45/2012. – Режим доступу : [http:// zakon. rada.gov.ua](http://zakon.rada.gov.ua).

УДК 35:364.694

## ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ІНВАЛІДІВ В УКРАЇНІ

А.І. Петрусенко, студ. гр. ЗДСВ-122

Наук. кер.: **О.М. Шевченко**, канд. екон. наук, доц. кафедри менеджменту інноваційної діяльності та державного управління  
*Чернігівський національний технологічний університет*

Інвалідність, як соціальне явище, притаманна окремим громадянам у будь-якій державі світу. На сьогодні чисельність людей з інвалідністю серед жителів планети сягає показника в понад мільярд осіб або 15 %. В Україні чисельність осіб з інвалідністю становить близько 2,8 мільйонів осіб або 6,1 % від загальної чисельності населення [1].

Отже, кожен 16-ий громадянин України – інвалід, тобто людина, яка потребує вжиття з боку державних та громадських інституцій спеціальних заходів, спрямованих на забезпечення його повної та повноцінної участі в житті соціуму на рівні з іншими.

Згідно з міжнародними дослідженнями підвищеному ризику отримання інвалідності піддаються особи з недостатнім доходом, із числа безробітних та з низьким рівнем освіти [5].

В Україні інвалідизації населення сприяє недостатня якість і неадекватність належної медичної допомоги, наслідки аварії на ЧАЕС, забруднення навколишнього середовища, збільшення кількості вроджених вад та хронічних захворювань (діабет, серцево-судинні захворювання,

рак і психічні розлади), дорожньо-транспортні пригоди, природні катастрофи, харчування, зловживання палінням, алкоголем і наркотичними засобами. І це далеко не повний перелік факторів, які зумовлюють інвалідизацію суспільства. У зв'язку з цим загальна чисельність інвалідів в Україні з кожним роком має тенденцію до зростання.

Рівень державного соціального захисту осіб з обмеженими можливостями є відображенням рівня розвитку суспільства в цілому.

Національним законодавством встановлено гарантії для осіб цієї категорії, які стосуються всіх сфер життєдіяльності суспільства, у тому числі охорони здоров'я, освіти, зайнятості, дозвілля, відпочинку, спорту тощо.

Формування та реалізація державної політики щодо осіб з інвалідністю здійснюється на основі ст. 3 Конституції України, відповідно до якої людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпека визнаються в Україні найвищою соціальною цінністю, а права і свободи людини та їх гарантії визначають зміст і спрямованість діяльності держави [1].

Формування та реалізація державної політики щодо осіб з інвалідністю здійснюється на основі норм Конституції України, Конвенції, законів України "Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні", "Про реабілітацію інвалідів в Україні" та "Про соціальні послуги", Державної цільової програми "Національний план дій з реалізації Конвенції про права інвалідів" на період до 2020 року, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 1 серпня 2012 р. № 706, та інших нормативно-правових актів, загальна кількість яких становить понад дві тисячі.

З огляду на вищезазначене, слід констатувати, що на сьогодні діяльність усіх національних інституцій, у тому числі органів державної влади, громадських об'єднань тощо, спрямована на створення таких умов, за яких особи з інвалідністю зможуть вести незалежний спосіб життя і брати активну участь у всіх його аспектах [3].

Впродовж останніх десятиріч у світі відбулися суттєві зміни стосовно ставлення до інвалідів. Основою цих змін є визнання рівності прав інвалідів на повноцінне життя в суспільстві та створення реальних умов для реабілітації та соціальної інтеграції інвалідів. Якщо раніше їх основу становили здебільшого мотиви милосердя до інвалідів, то нині – стан дотримання їх прав. Обов'язком держави і суспільства є забезпечення належного соціального захисту і підтримки, соціальної інтеграції, створення рівних можливостей для самореалізації, повноцінного життя, здобуття освіти і працевлаштування, долучення інвалідів до духовного, культурного, спортивного життя.

Нині Україна намагається перейти від медичної до соціальної моделі інвалідності. Остання полягає у взаємозв'язку між людиною з обмеженими можливостями та соціумом, а не фіксуванням відхилення у її здо-

ров'ї та розвитку, як це притаманно медичній моделі і було характерно для радянської системи управління [2].

Сучасна система соціального захисту інвалідів охоплює не лише державну соціальну допомогу та пенсійне забезпечення, систему пільг і компенсацій та соціально-побутове обслуговування, але й включає охорону здоров'я, освіту та зайнятість осіб з інвалідністю, а також соціальну і професійну реабілітацію та соціальну інтеграцію в суспільство, створення безперешкодного середовища для інвалідів; забезпечення активної взаємодії державних органів та громадських організацій інвалідів у вирішенні проблем інвалідів.

Хоча одним із головних напрямів соціальної політики Української держави стосовно інвалідів визначено систему заходів, орієнтованих на поліпшення їхньої життєдіяльності, відновлення соціального статусу, досягнення матеріальної незалежності та всебічної інтеграції в суспільство, програми щодо соціального захисту інвалідів віднесено до пріоритетних державних програм, а видатки на їх виконання переважно відносять до захищених статей Державного бюджету України, проте в реальності інваліди сьогодні належать до найбільш соціально незахищених категорій населення, стан дотримання їх прав свідчить про недостатню участь інвалідів в економічному і соціальному житті суспільства.

Отже, підсумовуючи вищезазначене для створення рівних можливостей, необхідно:

- 1) забезпечити безперешкодний доступ до матеріального оточення:
  - розроблення стандартів та керуючих принципів, прийняття законодавчих актів, які б забезпечували доступ до різних об'єктів загального користування: житлові приміщення, будівлі, громадський та інший транспорт тощо;
  - доступ спеціалістів, які займаються проектуванням об'єктів матеріального оточення, доступ до інформації, що стосується інвалідів та їх потреб;
  - врахування потреб інвалідів на першому етапі будівництва – проектуванні;
  - погодження проектів суспільних будівель з організаціями інвалідів;
- 2) доступ до інформації та комунікацій:
  - надання у доступній формі інвалідам, їх сім'ям або законним представникам інтересів інвалідів інформації, що стосується діагнозу, прав та послуг і програм, які існують;
  - надавати послуги сурдоперекладу та інші послуги з метою сприяння спілкування з іншими людьми;
  - комп'ютеризовані інформаційні послуги, що надаються населенню, повинні бути адаптовані для інвалідів. Процес їх втілювання потрібно погоджувати з організаціями інвалідів;

3) доступна освіта:

– питання, пов'язані з освітою інвалідів, повинні бути частиною національного планування у сфері освіти, розроблення навчальних програм та організації навчального процесу;

– освіта в звичайних школах повинна супроводжуватися наданням необхідних послуг та створенням для інвалідів умов навчання;

– поступова інтеграція спеціальних навчальних закладів у загальну систему освіти;

4) забезпечення прав інвалідів на працевлаштування та оплачувану роботу:

– закони зайнятості не повинні бути дискримінаційними по відношенню до інвалідів;

– активно підтримувати інвалідів на ринку праці;

– створення відповідних умов праці;

– забезпечення відповідної освіти, обладнання та вільного доступу до цього інвалідів;

– вжити заходів для залучення інвалідів до розроблення програм підготовки кадрів та програм зайнятості у приватному та інших секторах;

– розвиток співробітництва між державою, приватними підприємствами та організаціями інвалідів;

5) підтримання доходів та соціальне забезпечення:

– держава повинна забезпечити підтримання відповідних доходів інвалідів, які внаслідок непрацездатності або з причин, пов'язаних з непрацездатністю, тимчасово втратили можливість заробляти кошти для існування або не можуть знайти роботу. Державі слід врахувати, щоб під час надання допомоги до уваги приймалися витрати, які несуть інваліди та їх сім'ї в результаті інвалідності;

– забезпечувати матеріальну підтримку та соціальний захист особам, які взяли на себе піклування про інваліда;

– у системі соціального забезпечення потрібно вжити заходів щодо відновлення потенціалу інвалідів в отриманні доходів;

6) обов'язкове врахування культурних потреб осіб з інвалідністю:

– забезпечення умов реалізації культурного потенціалу інвалідів;

– забезпечення доступності культурно-освітніх закладів;

7) втілення права інвалідів на відпочинок та заняття спортом:

– забезпечення доступу інвалідів до місць відпочинку та занять спорту;

– постійні консультації з організаціями інвалідів.

**Список використаних джерел: 1. Конституція України** : прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.zakon.rada.gov.ua>. **2. Про становище осіб з інвалі-**

дністю в Україні [Електронний ресурс] : Національна доповідь. – Режим доступу : <http://www.mlsp.kmu.gov.ua>. 3. *Національний план дій з реалізації Конвенції про права інвалідів* [Електронний ресурс] : Державна цільова програма на період до 2020 року, затверджена постановою Кабінету Міністрів України 1 серпня 2012 р. № 706. – Режим доступу : <http://www.zakon.rada.gov.ua>. 4. *Офіційний сайт ВГО «Національна асамблея інвалідів»* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.naiu.org.ua>. 5. *Офіційний сайт Міністерства соціальної політики України* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.mlsp.gov.ua>.

УДК 336.1:352

## **РОЛЬ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ У ВИРІШЕННІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОБЛЕМ РЕГІОНІВ**

**П.А. Степанов**, студ. гр. ЗДСВ-121

Наук. кер.: **М.П. Бутко**, д-р екон. наук, проф. кафедри менеджменту інноваційної діяльності та державного управління  
*Чернігівський національний технологічний університет*

Нормативно-правові акти України, такі як: Конституція України, Бюджетний кодекс України, Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» визначають, що місцеве самоврядування в Україні – це гарантоване державою право та реальна здатність територіальної громади – жителів села чи добровільного об'єднання у сільську громаду жителів кількох сіл, селища, міста – самостійно або під відповідальність органів та посадових осіб місцевого самоврядування вирішувати питання місцевого значення в межах Конституції і законів України.

Серед основних принципів місцевого самоврядування визначено принцип правової, організаційної та матеріально-фінансової самостійності в межах визначених повноважень.

Директивно закріплено, що доходи місцевих бюджетів формуються за рахунок власних, визначених законом, джерел та закріплених у встановленому законом порядку загальнодержавних податків, зборів та інших обов'язкових платежів, міжбюджетних трансфертів (дотацій та субвенцій), міжбюджетних розрахунків та бюджетних позик.

Важливою передумовою побудови демократичної держави є фінансова незалежність органів місцевого самоврядування, під якою слід розуміти можливість самостійного вирішення питань комплексного фінансового забезпечення економічного і соціального розвитку відповідних адміністративних територій. В її основу має бути покладена децентралізація повноважень, відповідальності та ресурсів на центральному і регіональному рівнях, яка повинна не тільки поєднувати, а оптимально враховувати інтереси держави, органів місцевого самоврядування, господарюючих суб'єктів та населення.

Фінансова незалежність органів місцевого самоврядування характеризує незалежність держави в цілому, можливості її економічного та соціального розвитку, рівень прав і свобод громадян.

Головною фінансовою базою органів місцевого самоврядування, а, відповідно, й основною компонентою фінансової самодостатності регіонів є бюджетна компонента, в ролі якої виступають місцеві бюджети.

Саме з місцевих бюджетів здійснюються видатки на соціальний захист та соціальне забезпечення населення, фінансування закладів освіти, культури, охорони здоров'я, фізичної культури і спорту, функціонування транспорту, дорожнього, житлового і комунального господарства, благоустрій міст, вирішення екологічних проблем тощо.

Законодавчо визначено, що самостійність місцевих бюджетів гарантується власними та закріпленими за ними на стабільній основі загальнодержавними доходами, а також правом самостійно визначати напрямки використання коштів місцевих бюджетів.

Що ж стосується практичної площини порушеного питання, то аналіз доходів і видатків місцевих бюджетів, а також обсягів міжбюджетних трансфертів вказує на наступне. Про деяке покращення фінансової бази місцевих бюджетів свідчить поступове з року в рік зростання доходів місцевих бюджетів. Разом з тим видатки місцевих бюджетів також мають тенденцію до збільшення. При цьому темпи їх росту випереджають темпи росту доходів місцевих бюджетів. До цього ж майже всі вони направляються на фінансування не капітальних, а поточних видатків. Водночас темпи росту обсягів міжбюджетних трансфертів значно випереджають темпи росту доходів місцевих бюджетів. Збільшується також і питома вага міжбюджетних трансфертів, яка становить вже більше половини загальної суми доходів місцевих бюджетів.

Така ситуація свідчить про те, що на сучасному етапі місцеві бюджети є недостатньо самостійними і в дуже значній мірі залежать від допомоги держави. Як результат, місцеві бюджети не здатні повною мірою вирішувати проблеми соціально-економічного розвитку регіонів, а їх кошти направляються здебільшого на фінансування поточних витрат та найчастіше задовольняють лише мінімальні економічні потреби регіону та соціальні потреби населення.

Незважаючи на те, що протягом усіх років незалежності держава намагається вживати заходів щодо реформування бюджетної системи, ці кроки поки що є недостатніми і бюджетна система країни потребує подальшого реформування і вдосконалення.

З метою покращення ситуації в сфері місцевих фінансів необхідно невідкладно здійснити певні заходи, до основних з яких можна віднести:

- проведення децентралізації фінансової системи, а саме здійснення бюджетної децентралізації, тобто розширення фінансової бази регіо-



нів за рахунок передачі їм повноважень, відповідальності та джерел фінансових ресурсів, які раніше були закріплені за Державним бюджетом;

- запровадження стимулів для місцевих органів влади для нарощування обсягів ресурсів відповідної адміністративно-територіальної одиниці;

- підвищення зацікавленості органів місцевої влади у формуванні сприятливого інвестиційного клімату в регіоні та активізації соціально-економічного розвитку регіонів, посиленні податкового потенціалу регіонів, покращенні платіжної дисципліни, зменшенні рівня тіньової економіки;

- більш виважене та ефективне використання програмно-цільового методу та середньострокового планування у бюджетному процесі тощо.

Розуміючи, що бюджетна компонента є основою фінансової самодостатності регіонів, не слід забувати і про інші складові, які безпосередньо чи опосередковано впливають на фінансову незалежність органів місцевого самоврядування. Заходами в цьому напрямі можуть бути:

- вдосконалення податкового законодавства;

- максимальна ліквідація схем мінімізації або ухилення від оподаткування;

- гармонізація податкового законодавства з бюджетним, митним та зовнішньоекономічним законодавством;

- реконструкція і технічне переоснащення підприємств, впровадження у виробництво науково-технічних розробок, ресурсо- та енергозберігаючих технологій;

- забезпечення спрощення доступу суб'єктів господарювання до фінансово-кредитних ресурсів; створення сприятливого, стабільного та прогнозованого інвестиційного середовища.

**Список використаних джерел:** **1.** Конституція України : прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 року. **2.** Про місцеве самоврядування в Україні : Закон України від 21 травня 1997 року № 280/97-ВР. **3.** Бюджетний кодекс України від 8 липня 2010 року № 2456-VI. **4.** Бутко М. П. Фінансові ресурси регіону в умовах ринкової трансформації / М. П. Бутко, К. О. Білокур // Фінанси України. – 2008. – № 10. – С. 29-30. **5.** Бутко М. П. Інституційні засади модернізації податкової системи України / М. П. Бутко, І. Г. Мінін // Економіст. – 2013. – № 6. – С. 7-10. **6.** Офіційний сайт Міністерства фінансів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.minfin.gov.ua>. **7.** Офіційний сайт державної служби статистики [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>. **8.** Офіційний сайт Всеукраїнської громадської неприбуткової організації «Інститут бюджету та соціально-економічних досліджень» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ibser.org.ua/news/558/>.

## **СЕКЦІЯ ТОВАРОЗНАВСТВА ТА ТОРГОВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА**

УДК 658.56:661.185.6

### **ТОВАРОЗНАВЧЕ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ПРАЛЬНИХ ПОРОШКІВ**

**В.В. Бурова**, студ. гр. ТК-121

Наук. кер.: **І.О. Дудла**, д-р техн. наук, проф., завідувач кафедри товарознавства та комерційної діяльності

*Чернігівський національний технологічний університет*

Нині є велика кількість рекламних роликів щодо мийних засобів, у тому числі пральних порошків. Пральний порошок вперше надійшов у продаж 10 жовтня 1933 року, з того часу він став незамінним у боротьбі з плямами і прибиранні будинку.

Сьогодні в магазинах ми можемо побачити величезний асортимент порошків. Вітрини буквально заповнені ними. Ми не знаємо, якому порошку віддати перевагу і частіше вибираємо порошки необдумано, а точніше довіряючи яскравій рекламі, часом не замислюючись про їх якість. Адже завдання рекламодавців – розрекламувати продукт, зробити його більш привабливим. Завдання домогосподарок – правильно вибрати порошок, що задовольнить їх як за якістю, так і за ціною.

Отже, тема якості та безпечності синтетичних мийних засобів, зокрема пральних порошків, є дуже актуальною.

*Причини вибору таких порошків різні:*

- 1) універсальність;
- 2) економічність;
- 3) ергономічна здатність порошку.

**Предметом** дослідження був один з найважливіших функціональних показників якості пральних порошків – це його мийна здатність.

**Метою** нашого дослідження було виявлення прального порошку з найбільш високою мийною здатністю з усіх досліджуваних зразків. Виходячи з мети дослідження, були поставлені і вирішені такі **завдання**:

- вивчення складу порошків за даними маркування пральних порошків, літературними джерелами та електронними ресурсами;
- проведення анкетування споживачів з метою визначення попиту та виявлення найбільш привабливих СМЗ за марками, якістю та ціною;
- дослідження мийної здатності зразків пральних порошків.

У нашій роботі ми використовуємо теоретичний метод дослідження, а саме аналіз і синтез, також ми використовували емпіричні методи дослідження – порівняння, експеримент, спостереження. У процесі нашої роботи ми не використовували спеціальних методик, а керувалися най-

більш доступними засобами вивчення (прання тканини з різними видами забруднення).

Згідно з даними, отриманими з інтернет-ресурсів, до складу порошків входять:

*ПАР або поверхнево-активні речовини.* Саме вони змивають бруд і очищають тканину. Чим більше ПАР, тим порошок краще пере. Вже довгий час найвідомішою поверхнево-активною речовиною було мило. Нині воно все більше витісняється синтетичними активними субстанціями. Однак висока мийна активність синтетичних поверхнево-активних речовин знижується в жорсткій воді. Сучасні пральні порошки містять кілька поверхнево-активних речовин і спеціальні сорти мила. Вони знижують поверхневий натяг води, відокремлюють бруд від волокон і диспергують їх у розчині прального порошку та утворюють емульсію з брудом, що містить жир.

ПАР бувають декількох видів: 1) аніонні; 2) катіонні ; 3 ) неіоногенні; 4) амфолітні.

*Фосфати:*  $C_2H_4O_7P_2Na_4$ . Їх додають для того, щоб вода стала більш м'якою. Тоді порошок зможе відпирати більш складні плями. Але самі фосфати важно виводити. Після прання вони погано змиваються з одягу, а з тканини фосфати цілком можуть проникнути в шкіру. Необхідно після кожного прання обполіскувати одяг мінімум 5 разів у гарячій воді і 2 рази в холодній – тоді більша частина фосфатів змиється з одягу. Чим менше фосфатів у пральному порошку, тим краще. Їх кількість не повинна перевищувати 5 %.

Також головним компонентом є *ферменти*. У виробництві пральних порошків використовуються такі ферменти: а) протеаза лужна; б) ліпаза лужна; в) амілаза; г) целюлаза; д) пектиназа лужна; е) кератіназа.

Наступний компонент прального порошку – це *відбілюючі речовини*. Вони важливі для оброблення плям на білому, кольоровій білизні, білизні, що піддається кип'ятінню.

Крім усього вищеприписаного, до складу синтетичних пральних порошків входять *віддушки*, що додають запах, посилюють піноутворення. Останні являють собою сині або зелені гранули, що створюють піну. Правда, піна практичного значення не має, адже порошок пере і без неї.

Але поряд з фосфатовмісними пральними порошками реалізуються і інші – безфосфатні. Так, один з наших досліджуваних зразків «Ушастий нянь» не містив у своєму складі фосфатів.

Дослідження проводилося серед порошків, які мали найбільший попит у споживачів. За результатами анкетного опитування нами було встановлено, що найбільшим попитом користуються п'ять марок пральних порошків: Persil, Losk, Tide, Gala, «Ушастий нянь». В анкетуванні брало участь 20 осіб. За результатами оброблення даних анкет встано-

вили, що найбільшою популярністю користується порошок Tide, який займає перше місце – 30 % опитаних. На другому – «Ушастый нянь»: ним користується 20 % опитаних, Persil і Cala – 15 % опитаних. І менший попит має Losk – 10 %, решта споживачів (10 %) користується порошками інших марок.

Дослідження проводилися органолептичним методом, при якому порівнювався зразок – еталон тканини без забруднення із зразком з забрудненням після прання певним видом порошку.

*Дослідження мийної здатності пральних порошків.*

Для проведення дослідження підготували 15 нових бавовняних від-різів відбіленої тканини, розміром 10×10, на які попередньо наносили забруднення різного походження: соняшникову олію, землю, іржу, каву, полуничне варення, декоративну косметику: туш для вій, червоний блиск для губ. Для прання ми брали порошки і прали в пральній машині при  $t = 30^{\circ}\text{C}$  20 хвилин (табл.).

Таблиця

*Міюча здатність пральних порошків*

Назва порошку	Вид забруднення						
	Іржа	Земля	Кава	Туш для вій	Червоний блиск для губ	Соняш-никова олія	Полунич-не варення
Tide	2	4	3	2	2	4	4
«Ушастый нянь»	3	4	4	2	2	4	5
Gala	2	3	3	2	2	3	4
Persil	2	4	3	2	2	4	4
Losk	2	3	3	2	2	4	4

Для оцінювання мийної здатності нами була розроблена шкала оцінювання порошків у балах:

*5 балів – Відмінно*

Критерії:

- відсутність кольорових відтінків забруднення;
- відсутність ореолу від забруднення;
- відсутність пілінгу, шорсткості поверхні після прання.

*4 бали – Добре*

Критерії:

- наявний ледве помітний кольоровий відтінок;
- наявний ледве помітний ореол від забруднення;
- можлива наявність пілінгу, шорсткості поверхні після прання.

*3 бали – Задовільно*

Критерії:

- наявний більш помітний кольоровий відтінок;
- наявний більш помітний ореол від забруднення;
- більша частина поверхні шорстка і пілінгована.

2 бали – Незадовільно

Критерії:

- наявний чіткий кольоровий відтінок;
- наявність чітко вираженого ореолу;
- наявність шорсткості і пілінгу по всій поверхні тканини.

РЕЗУЛЬТАТИ

Плями від полуничного варення відіпрали всі порошки, але найгірше Persil; із плямами від іржі остаточно не впорався жоден пральний порошок; плями від косметичної туші повністю не відіправ жоден порошок, але найкращі результати у порошок «Ушастый нянь»; плями від червоного блиску для губ усі порошки відіпрали погано, але кращим виявився «Ушастый нянь»; плями від землі краще відіправ «Ушастый нянь» і Persil, а всі інші гірше; плями від соняшникової олії добре відіпрали всі порошки, крім Gala – він справився дещо гірше, ніж інші; плями від кави краще відіправ «Ушастый нянь», а всі інші пральні порошки відіпрали на одному рівні.

*Висновок.* Виходячи з результатів дослідження мийної здатності порошоків, виявилось, що: 1) найкращим пральним порошком є «Ушастый нянь». Його мийна здатність вище інших досліджуваних пральних порошоків. Тільки він найбільш ефективно видалив усі плями різного походження; 2) проте порошок, мийна здатність якого була б ідеальна, ми не виявили.

**Список використаних жерел:** 1. Дудла І. О. Товарознавчі аспекти товарознавства : навч. посіб. / І. О. Дудла. – К. : Центр навчальної літератури, 2007. – 224 с.

УДК 338.439.5:635.073

## ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ЦИБУЛЕВИХ ОВОЧІВ ТА ВПЛИВУ МЕТОДІВ ЗБЕРІГАННЯ НА ЇХ ЯКІСТЬ

А.В. Жабинська, студ. гр. ТК-111

Наук. кер.: І.В. Соломаха, доц. кафедри товарознавства та комерційної діяльності  
*Чернігівський національний технологічний університет*

Овочівництво є важливою ланкою ринку продовольства, так як займає особливе місце в продовольчому балансі, забезпечуючи організм людини корисними поживними речовинами. Найбільш високу харчову цінність мають цибулеві овочі. Вони містять багато ефірних олій (тіосульфат, аліцин), що обумовлюють фітонцидні властивості, вітаміну С, вуглеводів, а також протекатехінову кислоту, що має антибіотичні властивості. Також до складу входять ферменти (інулін, фітин), глікозиди, фітонциди, протеїн, каротин, флавоноїди; містять кальцій, калій, натрій, магній, фосфор, залізо. На якість цибулевих овочів впливає сорт,

технологія вирощування та зберігання. Саме ці складові обумовили *актуальність теми дослідження*.

*Метою дослідження є аналіз ринку цибулевих овочів та дослідження впливу різних методів зберігання на якість цибулі ріпчастої та часнику. Об'єктом дослідження є ріпчаста цибуля та часник, які залишаються найпопулярнішим продуктом у всьому світі. Предметом дослідження є важливий показник цибулі – лежкість, який характеризує сорт цибулі ріпчастої і на який слід звертати особливу увагу в період зберігання.*

За обсягами виробництва овочів Україна входить у десятку світових лідерів, але за рівнем урожайності 2012 року, за всіма категоріями господарств, Україна серед шістнадцяти країн займає тільки п'ятнадцяту рейтингову позицію, маючи сприятливі кліматичні умови та найкращі чорноземи світу. Тому повністю вирішеним питання щодо забезпечення населення України овочами вважати не можна. На національному овочевому ринку наявне неефективне формування пропозиції і розподілу праці. Два роки поспіль (2011-2012 рр.) виробники овочів в Україні зазнають збитків, триває вирощування одних і тих же овочів і не вирощуються ті овочі, яких не вистачає і Україні, і світу. Сьогодні аграрії перенаситили ринок одноманітною овочевою продукцією, так званого «борщового набору», і як наслідок, знижується ринкова ціна на продукцію, а товар реалізується іноді за цінами нижче собівартості [1].

Що ж стосується цибулевих овочів, то Україна, яка з середини 90-х років минулого століття була імпортером цибулі ріпчастої та часнику, голосно заявила про себе як про серйозного експортера в 2007, 2009 та 2013 роках. 2008 рік можна назвати переломним для цибульного бізнесу, так як обсяги вирощування цибулі досягли 1,05 млн т при урожайності 169 ц/га. Завдяки рекордному врожаю і невисоким цінам Україна змогла різко збільшити обсяги експорту цього товару до Росії, Білорусії та Молдови (табл. 1).

Таблиця 1

*Сумарний обсяг імпорту та експорту підгрупи 0703 «Цибуля, цибуля-шалот (шарлот), часник, цибуля-порей та інші цибулинні овочі, свіжі або охолоджені» за кодами ТНЗЕД [2]*

Рік	Імпорт			Експорт			Виробництво		Урожайність	
	тис. доларів США	%	Вага нетто (імпорт), т	тис. доларів США	%	Вага нетто (експорт), т	Цибуля на ріпку, (тис. т)	Часник, (тис. т)	Цибуля, (ц/га)	Часник, (ц/га)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2004	516	0,0	2153	14	0,0	114	563,0	127,0	87,3	54,3
2005	516	0,0	2153	14	0,0	114	751,1	145,6	131,1	76,2
2006	749	0,0	2747	994	0,0	6454	868,7	145,6	152,1	80,5
2007	598	0,0	1918	13457	0,03	66160	721,7	131,5	125,6	72,0
2008	11723	0,01	42733	507	0,0	2180	1049,2	136,8	169,2	79,2
2009	5380	0,01	18775	9228	0,02	68348	875,6	150,1	149,6	79,3

Закінчення табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2010	22389	0,04	52771	523	0,0	1855	908,9	157,4	152,4	80,8
2011	15117	0,02	34487	972	0,0	2665	1174,9	171,9	176,3	81,0
2012	6814	0,01	8253	2553	0,0	19215	1141,3	171,4	178,1	76,2
2013	10487	0,01	10847	6750	0,01	51315	–	–	–	–

У нашій країні цибулю щороку вирощують на площах від 57 до 67 тис. га. При цьому на відміну від інших овочевих культур виробництво цибулевих овочів в основному розміщено у господарствах населення, частка яких у загальному виробництві становить майже 85,7 %. Проте за останні вісім років відзначається поступове укріплення позицій спеціалізованих овочевих підприємств, частка яких зросла від 9,2 % (2005 р.) до 14,3 % (2012 р.). Значні коливання розмірів посівних площ останніми роками приводили до великих відмінностей в обсягах вирощування цієї культури. Так площа посівів цибулі в 2011 році становила 66,6 тис. га, а в 2012 – 64,1 тис. га. І як наслідок, у 2011 році було вирощено 1174,9 тис. т цибулі на ріпку, а в 2012 році – 1141,3 тис. т.

Серед областей України з вирощування цибулі на ріпку в 2012 р. провідне місце займає Херсонська (229,4 тис. т) та Одеська (133,6 тис. т) області. Чернігівська область щодо вирощування цибулі на ріпку серед областей України займає 21 місце, маючи показник виробництва – 16,3 тис. т. Останнє місце займає Івано-Франківська область, маючи показники виробництва цибулі – 12,1 тис. т.

Важливим резервом підвищення ефективності ринку цибулевих овочів є зменшення втрат під час зберігання. Як об'єкт зберігання, цибулина – це плід із вкороченим стеблом (денце) та прикріпленими до нього соковитими й сухими лусками (останні захищають цибулину від висихання). У гострих сортів цибулі сухі луски закриті, в солодких – відкриті. Цибуля гострих сортів має тривалий період спокою і гарну лежкість. Напівсолодкі й солодкі сорти – малозачаткові, генеративний розвиток їх відбувається швидше, тому вони мають менший період спокою і гіршу лежкість. У цибулин одно- чи дворічної культури добре виражений стан глибокого спокою. Його цибулина набуває у зв'язку із зменшенням світлового дня наприкінці літа, зміною спектра сонячних променів та зниженням температури повітря. Стан спокою розглядається як блокування процесу поділу клітин, зумовлене зниженням інтенсивності фізіолого-біохімічних процесів, зміною стану протоплазми та обміну речовин у клітинах, що приводить до різкого зниження вмісту нуклеїнових кислот, амінокислот, ауксинів, вітамінів групи В, які беруть участь у поділі клітин. У період спокою відбуваються фізіологічні та морфологічні процеси, завершується формування генеративних органів ( $t=2-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) у точках росту. При температурі вище  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$  диференціація клітин здійснюється повільно, а при  $18\text{ }^{\circ}\text{C}$  – не відбувається. Отже, найкращими є режими зберігання цибулі при температурі мінус  $1-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а насінної – при  $2-3\text{ }^{\circ}\text{C}$  [3].

Оскільки зберігання і лежкість цибулевих овочів значно впливає на строки реалізації продукції, то актуальним стало дослідження впливу різних методів зберігання цибулі і часнику на якість продукції. Для проведення експерименту були відібрані такі зразки ботанічних сортів цибулевих овочів: часник озимий, цибуля ріпчаста гостра «Любчик», цибуля ріпчаста гостра з роздрібною торговельної мережі, цибуля напівгостра «Брауншвейська». Враховуючи період досліду (лютий-березень), усі зразки цибулевих овочів були поміщені в режим штучного охолодження при температурі +3 °С та вологості 70 %. Додатково два зразки часнику озимого зберігалися в шарі кухонної солі та картонній коробці, інші два зразки часнику були оброблені парафіном і зберігалися в лляному мішечку. Всі відібрані ботанічні сорти цибулі зберігалися в овочевій сітці, в картонній коробці, в поліетиленовому пакеті, а також були оброблені парафіном і поміщені в лляний мішечок. У ході експерименту досліджувалися зміни найбільшого поперечного діаметру, а також природні втрати маси. Отже, за період проведення досліду, а саме: з 14 лютого по 28 березня 2014 р., незначні зміни в поперечному діаметрі відбулися в часнику озимому та цибулі «Любчик» при всіх умовах зберігання, всі ж інші досліджувані зразки залишилися без змін. Найбільший відсоток природних втрат маси, при всіх умовах зберігання, мали зразки напівгострої цибулі «Брауншвейська», в яких у період зберігання з'явилися корінці. Найменші втрати маси мала гостра цибуля «Любчик», яка була оброблена парафіном і зберігалася в лляному мішечку. Добре зарекомендували себе зразки парафінованого часнику, які в порівнянні з часником, що зберігався в кухонній солі, мали незначний відсоток втрати маси та діаметру протягом досліджуваного періоду зберігання (рис.).



Рис. Природні втрати цибулевих овочів залежно від умов зберігання



Аналізуючи результати експерименту, можна зробити висновок, що найкращу лежкість має цибуля ріпчаста гостра «Любчик» в різних видах пакувальних матеріалів, природні втрати якої коливаються від 1,17 (у парафіні) до 2,13 % (у картонній коробці). Дослідження показали, що оброблені парафіном зразки цибулевих овочів мають гарні естетичні властивості, довший термін зберігання без істотних структурних змін. Проте розрахунки витрат на вартість парафіну для оброблення цибулі та часнику і доходів від зниження природних втрат під час їх зберігання показало, що цей метод ефективно використовувати тільки для зберігання часнику.

**Список використаних джерел:** 1. *Корнієнко С. І.* Овочевий ринок: реалії та наукові перспективи С. І. Корнієнко // Овочівництво та баштанництво: міжвідомчий науково-тематичний збірник. – 2013. – № 59. 2. *Статистичний збірник: Рослинництво України – 2012* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : zb\_rosl\_2012 Статзбірник Рослинництво України 2012.pdf. 3. *Подпряттов Г. І.* Зберігання і переробка продукції рослинництва : навч. посіб. / Г. І. Подпряттов. – К. : Мета, 2002. – 495 с.

УДК 658.62:664.22

## ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ КАРТОПЛЯНОГО КРОХМАЛЮ НА ПРИКЛАДІ ПБП «ВИМАЛ»

**В.С. Лисенко**, студ. гр. МТК-091

Наук. кер.: **С.В. Гаценко**, ст. викладач кафедри товарознавства  
та комерційної діяльності

*Чернігівський національний технологічний університет*

Темою роботи є дослідження якості картопляного крохмалю, виготовленого на підприємстві ПБП «ВИМАЛ», м. Чернігів.

Мета роботи: перевірити та порівняти якість картопляного крохмалю, що був виготовлений на ПБП «ВИМАЛ», та крохмалю торгової марки «Сто пудов».

Обрана тема є досить актуальною на сьогодні, оскільки галузь виробництва крохмалів та крохмалепродуктів з кожним днем стрімко розвивається.

Крохмаль використовується майже в усіх провідних галузях виробництва країни: харчовій промисловості, паперовій, фармацевтичній, машинобудівній, добувній.

Кожна з перелічених промисловостей є необхідною для життя людини, але найважливішою з усіх є харчова промисловість. Крохмаль та крохмалепродукти в харчовій промисловості застосовуються: для виробництва майонезів, кетчупів, соусів, паст, як згущувачі та структуротворювачі, в м'ясній продукції для приготування начинок, желейних виробів, киселів, пудингів, десертів, для випічки хлібобулочних виробів,

виробництві вафельних стаканчиків, як стабілізатори під час виробництва морозива та для наклеювання паперових етикеток і для склеювання паперової тари.

Об'єктами дослідження обрали картопляний крохмаль вищого сорту ПБП «Вимал» та крохмаль картопляний вищого сорту ТМ «Сто пудов».

Крохмаль – білий порошок без запаху, який складається із найдрібніших часток, які хрустять під час розтирання між пальцями, з йодом дає інтенсивне синє забарвлення.

Крохмаль картопляний за якістю поділяють на сорти: екстра, вищий, 1-й, 2-й.

Важливими органолептичними показниками картопляного крохмалю є зовнішній вигляд, колір і запах.

За зовнішнім виглядом крохмаль повинен бути у вигляді однорідних частинок порошку, без крупинок, сторонніх домішок, які погіршують його якість.

Колір крохмалю картопляного сортів екстра і вищий повинен бути білим з кристалічним блиском, 1-й – білим, 2-й – білим із сіруватим відтінком.

Крохмаль має слабкий запах, зумовлений наявністю в ньому летких речовин, переважно ефірної олії. Картопляний крохмаль має більш виражений аромат, ніж кукурудзяний.

Основними фізико-хімічними показниками картопляного крохмалю є: кількість укралень, вологість, загальна зольність та кислотність.

Кількість укралень – це темні вклучення, які помітні візуально на вирівняній поверхні крохмалю. Переважно це дуже дрібні домішки частинок мезги, мінеральні речовини, що характеризують чистоту крохмалю.

Кількість укралень обмежують і вони залежать від сорту та виду крохмалю, шт на 1 дм<sup>2</sup>: екстра – 60, вищого – 280, 1-го – 700 шт на 1 дм<sup>2</sup>.

Вологість картопляного крохмалю становить – 17-20 %.

Кислотність картопляного крохмалю становить не більше: екстра – 6 см<sup>3</sup>, вищий – 10 см<sup>3</sup>, перший сорт – 14 см<sup>3</sup>, другий сорт – 20 см<sup>3</sup>.

Зольність картопляного крохмалю повинна становити не більше: екстра – 0,30 %, вищий – 0,35 %, перший сорт – 0,50 %, другий сорт – 1,0 %.

У ході проведення експертизи були досліджені основні органолептичні та фізико-хімічні показники якості картопляного крохмалю ПБ «Вимал» та ТМ «Сто пудов», результати наведені в табл. 1 та 2.

На першому етапі було перевірено стан пакування та маркування картопляного крохмалю двох виробників – «Вимал» та «Сто пудов», результати якого наведено нижче.

Картопляний крохмаль виготовлений на ПБП «Вимал» розфасований у полімерні пакети масою по 500 г, на лицьовій стороні пакування вказано найменування продукту, сорт та виробник.

Таблиця 1

*Результати перевірки органолептичних показників*

Найменування показника	Значення згідно з ДСТУ	ПБП «Вимал»	ТМ «Сто пудов»
Зовнішній вигляд	однорідний порошкоподібний продукт, без крупинок, сторонніх домішок	однорідний порошок, без крупинок, сторонніх домішок	
Колір	білий з кристалічним блиском	білий з кристалічним блиском	білий з кристалічним блиском
Запах	властивий крохмалю, без стороннього запаху	властивий крохмалю, без стороннього запаху	властивий крохмалю, без стороннього запаху

Таблиця 2

*Результати перевірки фізико-хімічних показників картопляного крохмалю*

Найменування показника	Вимоги згідно з ДСТУ 4286:2004	Картопляний крохмаль ПБП «Вимал»	Картопляний крохмаль ТМ «Сто пудов»
Масова частка вологи, %	17-20 %	18 %	19 %
Загальна зольність, у перерахунку на суху речовину, %, не більше	0,35 %	0,32	0,35
Кількість укрплень на 1 дм <sup>2</sup> поверхні крохмалю під час розгляду неозброєним оком, не більше	280	52	75
Кислотність, см <sup>3</sup> , не більше	10,0	9,0	9,5

На зворотній стороні необхідна інформація наведена трьома мовами – українською, російською та англійською, що зумовлено експортом за кордон.

Недоліком пакування продукту «Вимал» є неякісне запаювання швів, у зв'язку з чим не помітні номер партії та дата виробництва. Перевагою пакування є зовнішнє оформлення, завдяки якому гарно видно вміст пакету і стан картопляного крохмалю.

Пакування ТМ «Сто пудов» виготовлене з паперу для харчових продуктів у вигляді пакета з формованим дном і бічними складками; лицьова сторона містить інформацію про торгіву марку, назву вміщуваного в пакуванні продукту та масу нетто. На зворотній стороні напис «Без ГМО», дата виготовлення, фасування та штрих-код.

Недоліком є використання для пакування паперу без внутрішнього пакета, таким чином під час перевертання крохмалю в будь-яку сторону, він висипається з упакування, втрачаючи свою масу, потрапляючи до споживача не в повній кількості, яка вказана на маркуванні. Щоб уникнути цієї проблеми, необхідно або пакувати крохмаль у два пакети – внутрішній і зовнішній, або ж удосконалити техніку запаювання паперових споживчих пакетів.

Дата виготовлення вказана нечітко, можливо розглянути лише рік.

Перевагою є вказаний рецепт тістечок з докладним описом їх приготування.

Картопляні крохмалі ПБП «Вимал» і ТМ «Сто пудов» за органолептичними показниками повністю задовольняють вимоги ДСТУ 4286:2004.

За результатами проведеної роботи можна зробити висновок про те, що обидва зразки відповідають вимогам ДСТУ 4286:2004 «Крохмаль картопляний. Технічні умови».

#### Висновок

У ході роботи було проведено оцінювання якості крохмалів «Вимал» та «Сто пудов» на відповідність вимог ДСТУ 4286:2004 «Крохмаль картопляний. Технічні умови».

Оцінювання зовнішнього вигляду та якості оформлення пакування показало, що цей параметр набагато кращий у продукції ПБП «Вимал», бо інформація наведена трьома мовами, саме пакування естетичне, викликає довіру у споживача. Органолептичні показники якості досліджуваних крохмалів знаходяться на одному рівні. А от за фізико-хімічними показниками крохмаль картопляний виробництва ПБП «Вимал» кращої якості.

Це пов'язано з тим, що ПБП «ВИМАЛ» має досконалу технологію виробництва картопляного крохмалю і є конкурентоспроможним підприємством. За результатами діяльності 2004–2012 років ПБП «ВИМАЛ» займає найбільший сегмент ринку картопляного крохмалю в Україні.

**Список використаних джерел:** 1. *Крохмаль картопляний. Технічні умови* : ДСТУ 4286:2004. – [Чинний від 2005-07-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2004. – 15 с. – (Національний стандарт України). 2. *Крохмаль. Правила приймання та методи відбирання проб* : ДСТУ 4644:2006. – [Чинний від 2007-07-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – 10 с. – (Національний стандарт України). 3. *Режим доступу* : [http://vimal.ua/ru/starch\\_about\\_company](http://vimal.ua/ru/starch_about_company). 4. *Сирохман І. В.* Товарознавство крохмалю, цукру, меду, кондитерських виробів : підручник / І. В. Сирохман. – К. : Вища школа, 1993. – 238 с.

## СЕКЦІЯ ГУМАНІТАРНИХ НАУК

### Підсекція філософії

УДК 111.7.+241

#### ВИРА У СПРАВЕДЛИВОГО БОГА У КОНТЕКСТІ ДІЯЛЬНОСТІ КИРИЛО-МЕФОДІЇВСЬКОГО ТОВАРИСТВА

**О.Ю. Герасименко**, аспірант кафедри інформаційно-комп'ютерних систем  
Наук. кер.: **С.В. Киселиця**, канд. філос. наук, ст. викладач кафедри філософії  
та соціально-гуманітарних дисциплін

*Чернігівський національний технологічний університет*

Діяльність Кирило-Мефодіївського товариства – одна з найяскравіших сторінок історії та культури України. Його представниками започатковано новий напрям у вітчизняній філософській думці, який можна ідентифікувати як «розробку філософії української національної ідеї» [2, с. 152]. Неоцінним внеском є світоглядно-теоретичний доробок Т.Г. Шевченка, П.О. Куліша, М.І. Костомарова. Звернувшись до питань віри членів товариства, доцільно процитувати Д. Чижевського "Християнство кирило-методієвців досить виявлено в усіх їх писаннях того часу – листах, зізнаннях тощо ... Але християнство братчиків було своєрідним. Гостре почуття національної проблеми, деяка свідомість проблем соціальних (кріпацтво), приводили їх до шукання в християнстві відповідів" [12, с.144-145]. Враховуючи загострене відчуття братчиками тогочасних проблем українського народу, можна сказати, що Бог для них є, крім усього іншого, гарантом здійснення вищої справедливості. Особливо яскраво це проявляється у творах Т.Г. Шевченка – всеукраїнського Кобзаря.

Щодо ставлення Шевченка до Бога суперечки між дослідниками точаться і до цього часу. Наприклад, в одних джерелах можна знайти твердження, "що був се чоловік глибоко релігійний...Для прикладу вкажу, що чоловік, який писав ... не міг бути атеїстом" [1, с. 3-4]. В інших джерелах стверджується, що "ярко вираженная материалистическая и атеистическая направленность его поэтического слова придала неповторимое своеобразие его философской концепции, которую сегодня характеризуют как «философию трагедии»" [4, с. 27-28].

Дійсно, у творах Шевченка можна знайти різноманітні вислови критики чи "заперечення" Бога. Для прикладу можна навести рядки "... а до того Я не знаю Бога" ("Заповіт" [11]), "Нема ні пекла, ані раю, Немає й бога, тільки я!" ("І мертвим, і живим, і ненародженим" [11]), "... бо немає Господа на небі!" ("Сон (Комедія)" [11]). Проте, на нашу думку, на основі подібних висловлювань робити висновок про атеїзм автора недоречно, оскільки, вирвані із контексту, ці рядки не несуть уже того змістовного навантаження, яке хотів передати поет. Так Чижевський зазначає: "Перечитавши уважно «богохульні»,

«блюзнірські» місця творів і щоденника Шевченка, ми побачимо, що їх зміст є завше – виступ проти чогось, на думку Шевченка, для релігійного змісту зовнішнього та випадкового, що затемнює, псує, закриває якийсь вічний, святий, дійсний зміст релігії" [12, с. 130]. Щоб зрозуміти "вічний, святий, дійсний зміст релігії" з погляду Шевченка, звернемось до його творів. Так знаходимо у поетичних творах Кобзаря "... жива правда у господа бога!" ("Сон (Комедія)" [11]), "Моліться Богові одному, Моліться Правді на землі" ("Неофіти" [11]), "Правдою торгують. І Господа зневажають" ("І мертвим, і живим, і ненародженим" [11]), "Святої правди на землі ... поки встане Правда на сім світі" ("Чигирине, Чигирине..."[10]), "Вам Бог помагає! За вас правда, за вас слава і воля святая! ... Сонце правди показати" ("Кавказ" [11]). Оскільки можна навести дуже багато текстових рядків з поетичних творів Шевченка, де вживається лексема "правда" або інші спільнокореневі одиниці до слова "правда", то, очевидно, це слово мало для автора важливе сутнісне значення; "концепт правда – це основоположний, центральний, текстотворюючий концепт у творчості Тараса Шевченка. Ідеєю правди, відстоювання правди, боротьби за правду пронизана вся його поезія" [3], "дух Правди – ось що пронизує всю художню і поетичну творчість поета" [5].

Лексема "правда" у творах Шевченка вживається у декількох значеннях, наприклад, у значеннях справедливий соціальний устрій; справедливість; істина; те, що відповідає дійсності; правота, але "саме значення "справедливість" є першорядним, найчастотнішим і виразно домінуючим у Шевченковому слововживанні" [3]. Можна стверджувати, що і в питанні віри слово "правда" для Шевченка має особливе значення. "Символ "правда", центральний символ у поетичних текстах Т. Шевченка, вживається переважно у значенні «божественна справедливість»" [3], отже, Шевченко сприймає Бога як вищу справедливість, істину останньої інстанції, але не отожднює істинну, правдиву віру з релігією. Так у Чигевського зазначено, що Шевченко з християнської релігії відкидав "все те, що так або інакше робить з релігії якусь абстрактну силу, що не тільки байдуже до живої конкретної людини, а й виступає проти індивідуума, перешкоджає свобідному розвитку особистості, перешкоджає задоволенню внутрішніх потреб людини... Тому він проти тих рис православ'я, що здаються йому антиестетичними ... проти усякого суєвір'я, проти зловживання релігією з політичною метою, проти «пролиття крові і сліз» в ім'я релігійних цілей, проти релігійних війн, проти інквізиції і автодафе" [12, с. 131]. Можна сказати, що Шевченко "був віруючим християнином, але віра його, глибока й чиста, не була ортодоксально-канонічною. В цьому плані можна погодитись з драгоманівським оцінюванням, згідно з яким Шевченко був «більш «євангелієм», ніж благочестивим «візантійцем», оскільки в Біблії шукав головним чином «духа народолюбного пророкування, проповіді суду божого

над неправедними»" [12, с. 589]. Отже, Шевченку притаманний антиклерикалізм у ставленні до православної церкви.

Таким чином, можна стверджувати, що Шевченко не був атеїстом. На наш погляд, знаковим у цьому питанні є те, що навіть представники церкви зазначають "... Шевченко був релігійний, віруючий від молодости аж до могили. Але в нього життя було таке неймовірно тяжке, що він не раз упадав у чорну безнадію та чорний розпач!" [9, с. 99], "Усі Шевченка вважали оборонцем народу від усякої панщини, як борця за Божу Правду та Волю" [9, с. 12]. Отже, для Шевченка Бог, передусім, Бог Правди, Бог Істини, гарант здійснення вищої справедливості в усіх сферах людського буття.

М.І. Костомаров – історик, письменник, один з керівників Кирило-Мефодіївського товариства. Про його світогляд Чижевський зазначає, що в ньому є "... сполучення тих самих двох елементів, що і в світогляді усіх кирило-методіївців: християнства і романтизму" [12, с. 152]. Костомаров був релігійною людиною, про Бога він пише "розумніший і найсправедливіший єсть Бог" [6, с. 12], також епітети до слова Бог можна знайти в такому вигляді "... пришествія сына Божия, солнца правды, света истины ..." [7, с. 227]. Але Костомаров розуміє, що "религия, в вульгарном смысле, нисходила до ханжества или бессмысленной приверженности к символической букве" [8, с. 558].

Пантелеймон Куліш – одна з найвизначніших постатей української культури. Його світоглядні ідеї значно змінювалися впродовж життя, "протягом життя він не раз від однієї позиції переходив до іншої, відмінної" [2, с. 160]. Релігійна свідомість не стала виключенням "релігійна свідомість П. Куліша зазнала певної еволюції, зумовленої його філософською лектурою та власними роздумами над феноменом надприродного" [10, с. 487], але атеїстичних поглядів у нього ніколи не було. "Кулішеве світорозуміння ґрунтувалося на релігійній, головним чином християнській, вірі в Бога як розумну й добру «велику силу, що породила закон життя», дала початок усьому суцільному, яка скеровує розвиток людства до добра й істини і є запорукою «переваги правди над кривдою». Спрямований Богом суспільно-історичний процес має, ... високу, шляхетну мету: «Людський рід, серед своєї темноти і помилок, безстанно чинить божественне діло правди і життя»; збірна «людська душа ні на хвилину не зупиняється в своєму праведному заході коло впорядкування роду людського». Хоча «прямування її окрива часом темрява», Куліш не сумнівався, що врешті-решт «вона прямує до Бога, до його розуму, його правди» [10, с. 487]. Куліш вважав сенс існування людини – служба «Богові життя, Богові правди», яка неможлива без високих моральних ідеалів людини "Ідею правди-істини й піднесеної моральності Куліш мав за божественний імператив, покладений в основу людського буття, його розвитку й оновлення ... 3 Кулішевого погляду, те, що

зробить «у чистоті думки своєї» навіть «найнезначніша добра людина», «на вічних терезах духа Божого» заважить більше, ніж тимчасова найбезсоромніша перевага «людської помилки або зла над щирою правдою» [10, с. 488]. Отже, для Куліша Бог – справедливий Бог, Бог Істини, а найбільша цінність для Бога у людині – висока моральність.

Отже, можна стверджувати, що члени Кирило-Мефодіївського товариства були віруючими людьми, але крім усього іншого, Бог для них – вища міра справедливості: Правди, Світла, Істини. На нашу думку, не останню роль у креативності таких поглядів справило членство непересічних духовно-споріднених товаришів, які гостро відчували та переживали тогочасні проблеми українського народу, особливо кріпацтво та несправедливість щодо соціального, освітнього та релігійного ладу.

**Список використаних джерел:** 1. *Барвінський Б.* Шевченко jako "атеїст" та поет "ненависти"; Безименні "герої" і їх кертична робота / Б. Барвінський. – Львів, 1910. – 16 с. 2. *Горський В. С.* Історія української філософії. Курс лекцій : навч. посіб. / В. С. Горський. – 3-є вид. – К. : Наукова думка, 1997. – 286 с. 3. *Щенко Н.* Концепт ПРАВДА у поетичних творах Тараса Шевченка [Електронний ресурс] / Н. Щенко. – Режим доступу : [http://www.univ.kiev.ua/pdfs/shevstud-16/26\\_Eshchenko\\_N.pdf](http://www.univ.kiev.ua/pdfs/shevstud-16/26_Eshchenko_N.pdf). 4. *Ковалевская О. В.* Украинская философия : учебное пособие / О. В. Ковалевская. – Х., 2004. – 37 с. 5. *Колодний А.* Бог і шевченківська людина [Електронний ресурс] / А. Колодний. – Режим доступу : <http://www.religion.in.ua/main/8690-bog-i-shevchenkivska-lyudina.html>. 6. *Костомаров М. І.* Закон Божий / М. І. Костомаров. – К. : Либідь, 1991. – 40 с. 7. *Костомаров М. І.* Слов'янська міфологія / М. І. Костомаров. – К. : Либідь, 1994. – С. 201-256. 8. *Костомаров Н. И.* Студенческие смуты. Закрытие университета. Публичные лекции. Скандал в Думе. Выход в отставку от университетской кафедры / Н. И. Костомаров. – К., 1990. – С. 546-560. 9. *Митрополит Іларіон.* Релігійність Тараса Шевченка. – Вінніпег : Видавнича комісія при товаристві "Волинь", 1964. – 120 с. 10. *Нахлік С.* Особливості релігійно-філософського світогляду Пантелеймона Куліша / С. Нахлік. – Львів, 2006. 11. *Шевченко Т.* Зібрання творів : у 6 т. / Тарас Шевченко. – К., 2003. 12. *Чижевський Д.* Нариси з історії філософії на Україні / Д. Чижевський. – К. : Вид-во "Оріє" при УКСП "Кобза", 1992. – 230 с.

УДК 165.43+241

## РЕЛІГІЙНА СУПЕРЕЧЛИВІСТЬ СВІТОГЛЯДУ Т. ШЕВЧЕНКА

**І.В. Завальна**, аспірант кафедри технології зварювання та будівництва  
Наук. кер.: **С.В. Киселиця**, канд. філос. наук, ст. викладач кафедри філософії  
та соціально-гуманітарних дисциплін  
*Чернігівський національний технологічний університет*

Світогляд великих людей – це та загальна духовна опора, на якій він стоїть, з погляду якої дивиться на світ, осягає його і передає нам унікальне світобачення. Це не лише духовна основа людини, а, власне, людина в її духовно-особистому вимірі.



Релігійність – надзвичайно складне духовне, теоретичне та соціальне явище. Воно охоплює як теїстичне світобачення особи, так і зумовлене ним філософське світовідношення [1]. Значуща постать у вітчизняному культурно-антропологічному просторі Тараса Григоровича Шевченка є мисленником, який відображав своєрідний релігійний дух України. Розглядаючи його ставлення до віри в Бога і до церкви, можна збагнути світоглядну суперечливість творчих устремлінь автора. Ця релігійна суперечливість і досі викликає неоднозначні думки у багатьох його послідовників та дослідників.

Не варто вдаватися до швидких і поверхневих висновків про світогляд поета. Як плоть від плоті свого народу він увібрав у себе народний світогляд, який об'єднує в собі різні проекції народної душі. На думку дослідників, Шевченко як поет ніколи не намагався скристалізувати свого релігійного світогляду й звести його до якоїсь сталої системи [2].

Тривалий час в Україні, а подеколи і за її межами у наукових розвідках про Шевченка обстоювалася думка про його атеїзм. Духовний образ поета як «бездоганного християнина», для якого життєві труднощі були своєрідним «посланим іспитом», категорично відкидали. Певну роль у цих хибних твердженнях відіграло те, що релігійність свою Шевченко висловлював не в якихось умоглядних категоріях філософії, а на рівні конкретно-індивідуального синтезу почуттів та вражень особистого життя [3].

Діалог Шевченка з Богом у його творчості почався ще з раннього дитинства. Проте вже у першому його вірші «Причинна» можна прослідкувати закиди Богові, в яких він виражає своє незадоволення від невідповідності реального життя ідеалу справедливості, який мав би втілювати Господь Бог: «Така її доля...О боже мій милий! / За що ти карасш її, молоду? / За те, що так щиро вона полюбила / Козацькі очі? ...Прости сироту» [4, т.1, с. 74].

Висловлюючи своє невдоволення тією байдужістю, яку Бог виявляє до людей у поемі «Княжна», Т. Шевченко зазначає, що саме таке ставлення його до земних справ неодмінно породжує сумнів, небажання вірити в нього: «Як же його вірять, заплещивши очі, ох рад би я вірять, та серце не хоче» [6].

Думки, які б безпосередньо заперечували існування Бога, лише двічі трапляються в творах Т. Шевченка. Деякі дослідники, обґрунтовуючи положення, що поет був атеїстом, при цьому посилаються на таке його категоричне судження [3] у комедії «Сон»: «...Бо немає / Господа на небі! / А ви в ярмі падете / Та якогось раю / На тім світі благаєте? / Немає! Немає!» [4, т. 1, с. 265].

Саме ці слова радянська критика виносила як програмні в атеїстичних поглядах Т. Шевченка, бо сам Шевченко в них, нібито, відцурається

від Господа. Насправді, цей уривок – це логічне продовження роздумів Шевченка про те, що на світі робиться: один мурує, інший руйнує; один свата обирає, інший гострить ніж на брата, ще один запусить пазурі в печінки, другий розкрадає і мучить своє ж «отечество» – і після всього сказаного вище Шевченко доходить висновку – що немає Господа на небі, раз така гидота твориться на землі.

Аналогічним способом можна оцінити слова поета у вірші «Лічу в неволі дні і ночі», що «немає нічого»: «Нема навіть кругом тебе Велико-го Бога» [4, т. 2, с. 208].

У вірші «Якби ви знали паничі...» знаходимо подібне твердження атеїстичного спрямування: «Ні, ні нічого нема / Святого на землі. / Мені здається, що й / Самого тебе вже / Люди прокляли» [4, т. 2, с. 223].

У своєму «Заповіті» Т. Шевченко доходить до крайнощів. Він вимагає «крові ворожої», а інакше він зрікається Бога. Тут можна прослідкувати два аспекти: по-перше, Шевченко вимагає смерті ворогів, а християнська мораль передбачає всепрощення, по-друге, цей своєрідний торг з Богом «як понесе з України ...» отоді він піде молитися, все забувши і покинувши, а ні так до того часу він не знатиме Бога: «Як понесе з України / У синєє море / Кров ворожу... отоді я / І лани, і горе – / Все покину і долину / До самого Бога / Молитися... а до того / Я не знаю бога» [4, т. 1, с. 371].

Ці всі докори, чи краще закиди Богу, не можуть бути сприйняті як свідчення «атеїзму» Шевченка у тому значенні як його трактувала радянська критика та церковнослужителі. Скоріше таке ставлення до Бога було викликано, по-перше, тим, що він бачив і пережив багато горя як свого так і чужого. По-друге, більшість з його так званих «атеїстичних віршів» написані саме в ранній період до заслання.

Незважаючи на всю критику Шевченка та приписування йому антирелігійності, у багатьох творах поета можна знайти деїстичні світоглядні спрямування: «Якби не Бог поміг мені, То душа б живая, Во тьмі ада потонула, Проклялась на світі. Ти, Господи, помагаєш по землі ходити. Ти радуєш мою душу і серце врачєш» [4, т. 1, с. 362-363].

Автор [3] зазначає, що у тих самих Давидових псалмах – 52 «Пребезумний в серці скаже...» того, хто каже, «що Бога немає», «взискає Бога», Т. Шевченко називає пребезумним, таким, що не має добра [4, т. 1, с. 360]. У «Щоденнику» прекрасне майбутнє він іменує «прекрасним Богом». При цьому поет зауважує, що, якби не вірив у цю «чарівну надію», у Бога, то «був би байдужим, холодним атеїстом» [4, т.5].

У багатьох творах поет часто описував Божу причинність. Так у вірші «Варнак» він зазначав, що: «Все од Бога, од Бога все! А сам нічого дурний не вдіє чоловік!» [4, т. 2, с. 72]. Від Бога Шевченко виводить все багатство розуму, шляхетність духу людини, її славу й волю, навіть ду-

ховну недосконалість та сірість [3]: «І талан, і безталання – / Все, каже, од Бога! / Вседержителя святого, / А більш – ні од кого» [4, т. 2, с. 240].

А оскільки Бог був таким щедрим щодо людини, то вона за допомогою розуму, серця і свобідної волі зобов'язана так облаштувати своє життя, щоб воно було не образою Бога, а його образом, давало можливість у руслі християнського людинолюбства вільно жити [3].

Підводячи підсумки, слід сказати, що не можна чітко розділити творчість Тараса Шевченка на дві частини. Його атеїстичні та релігійні погляди переплітаються і на початку його творчого шляху можемо знайти слова, що підтверджують його віру в Бога («Кавказ», «Чи ми ще зійдемося знову»), а наприкінці життя у вірші «Юродивий» знаходимо такі слова: «А ти всевидящее око! / Чи ти дивилось звисока, / Як сотнями в кайданах гнали / В Сибір невольників святих, / Як мордували, розпинали / І вішали?! А ти не знало? / І ти дивилося на них / І не осліпло?! Око, Око! / Не бачиш ти глибоко» [4, т. 2, с. 259-260].

Уважне читання поезій Шевченка не залишає сумнівів: він не був щасливою людиною. Тяжка доля поета нерідко доводила його до розпачу та безнадійності. Звісно, Шевченко не був атеїстом, але й назвати його глибоко віручою людиною теж навряд чи можна. Все своє життя Кобзар перебував у духовному пошуку.

Однозначно оцінити світоглядні вподобання видатного мисленника українського народу дуже важко, бо дуже часто його антиклерикалізм ототожнювали з атеїзмом. Антиклерикалізм не заперечує існування Бога і саму релігію, він заперечує роль церкви в суспільному житті, що, на нашу думку, більш гармонійніше проявляє релігійно-філософську суперечливість світогляду Шевченка.

**Список використаних джерел:** 1. Дулуман Є. К. Християнство і духовна культура / Є. К. Дулуман // Християнство і духовність : збірник матеріалів Міжнародної наукової конференції циклу наукових конференцій Християнство: історія і сучасність. – К. : Знання, 1998. 2. Блаженніший Володимир, митрополит Київський і всієї України : Доповідь на пленарному засіданні II студентської конференції Студентська наука в духовній школі (15 березня 2011 року) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.religion.in.ua/zmi/ukrainian\\_zmi/17675-religijne-svitobachennya-tarasa-shevchenka.html](http://www.religion.in.ua/zmi/ukrainian_zmi/17675-religijne-svitobachennya-tarasa-shevchenka.html). 3. Колодний А. Бог і Шевченківська людина [Електронний ресурс] / А. Колодний. – Режим доступу : [http://risu.org.ua/ua/index/monitoring/religious\\_digest/41167](http://risu.org.ua/ua/index/monitoring/religious_digest/41167). 4. Шевченко Т. Г. Повне зібрання творів : у 6-ти томах / Т. Г. Шевченко. – К. : Основи, 2003.

## СОЦІАЛЬНО-ПОЛІТИЧНІ ПРІОРИТЕТИ УКРАЇНЦІВ XIX СТОЛІТТЯ

**Н.В. Завгородня**, аспірант кафедри економіки та підприємництва  
Наук. кер.: **С.В. Киселиця**, канд. філос. наук, ст. викладач кафедри філософії  
та соціально-гуманітарних дисциплін

*Чернігівський національний технологічний університет*

У XIX столітті через найбільш поширені у світі ідейні та соціально-політичні течії сформувався лібералізм, який окреслив самостійний напрям, що з появою національно-зорієнтованих партій набув особливого етико-психологічного розвою і світоглядно-теоретичного значення. Історично виникнення класичного лібералізму пов'язане з появою нового для феодального суспільства класу – буржуазії. Однак у класичному лібералізмі свобода не вступила в драматичні відносини з новими капіталістичними відносинами. Вона розглядається як рівність та свобода для всіх, а індивідуалізм як самовизначення особистості.

Розвиток політичної та правової думки XIX століття в Україні відбувся під впливом соціально-економічних відносин, визначених занепадом феодалізму і зародженням капіталізму. Для українського народу яскравим прикладом тогочасної боротьби із соціальною нерівністю між буржуазією та звичайним народом став внесок видатного українського громадського діяча, поета, художника, філософа Т.Г. Шевченка. Саме він визначально вплинув на національно-політичні погляди членів Кирило-Мефодіївського товариства, насамперед силою свого поетичного слова. Але в його творах немає цілісної соціальної концепції, йдеться лише про погляди на окремі проблеми державності, політичних відносин, суспільного ладу загалом.

Шевченкові тексти вивчаються системно, як одне ціле, або на окремих рівнях їх художньої, поетичної, філософської, історичної структури. Незважаючи на те, що поезія Кобзаря не перестає бути предметом зацікавлення багатьох науковців, у роботах яких було висловлено цікаві міркування та спостереження, вивчення поетичного внеску Кобзаря, висвітлення цього питання не можна вважати вичерпаним.

Прагнення Т.Г. Шевченка запровадити ціннісні норми в життя суспільства XIX століття було надзвичайною місією на шляху демократизації та реформування соціально-політичних основ тогочасної України. Серед невід'ємних прав, на думку непересічного мисленника, було право України на незалежність, демократичний розвиток суспільства, особисту свободу та справедливі закони, рівні для всіх.

Т. Шевченко працює над проблемою відсутності єдності українського народу. Різко засуджує не стільки самодержавство, як класове розша-

рування українського народу, причини рабського становища якого він вбачає не лише в діях зовнішніх сил та внутрішніх чварах, а невідповідності української правлячої еліти – гетьманів і козацької старшини – завданням національного й соціального визволення [3, с. 67].

Деякі поеми яскраво засвідчують злочинну діяльність урядників та порушення природних прав людини. Зрозуміло, що в творах звучить прихована критика царського законодавства та викриваються найтяжчі злочини – торгівля людьми та порушення елементарних громадянських прав.

У творах пізнього періоду, таких як: поема «Неофіти», незавершений твір «Юродивий», автобіографічний триптих «Доля», «Муза», «Слава», поема «Марія», переспіви біблійних мотивів та давньоруських літературних пам'яток («Плач Ярославни»), вірш «Марку Вовчку», «Я не нездужаю, нівроку...», «Світе ясний», «Ісаія. Глава 35», Т. Шевченко продовжує висловлювати гнів проти тиранів народу. Наснаги поетові надавало зростання селянського руху в Україні, листи-скарги, що систематично надходили Тарасові Григоровичу, в яких люди бідкалися щодо соціального ярма («Пани останню кров висисають, попи, звичайно, службу правлять, а народ бідний терпить та сльози нищечком витирає»).

У поемі «Неофіти» Кобзар розвіює марні сподівання на милість царів, які не здатні до помилування. Він закликає український народ позбутися ілюзій щодо панівної верхівки і, покладаючись тільки на самих себе, брати зброю в руки і відвойовувати покращення власної долі. Поет пророкує царю ганебний фінал за розстріляних і повішених, за криваві сльози матерів, дружин, дітей-сиріт.

Вважаємо істинним, що величний український народ мріяв про утвердження соціальної рівності й політичної свободи. Віддаючи перевагу буржуазній республіці перед самодержавством, Шевченко як ідейний представник українського суспільства не розглядав її у вигляді ідеального суспільного ладу, бо в ньому є повсякденна соціальна нерівність і насильство. Тож політичним ідеалом Т. Шевченка була демократична республіка – суспільство із самоврядуванням народу, колегіальною формою реалізації влади як гарантією від її сваволі. Вирішальна роль у такому суспільстві мала належати трудівникам, що працюють на своїй землі.

**Список використаних джерел:** 1. Брижицька С. Сприйняття робітниками постаті Тараса Шевченка у 1927-1928 роках / С. Брижицька // Шевченкознавчі студії : збірник наукових праць. – 2009. – Вип. 16. – 249 с. 2. Коваленко О. Проблема внутрішнього конфлікту в інтимній ліриці Т.Г. Шевченка періоду після заслання / О. Коваленко // “З його духа печаттю...” Шевченкознавчі студії : збірка статей. – Одеса : Астропринт, 2004. – 391 с. 3. *Політологія* для вчителя : [навч. посіб. для студ. педагогічних ВНЗ] / за заг. ред. : К. О. Ващенко, В. О. Корнієнка. – К. : Вид-во імені М. П. Драгоманова, 2011. – 312 с. 4. *Сліпу-*

ко О. Суспільно-політичні ідеї Кирило-Мефодіївського братства у художньому просторі поезій Тараса Шевченка / О. Сліпушко // Шевченкознавчі студії : збірник наукових праць. – 1999. – Вип. 18. – 266 с.

УДК 130.2

## СІМ'Я ЯК ПЕРШОДЖЕРЕЛО ПОБУДОВИ СУСПІЛЬСТВА

**А.С. Йовенко**, аспірант

*Інститут сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва НААН України*

Наук. кер.: **І.М. Киселиця**, канд. філос. наук, доц. кафедри філософії та соціально-гуманітарних дисциплін

*Чернігівський національний технологічний університет*

Ідея гармонійної сім'ї в художньому світобаченні Т.Г. Шевченка посідає одне з основних місць. Як зазначає І. Франко: "Основою суспільності, на думку Шевченка, є сім'я... Сімейне життя, патріархальне і сумирне – то найбільша святість" [2, с. 252]. На думку Г. Грабовича, поняття індивід, родина та суспільство взаємопов'язані та взаємозумовлені в творчості поета, що дозволяє художньо осмислити проблеми світу через розгляд родинного та особистісного життя [1, с. 74].

У світоглядній системі поета родина розглядається як мала і велика. Сім'я – мікрородина, яка є основою держави (макрородини), яка, у свою чергу, має сприяти гармонійному улагодженню сім'ї [7, с. 213-232]. Основу родини формує два начала: чоловіче і жіноче, які несуть в собі чистоту, непорочність і моральність. Типовим для Шевченкової творчості є зображення українського жіночого світу. Від впливу та виховання матері залежить доля майбутніх поколінь. «Мати всюди неоднакова. Коли розумна та щира, то й діти виростуть, хоч попідтинню; а хоч і одудкована, та без розуму, без серця, то і діти виростуть, як ледащо в шинку», – зазначає Т.Г. Шевченко, розкриваючи образ матері [5, с. 190].

Жінка в розумінні Шевченка відіграла значну роль у збереженні традицій, мови і віри. В обов'язки матері входило навчити доньку молитов, народних пісень, хатньому господарству. Синів же навчали батьки грамоті, історії за переказами і ремеслу. Саме до такого розподілу схилився автор: «Я-то буду учить его письма, сколько сам, грешный разумею. А вот чтобы ты его сначала научила! ... всему доброму! Вот что!» [4, с. 288].

Шевченко описує дружно і міцну сім'ю у простих селянських родин. У повісті «Художник» він говорить: «Мені більше подобається сімейний побут простих людей» [6, с. 120-207]. Ідеалістичну картину з життя селянських родин художник змалює в живописі – «Селянська родина». Шевченко вшановує жінку-матір, яка гідно виконує свої обов'язки і є першотворцем суспільства. В Шевченковому «Заповіті»

йдеться про те, що в сім'ї братам потрібно обійнятись і тоді «мати усміхнеться, заплакана мати. / Благословить своїх дітей» [3, с. 371]. В його розумінні поняття матір тотожне з поняттям Україна, а діти з українським народом.

Тож почуття любові до матері переносяться і на постаті, що гармонізуються з її праобразом [8, с. 10]. Саме тому в багатьох творах Шевченка розгортаються сцени дитинства. У першому ж прозовому творі він звертається до теми сирітства, яка була для нього показником розладу в тогочасному суспільстві. Отже, родинні зв'язки ґрунтуються на спільних загальнолюдських цінностях, що забезпечують взаєморозуміння між всіма її членами. Через морально-етичні принципи регулюється поведінка людей, які зміцнюють єдність суспільства через патріархально-особистісні стосунки. Моральні цінності відіграють особливу роль у зміцненні суспільства, що, зазвичай, формується в сім'ї і пізніше трансформується в соціально-ліберальні та національно-визвольні ідеї.

**Список використаних джерел:** 1. *Грабович Г.* Шевченко як міфотворець: Семантика символів у творчості поета / Григорій Грабович ; пер. з англ. С. Павличко. – К. : Радянський письменник, 1991. – 212 с. 2. *Франко І.* "Наймичка" Т. Шевченка / І. Франко // Шевченкознавчі студії. – Львів, 2005. 3. *Шевченко Т. Г.* Зібрання творів : у 6 т. Т. 1. Поезія 1837-1847 / Т. Г. Шевченко. – К. : Основи, 2003. 4. *Шевченко Т. Г.* Повне зібрання творів : у 12 т. Т. 3 / Т. Г. Шевченко. – К. : Дніпро, 2003. 5. *Шевченко Т. Г.* Зібрання творів : у 6 т. Т. 4 / Т. Г. Шевченко. – К. : Основи, 2003. 6. *Шевчук В.* Родина. Теми і мотиви поезії Тараса Шевченка / В. Шевчук. – К. : Наукова думка, 2008. – 232 с. 7. *Ярема Я.* Дитячі переживання і творчість Шевченка: зі становища психоаналізу / Я. Ярема. – Львів : Світоч, 1933. – 432 с.

УДК 128+177.7

## МОРАЛЬНО-ЕТИЧНІ ЦІННОСТІ У СВИТОГЛЯДНІЙ СПАДЩИНІ “УКРАЇНОФІЛІВ”

**С.С. Кислинський**, аспірант кафедри менеджменту та державного управління  
Наук. кер.: **С.В. Киселиця**, канд. філос. наук, ст. викладач кафедри філософії  
та соціально-гуманітарних дисциплін

*Чернігівський національний технологічний університет*

Задаючись питанням самобутності українського народу протягом усієї історії нашої держави, знаходимо яскраве утвердження патріотичного націоналізму у постатях так званих “українофілів”. За визначенням мови, українофіл – це прихильник українців і всього українського; протилежне українофоб [8].

Найістотніше розкриває це поняття М. Костомаров у своїй роботі “Українофільство”, де зазначено: «Українофільство» стало прагненням деяких малоросів писати своєю рідною говіркою і разом з тим вивчати

багату скарбницю народної поезії. Воно з'явилося на світ у першій чверті поточного сторіччя появою там і сям нечисленних малоросійських творів і, зростаючи хоча повільно, але поступово, розцвіло в Харкові в 1830 і 1840 роках, зосереджуючись у колі молодих університетських людей, потім перейшло в Київ, а на основі Новоросійського університету торкнулося і Одеси» [2, с.338].

Особливості зародження та представників українофільського руху наводить Орест Субтельний у своїй значущій для вітчизняної історії праці “Україна: історія”: «Щойно народжений український рух, що зазнав жорстокого удару від розгрому в 1847р. Кирило-Мефодіївського товариства, виявив нові ознаки життя після смерті у 1855р. архіконсервативного Миколи І. Звільнені із заслання Микола Костомаров, Василь Білозерський і, згодом, Тарас Шевченко з'їхалися до Петербурга, де до них приєднався Пантелеймон Куліш. Ці піонери українського руху (деякі з них зайняли відповідальні посади, наприклад, Костомаров став відомим професором історії) згуртували навколо себе більше десятка молодих українців, утворивши в столиці імперії так звану громаду» [3, с. 248].

Тож розглянемо творчий доробок Тараса Григоровича Шевченка як основоположника “українофільства” та яскравого самобутнього представника української інтелігенції. В осерді його філософії знаходимо патріотизм як мірило морально-етичних цінностей та гуманістичних поглядів. Все своє трагічне, сповнене страждання життя, він щиро вірив у можливість народу бути вільним, ліквідацію самодержавства та становлення України, в якій буде можливість всебічного розвитку кожної особи. Поет демонстрував у своїй творчості цінність милосердя, співчуття людини до інших, доброти і допомоги у тяжку хвилину. Одночасно, на противагу цим світлим морально-етичним життєствердним принципам, він засуджував ненависть та закликав до боротьби з кривдниками, гнобителями, лицемірами, які чинили зло та приносили страждання українцям.

Отож, морально-етичні цінності у філософії Шевченка мали дуалістичний характер. І це пов'язано, передусім, з особливостями характеру Тараса Григоровича, який був дуже емоційною та імпульсивною натурою, і часто імпульсивно реагував на жорстокість та несправедливість. У його громадянській позиції виявляється людяність, висока моральність та героїзм простого українця, світоглядно протиставлені його негативним персонажам. Потворні сюжети кріпацтва, національного гніту і мілітаризму мають сильний викривальний ефект у рядках періоду “трьох літ”: «Серце люди полюбило / І в людях кохалось, / І вони його вітали, / Гралися, хвалили... / А літа тихенько крались / І сльози сушили, / Сльози щирої любові; / І я прозрівати / Став потроху... Доглядаюсь, – / Бодай не казати. / Кругом мене, де не гляну, / Не люди, а змії... / І засохли мої сльози, / Сльози молодії» [7, с. 272-273].



Шевченкова поезія 1847–1860 рр. демонструє тугу автора за людяністю, чесністю та християнською здатністю очищення через прощення. Особливо це помітно у поемах «Відьма», «Неофіти» та «Москалева криниця». Також поет вірить у очищення власної душі за період своїх страждань за Уралом. “Воно навчило мене, – писав Шевченко до Анастасії Толстої, – “як любити ворогів і ненавидящих нас. А цього не навчить ніяка школа, окрім тяжкої школи іспитів і довгої розмови з самим собою. Я тепер почуваю себе як не досконалим, то принаймні бездоганим християнином” (лист від 9 січня 1857 р.) [6, с. 147]. І на початку «Щоденника» Т.Г. Шевченка читаємо: “...Забудьмо й простімо темних мучителів наших, як простив милосердний Чоловіколюбець свої жорстоких розпинателів!” («Щоденник», 13 червня 1857 р.) [5, с. 11].

Хочеться зазначити дещо про характер самого поета. Незважаючи на власну пристрасність, деяку нервовість та імпульсивність (княжна Варвара Рєпніна підкреслювала миттєві зміни настрою поета [1, с. 63]), Шевченко мав м’яку та чуйну вдачу. Про це наголошували люди, які особисто знали великого митця. Так перший біограф Шевченка (Василь Маслов) стверджував, що особливою рисою характеру поета була “надзвичайна доброта й м’якість, ба навіть ніжність” [1, с. 365].

“Доля, – зазначав Іван Франко, – кинула його в тяжкі відносини, заставляла його не раз співати про страшні події, про розлив крові, про надмір терпіння індивідуального і народного, фізичного і морального. Та проте м’яка, лірична його вдача не була заглушена, і в своїй творчості він оминає малювання гострих драматичних конфліктів. Се явище загальне і характерне для поета” [5, с. 112].

Так, край напружену сцену вигнання Катерини з батьківської хати Шевченко подає без особливого акценту, начебто сумний сімейний обряд. У поемі «Сотник» знаходимо схоже подання картини вигнання батьком сина. Також у сюжетах «Відьми» та «Марини» Шевченко докладно не змальовує страхіливих сцен, а лише коротко на них натякає. Цю ж рису простежуємо у п’єсі «Назар Стодоля». У «Гайдамаках» зовсім немає батальних сцен, а найтрагічніша картина, в якій Гонга ріже своїх дітей, чи не найліпше засвідчує, що Шевченко “мимо своєї волі не міг малювати таких сцен”, подавши її “без найменшої психологічної правдоподібності” [8, с. 112].

Основне ж джерел кривавих образів у поезії Шевченка були старозаповітні книжки: образ розбивання немовлят (серця) об скелю («Псалми Давидові», «Три літа», «Чи то недоля та неволя...») навіяний 136-м Давидовим псалмом, славетний образ “вражої злої крові” із Шевченкового «Заповіту» – 149-м псалмом, а рядки “І вашей кровію, собаки, / Собак напоять...” [7, с. 542]) є наслідуванням пророка Іллі: “Так сказав Господь: На тому місці, де пси лизали Навотову кров, пси лизатимуть і твою власну кров!” (1 Цар. 21: 19).

Підсумовуючи все сказане, можна зробити висновок, що морально-етичні цінності “українофілів” характеризуються дуалістичним характером: світлим морально-етичним поглядом (цінність милосердя, співчуття людини до інших, доброти і допомоги у тяжку хвилину) протиставляються осуд, ненависть та боротьба з кривдниками, гнобителями, які приносили страждання народу України. Ці цінності мали безпрецедентний позитивно-бунтарський вплив на національну ідентифікацію тогочасних малоросів і на них впливала українська культура першої половини XIX ст., адже вони об’єднують у собі традиції української християнської думки попередніх епох і романтичну ідеологію з її метафізичним бунтарством та культом незалежної людської особи.

**Список використаних джерел:** 1. *Біографія* Т. Г. Шевченка за спогадами сучасників. – К. : Веселка, 1958. 2. *Костомаров М. І.* Слов’янська міфологія / М. І. Костомаров. – К. : Дніпро, 1994. 3. *Субтельний О.* Україна: історія / О. Субтельний ; пер. з англ. Ю. І. Шевчука. – К. : Либідь, 1991. – 512 с. 4. *Словник української мови* : в 11 томах [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://sum.in.ua/s/ukrajnofil>. 5. *Франко І.* Твори : в 20 т. Т. XVII / І. Франко. – К. : Веселка, 1955. 6. *Шевченко Т.* Журнал (Щоденні записки) / Т. Шевченко ; пер. Л. Білецького // Повне видання творів Тараса Шевченка / за ред. П. Зайцева. – Т. IX. – Чикаго, 1960. 7. *Шевченко Т.* Листи / Т. Шевченко ; пер. В. Якубовського // Повне видання творів Тараса Шевченка / за ред. П. Зайцева. Т. X. – Чикаго, 1960. 8. *Шевченко Т. Г.* Кобзар / Т. Г. Шевченко. – К. : Дніпро, 1985. – 624 с.

УДК 1(091)+13

## ПРОБЛЕМА НАЦІОНАЛЬНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ УКРАЇНЦІВ У ТВОРЧОСТІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

**О.О. Кучерявенко**, аспірант

*Інститут сільськогосподарської мікробіології та агропромислового  
виробництва НААН України*

Наук. кер.: **І.М. Киселиця**, канд. філос. наук, доц. кафедри філософії  
та соціально-гуманітарних дисциплін

*Чернігівський національний технологічний університет*

«Лише раз на декілька сторіч людство обдаровує генієм.

І цей геній творить епоху. Своєю непохитною міццю  
й неосяжним розумом він проторив шлях до нового.

«Я на сторожі коло їх поставлю слово...»

26/VI 1926 р. ст. КПТ М. Смолінська»

(Запис із «Книги вражень відвідувачів могили Тараса Шевченка 1924-1926 рр.»)

Національне самоствердження Тараса Шевченка, його мовне самовизначення на користь рідної української мови, збереження пам’яті про історичну минувшину земляків, сприйняття батьківщини не лише як географічно-територіальної одиниці, природи, місця народження, а і як

складової національного образу народу впливало на становлення національної ідентичності українців.

Процес становлення національної ідентичності охоплює такі чинники: стан, статус, подальший розвиток національної мови як форми культури нації; власну історію, долю, індивідуальність, що є складовими національного світогляду; самоорієнтацію «свій – чужий», «чужий» як «інакший» [1, с. 9].

У спілкуванні із земляками поет послуговується українською мовою в різних сферах: усній, листуванні, але офіційні листи пише мовою російською. Через призму української мови Шевченко подає особливості національного образу світу, тобто те, що він переживає конкретно-чуттєво через «живі, рухливі символи» [2, с. 28]. Шевченко розробив для українців зразок мовлення опосередковано через текст як спосіб самовираження автора, і, відповідно, це має вплив на того, хто читає, бо торкається цей текст глибин національних почуттів.

Національні погляди Тараса Шевченка, зокрема на історію України та на український етнос як передумову формування української нації, розглядаються саме в часі, коли відбувалося становлення націй, їхніх новітніх національних культур, коли позжвалися національні рухи та гуманітарні науки (мовознавство, етнографія, історія). Т. Шевченко порушує українське національне питання, яке охоплює: територію, національну історію, мовний самовибір, національну освіту, самосвідомість (як складову національної культури) [1, с. 9].

Слово «ідентичність» (від лат. *identicus* – однаковий, тотожний) означає рівнозначність, тотожність, однаковість, а слово «ідентифікація» (від лат. *identicus* – тотожний) – ототожнення, прирівняння, однаковість [3, с. 216]. Визначення процесів становлення ідентичностей, безпосередньо національної, відстежується за процесом ідентифікації. Оскільки ідентифікація – це ототожнення, уподібнення, співвіднесення індивіда чи групи з чимось або з кимось на основі якоїсь ознаки, властивості тощо, то ідентитет – це визначення «себе» (конституювання своєї належності) через віднесення до різних спільнот. Система ідентитетів – це система належностей особистості, а особистість – це сукупність різних ідентитетів (національних, класових, майнових, статевих, вікових тощо). Тому ідентифікат – це визначення «когось» (але не себе) [4, с. 1-6]

Основою національної ідентичності є ідентичність етнічна, яка охоплює мову, культуру і батьківщину як територію. Національна ідентичність виражається як спільність історичної долі для всіх етносів, що є в Україні.

За часів Т. Шевченка єдиного ендоетноніма (спільного українського етноніма) єдиної самоназви українського народу не було. Спільноукраїнський етнонім «русь/русин» був втрачений, а новий «українець» ще не

з'явився. «Словарь языка русских приведенный Шевченко» не подає слово «украинец», натомість реєструє слово «малороссиянин» [3, с. 216] із таким поясненням: «наименование украинца в дорев. России». «Словник мови Шевченка» не реєструє слів «українці», «українець», але наводить комплекс значень слова «український», дає деякі посилання [6, с. 360].

Немає підстав стверджувати дотичність Тараса Шевченка до процесу творіння і популяризації нового етноніма, а саме – «українці», що активно побутує сьогодні, оскільки відсутнє джерело, за яким поет називав би себе українцем і вживав би етнонім «українці». Проте для нього було вельми важливим самовизначення національної приналежності. Воно відбувалося на рівні усвідомлення себе як «земляка», «батька», «брата» української спільноти. За цими ж ідентифікаторами відбувалося національне визначення Тарасом Шевченком і його оточення, літературних героїв (до останніх вжито й ідентифікатор «хохол» як екзоназvu, що не завжди має негативне значення). Підставою для такого визначення є походження однієї землі (у випадку з поляками – міф про спільну батьківщину) [6, с. 18, 32-34, 42] або спільні українське, культурне, мистецьке поле діяльності.

Є ще один критерій, за яким поет виокремлює національну спільноту: усвідомлення належності до «козацького роду» («Ще як були ми козаками» («Полякам»)).

За листами до Т. Шевченка його товаришів простежується їхнє значення митця як представника української національної спільноти через такі національні звертання до нього: «батько», «брат», «земляк» [5, с. 257-265]. Представники єдиної нації звертаються одне до одного саме цими ідентифікаторами. Сутнісно-змістова характеристика ідентифікатора «земляк» полягає у тому, що так себе називають або так звертаються одне до одного ті особи, які мають спільне походження з однієї землі, народжені на одній географічній території, що є для них батьківщиною, а також ті, хто виявляє до неї дієву любов, наприклад через популяризацію її культурних і політичних набутків. Національні ідентифікатори у звертанні до Т. Шевченка вживають ті особи, які мають чітке самоусвідомлення причетності до української територіальної та культурної ідентичності [1, с.15].

Нація, за Шевченком, це спільнота людей, об'єднаних спільним походженням, історичною долею, територією, мовою, дотриманням і знанням культурних елементів життя, самоусвідомленням та самовизначенням своєї національної ідентичності, національним формовивом поняття «батьківщина». «Словник мови Шевченка» реєструє слово «батьківщина», подаючи його лише у контексті вживання поетом: «Зажурилась Україна – Така її доля! Зажурилась, заплакала, як мала дитина, Ніхто її не рятує ... Козачество гине; Гине слава, батьківщина» [7, с. 18].

Національний формовив «батьківщина» для Шевченка дуже близький і багатозначний. По-перше – це природа, довкілля, в якому формувався і сам

Тарас і як особистість, і як представник української етнічної групи, і як національний письменник. По-друге – це історія народу. По-третє – батьківщина, це образ самого Шевченка, це всі ті, кого він надихав своєю творчістю. Своїм розумінням «батьківщини», своїм публічним виявом національної приналежності поет сприяв формуванню національного, соціального, культурного життя представників української спільноти незалежно від їхнього географічно-територіального перебування, проживання.

Т. Шевченко став не лише виразником українського національного «Я», а й тією особою, яка долучилася до процесу формування цього «Я». Своє національне «Я» митець знаходить лише у зв'язку із батьківщиною і національною «родиною» [2, с. 236]. Отже, національне самоствердження Тараса Шевченка мало місце і здійснило вагомий вплив на становлення національної ідентичності як на його сучасників, так і наступних поколінь українців. Домінантними чинниками цих процесів виявилися мова як об'єктивний чинник національного збереження і національна свідомість як чинник суб'єктивний.

**Список використаних джерел:** 1. *Бовуа Д.* Шляхтич, кріпак і ревізор. Польська шляхта між царизмом та українськими масами (1831-1863) / Д. Бовуа. – К. : Интел, 1996. – 334 с. 2. *Брижицька С.* Життя і слово українця для українців. Тарас Шевченко і становлення національної ідентичності українців / Світлана Брижицька. – К. : Задруга, 2006. – 294 с. 3. *Брижицька С.* Національна ідентифікація Тараса Шевченка його сучасниками / С. Брижицька // Україна і світ: етнічні, науково-інтелектуальні та освітні виміри : збірник наукових праць. – К. : Українська Видавнича Спілка, 2004. – С. 257-265. 4. *Даренська Т. В.* Український образ світу в ключових символах поетичної творчості Тараса Шевченка: дис. ... канд. філос. наук : 09.00.12 / Т. В. Даренська. – К., 2002. – С.28. 5. *Словник іншомовних слів* / уклад. : С. М. Морозов, Л. М. Шкарапута. – К. : Наукова думка, 2000. – 216 с. 6. *Словарь языка русских произведений Шевченко* : в 2-х т. Т. 1. – К. : Наукова думка, 1985. – 522 с. 7. *Словник мови Шевченка* : в 2-х т. Т. II. – К. : Наукова думка, 1964. – 360 с.

УДК 111.7+130.2

## КУЛЬТУРОЛОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ХРИСТИЯНСЬКОГО СВІТОГЛЯДУ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

**Н.І. Ніпорко**, аспірант кафедри обліку і аудиту

Наук. кер.: **С.В. Киселиця**, канд. філос. наук, ст. викладач кафедри філософії та соціально-гуманітарних дисциплін

*Чернігівський національний технологічний університет*

Україна шановує 200-річчя з дня народження Великого Кобзаря. В ці дні, як ніколи, кожен українець, незалежно, де він проживає, відчуває наскільки поезія Шевченка пов'язана з долею народу. Ідеї волі, правди і «братолобія» сприймаються у світлі подій на батьківщині поета більше

серцем, аніж розумом. У найтяжчі часи народ звертається до Бога, це і молитва на Майдані та лозунги «З нами Бог» і навіть назва «Небесна сотня». Поезія Шевченка пробуджує патріотизм, а сам поет сприймається захисником, вчителем, великим пророком української землі.

У різні часи відношення Шевченка до релігії трактувалось по-різному. Сучасник поета Пантелеймон Куліш назвав його втіленням осяяння посланого згори. Микола Костомаров вважав, що «Шевченко був обранець народу в прямому значенні цього слова; народ як би обрав його співати замість себе» [2, с. 135]. На початку ХХ століття архієпископ Нікон (Рождественський) назвав «Кобзар» «богохульною і капосною збіркою». В радянські часи поета вважали борцем з пригнобленням народу панством і релігією, твори трактували, як найгострішу антицерковну поезію. Високо оцінили творчість Тараса Шевченка митрополит Української автокефальної православної церкви Василь (Литківський) та митрополит Іларіон (Іван Огієнко). Літературознавчою сенсацією називають дослідження Дмитра Степовика «Наслідуючи Христа: Віруючий у Бога Тарас Шевченко».

Перше сприйняття світу починається з дитинства. Малий Тарас рано пізнав святе письмо, спочатку від батька, а потім, навчаючись, у сільського дяка. Він зачитувався Псалмами, через них сприймав реалії життя, на них вчився милозвучно і красиво висловлювати свої погляди. Дитинство було тяжким, і неможливість щось змінити самостійно змушувала маленького хлопчика молитися Богу, даючи радість, надію і вселяючи віру в краще майбутнє. Так жив весь народ – вірою в Бога, правду, волю і Тарас не був винятком, звідси виток його літературного генія та народного філософа.

Навчаючись в Академії мистецтв у Петербурзі, Шевченко з метою художнього зображення образів і сюжетів поглиблено вивчав Біблію, розширюючи своє сприйняття християнських ідей. До Біблії він потім повертався завжди, коли було важко, черпав сили, плекав надії. Проявом християнського світогляду на рівні свідомості і буття можна вважати листи Шевченка із заслання, де в кожному він згадує Бога, його волю. В листі до родини Родзянків у 1845 році він пише, що застудився і «якби не Біблія, можна було б зійти з глузду» [1, с. 34], пізніше, звертаючись до Варвари Репніної (1848 рік) поет просить надіслати йому видання Фоми Кемпійського «Про наслідування Христа», за словами Дмитра Степовика він з ним більше не розлучався.

Вихований з дитинства на Давидових Псалмах, Шевченко переклав українською мовою десять із них. Релігійність автора прослідковується в епіграфах, а також в назвах його поезії, біблійними мотивами сповнені «Подражаніє 11 псалму», «Осія. Глава 14», «Подражаніє Іезекілію. Глава 19», «Царі», «Неофіти» [4].

Поетова віра – це народна віра, де Бог виглядає як захисник пригнобленого люду, а основні мотиви релігії – любов до людини, повага, чуйність.

Кобзар бачить, як страждає український народ, його серце обливається кров'ю, а з-під пера з'являються дуже жорсткі поетичні твори, в яких бунтівництво, розбій і помста. «Під гарячу руку» попадають служителі Церкви і навіть сам Господь. Іван Огієнко аналізуючи релігійність Шевченка, писав, що Бог для поета – це завжди «Батько і то Батько рідний. І він до Нього всякі претензії несе і скеровує, як люблячий син до батька. Ці Шевченкові звернення часто є, власне, синівські, хоч і подратовані, хоч і неспокійні, але завжди оправдані тяжкою дійсністю» [3, с. 25]. Як до матері взиває поет до Богородиці, благаючи її захистити «отих окрадених, сліпих невольників» і просить «подай їм силу твого мученика-Сина».

Шевченко читав Євангелію: він її не просто вивчав, а знову й знову перечитував, коли було нестерпно важко на чужині, чи хворів, чи ні з ким було спілкуватись (не було паперу, щоб писати листи, а на поезію і малярську справу накладено заборону). Поет мав свій критичний погляд на міжконфесійні протистояння і вона була глибинно євангельська. Церква всебічно підтримувала політичний лад, оправдувала пригноблення та безправність народу і в покірність, що приведе до волі, поет уже не вірив. З'являється на світ вірш «Світе ясний», в якому Шевченко закликає «просвітитись», «стрепенутись» і знищити релігійні пута. Церква і сьогодні засуджує такі вольності, тільки смиренність і молитва в храмі Божому веде до істинної свободи.

Отже, Великий Кобзар не був церковною людиною, але в ньому жила глибока віра в Бога, як оплот християнської любові, духовної сили, надії і умиротворення, все життя він шукав вищої Божої правди і сила його слова виразно проявляє свою дію навіть і в наш час.

**Список використаних джерел:** 1. *Блаженніший* Володимир, Митрополит Київський і всієї України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://orthodox.org.ua/article/religiine-svitobachennya-tarasa-shevchenka>. 2. *Спогади* про Тараса Шевченка / упоряд. і приміт. В. С. Бородіна і М. М. Павлюка. – К. : Дніпро, 1982. – С. 351. 3. *Степовик Д.* Наслідуючи Христа: Віруючий у Бога Тарас Шевченко / Дмитро Степовик. – К. : Видавництво імені Олени Теліги, 2013. – 480 с. 4. *Шевченко Т. Г.* Зібрання творів : у 6 т. – К. : Основи, 2003.

УДК 129

## ДОЛЯ В УКРАЇНСЬКІЙ МЕНТАЛЬНОСТІ

**В.А. Отрошко**, аспірант кафедри товарознавства та комерційної діяльності  
Наук. кер.: **Н.В. Хамітов**, д-р філос. наук, проф. кафедри філософії  
та соціально-гуманітарних дисциплін  
*Чернігівський національний технологічний університет*

Поняття ментальності можна коротко охарактеризувати як призму через яку людина дивиться на світ і себе в ньому. Відповідно можна говорити про те, що вона притаманна кожній людині, незалежно від

етнічної належності, соціального стану, статі, мови тощо. Необхідно пам'ятати, що ментальність залежить від цих факторів, особливо від національності та, зумовлених нею, мови та культури, проте вони не заперечують її існування, а, навпаки, формують ментальність. Так і український народ має свою характерну ментальність, обумовлену багатьма чинниками.

Ставлення народу до долі та трактування цього поняття є однією з визначальних основ ментальності, адже його розуміння безпосередньо впливає на ставлення людини до життя, на її вчинки і, взагалі, світогляд людини відповідно змінюється.

Ведучи мову про українську ментальність, не можна не згадати про великого українця – Тараса Григоровича Шевченка. Творчість Тараса Григоровича безумовно є дорогоцінним надбанням українського народу. Інтерес до неї не згасає вже двісті років. Шевченко – патріот, геніальний поет, художник, філософ.

На нашу думку, серед основних тем творчості Кобзаря особливе місце займає саме тема “долі”. Ця тема є, безумовно, філософською і доцільно розібратися, як поет трактує це поняття, чи правильним буде називати його, наприклад, фаталістом. Аналізуючи творчість Кобзаря, можна прослідкувати за тогочасним ставленням до явища долі.

У своїх творах Шевченко зачіпає і долю українського народу, і власну долю, дуже часто знаходимо тему жіночої долі.

З перших сторінок “Кобзаря” ми натрапляємо на такі рядки у віршах поета: “... така її доля ...” [1], “У всякого своя доля і свій шлях широкий ...” [2], “... дала, – кажуть, – бровенята, та не дала долі ...” [3], “... єсть на світі доля, а хто її знає?...” [3].

Спостерігаючи на власні очі становище українського народу, його тяжке життя в ті часи, поет переносить цю картину в свої твори, ніби виливаючи весь свій біль на папір. Тому не дивно, що герої Шевченка мають складну, нещасливу долю. Як засіб порятунку від труднощів, як шанс змінити все на краще, поет дає можливість своїм героям вплинути на власне життя, змінити долю: “... шука козак свою долю, а долі немає ...” [4], “... шукав долі в чужім полі та там і загинув ...” [4]. Іншими словами, на нашу думку, Шевченка не можна називати фаталістом, адже фаталізм – це форма світогляду, згідно з яким будь-яка подія чи людський вчинок визначені наперед і виключають випадковість і вільний вибір. Ми ж постійно знаходимо у віршах рядки про боротьбу героїв за свою долю, пошуки кращого життя. Тим самим Шевченко дає своїм героям, а отже і українському народу, можливість на свободу вчинків, волю.

Порушуючи проблему змагання з долею, Шевченко проявляється як гуманіст (“... борітеся – поборете, Вам бог помагає! ...” [5]). Автор вищою цінністю проголошує людину та її право на свободу, щастя й роз-



виток. Кожен сам створює своє щастя, ми маємо знаходити сили та боротися за нього – таке ставлення, на нашу думку, Шевченка до життя.

Варто зазначити, що не оминає поет у своїх творах і Бога. Стосовно долі, вважаємо, що роль Бога в людській долі необхідно розуміти так: Бог є лише як творець життя, але далі не впливає на розвиток подій, це справа людини. Тут проявляються дійстичні погляди поета.

Крім того, на нашу думку, що часто Шевченко вживає поняття “долі”, як щасливого, гідного життя. Такі вислови як: “... пошли ж ти їй долю...” [1], “... здається, панують, а долі не знають ...” [3] – підтверджують це. Тобто герої шукають, просять долі, як свого місця в цьому світі, як спокою, справедливості, щастя.

Таким чином, у творчості Тараса Григоровича Шевченка яскраво змальовано ставлення українського народу до долі, його ментальність у цьому розумінні. І до сьогодні ми чуємо багато висловів, які були актуальні двісті років тому, досі українці просять долі і лають свою долю в складних ситуаціях. На нашу думку, головне до чого ми повинні прислухатись, перечитуючи “Кобзар”, це до ідеї, що боротьба приносить перемогу, яка б важка вона не була, і бути щасливим має право кожен, необхідно лише докласти зусилля. Поет закликає боротися за своє щастя, за свою долю, тим самим даючи людям таку необхідну в тяжкі часи надію на світле майбутнє.

**Список використаних джерел:** 1. *Шевченко Т. Г. Причинна* / Т. Г. Шевченко // Кобзар. – К. : Дніпро, 1985 – С. 16. 2. *Шевченко Т. Г. Комедія Сон* / Т. Г. Шевченко // Кобзар. – К. : Дніпро, 1985 – С. 206. 3. *Шевченко Т. Г. Катерина* / Т. Г. Шевченко // Кобзар. – К. : Дніпро, 1985 – С. 45, 35. 4. *Шевченко Т. Г. Думка* / Т. Г. Шевченко // Кобзар. – К. : Дніпро, 1985 – С. 20, 23. 5. *Шевченко Т. Г. Кавказ* / Т. Г. Шевченко // Кобзар. – К. : Дніпро, 1985 – С. 285.

УДК 1(091)+316.6

## ТВОРЧИСТЬ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА ТА СУЧАСНА ПОЛІТИЧНА КУЛЬТУРА

**А.Ф. Подорван**, аспірант кафедри менеджменту та державного управління  
Наук. кер.: **С.В. Киселиця**, канд. філос. наук, ст. викладач кафедри філософії  
та соціально-гуманітарних дисциплін

*Чернігівський національний технологічний університет*

З кінця 80-х років ХХ століття і до сьогодні триває процес формування сучасної політичної культури в Україні. На формування окремих елементів політичної культури відчутний вплив справила творчість Тараса Шевченка. Філософське розуміння Шевченком поняття «свободи» відобразилось у такій категорії політичної культури як політичні цінності.

Аналіз творчості Шевченка на предмет розуміння ним поняття «свобода» досліджували А. Шаповалова, Ю. Барабаш. Питання впливу творчості Шевченка на формування національної ідеї знайшли відображення у роботах О. Поцюрко, О. Забужко, розуміння ідеї свободи з погляду романтичного світогляду – у працях А. Шкрабалюк, Н. Волошко. Формування національно-визвольної ідеї у творах Шевченка та її взаємовплив з програмними поглядами Кирило-Мефодіївського братства досліджував О. Сліпушко, вплив постаті Шевченка на формування національної свідомості – А. Машталір, С. Брижицька та інші.

Політична культура – це культура політичного мислення й політичної діяльності, а також ступінь цивілізованості всього політичного життя суспільства [2, с. 15]. Найбільший вплив творчості Шевченка зазнав такий елемент сучасної політичної культури як політичні цінності – моральні та правові принципи, норми й ідеали політичного життя, за якими визначається значущість політичних явищ та подій для конкретного суб'єкта політичного процесу.

Загальнолюдські політичні принципи сучасної політичної культури включають: права людини (*свобода особистісна*), рівність (*свобода соціальна*), демократія і суверенітет (*свобода політична*). Саме ці політичні цінності наявні у творчості Шевченка та відображають його політичні погляди та громадянську позицію.

Життя та творчість Тараса Шевченка припадають на початковий період формування ідеї національного відродження в Україні. Саме у поетичних творах знайшов відображення його політичний світогляд і трактування основних таких понять як «держава», «суспільство» та «свобода».

Зважаючи на складний життєвий шлях Шевченка, його твори дають уявлення про розуміння поетом особистісної свободи. Для Шевченка воля – найвища цінність, що дана людині.

Ой гляну я, подивлюся  
На той степ, на поле;  
Чи не дасть Бог милосердний  
Хоч на старість волі...  
...Як же його у неволі  
Жити без надії?

Навчіть мене, люде добрі, А то одурію [8, с. 551].

На думку А. Шаповалової, Тарас Шевченко відстоював свободу і внутрішню, і зовнішню. Причому зовнішня свобода була для поета не менш важлива, ніж внутрішня. Адже поет народився у неволі, тому не міг бути до неї байдужим, співпереживав і боровся проти неволі все життя, пройшовши всі кола пекла, важкі життєві випробування, він знав ціну зовнішньої свободи [7, с. 213].

Внутрішнє сприйняття поетом свободи переосмислюється у період заслання та через намагання заборонити його творчу та поетичну діяль-

ність. Тоді розуміння свободи доповнюється такими її характеристиками як можливість займатись творчою діяльністю та не відчувати обмежень щодо вільного висловлення своїх думок та переконань.

...Погано дуже, страх погано!

В оцій пустині пропадать.

А ще поганше на Україні

Дивитись, плакати – і мовчать» [8, с. 610].

У творах Шевченка велике місце займає критика соціально-економічного та суспільного ладу.

...А пани й полову жидам продають.

Та голоду раді, та Бога благають,

Щоб ще хоч годочок хлібець не рожав.

Тоді б і в Парижі, і в іншому краї

Наш брат хutorянин себе показав [8, с. 483].

Порушення цієї соціальної свободи веде до морального занепаду народу. Тому сучасність для Шевченка характеризується такими поняттями «поневолення», «деградація особистісна та суспільна».

Інше розуміння Шевченком свободи політичної. Саме порушення цієї свободи є одним з найбільших моральних злочинів.

...Мій краю прекрасний, розкошний, багатий!

Хто тебе не мучив? Якби розказать

Про якого-небудь одного магната

Історію-правду, то перелякать

Саме б пекло можна. А Данта старого

Полупанком нашим можна здивувать [8, с. 505].

Прагнення до національного відродження, яке характерне для романтичного світогляду кінця XVIII-XIX століття, у філософському та творчому планах відображається через осмислення величних історичних подій минулого. Для Шевченка це, безперечно, козацька доба, яка асоціюється у поета зі свободою і волею: «Було колись – В Україні / Ревіли гармати; / Було колись – запорожці / Вміли панувати. / Панували, добували І славу, і волно...» [8, с. 90].

Творчою метою Тараса Шевченка було не оплакування історичного минулого та його руїн, а відродження історичної слави та свободи в свідомості народу [9, с. 105].

Власне суспільно-політичний світогляд самого Т. Шевченка був сформований під впливом основних ідей Кирило-Мефодіївського братства, до діяльності якого поет мав безпосередню причетність [6, с. 67].

Таким чином, політичні переконання Шевченка охоплювали: а) питання особистої свободи людини; б) соціальної свободи як основи суспільного ладу; в) політичної свободи як умови формування національної ідеї. Власне національно-визвольна ідея у Шевченка безпосе-

редньо пов'язана зі свободою особистою. Вона реалізується у трьох вимірах: свобода особистісна, свобода національна і свобода суспільна [6, с. 69].

Творчість Шевченка, переповнена символами національної ідентичності, цілком відповідає сучасній європейській політичній традиції у частині впливу на формування політичної культури історії та духовного спадку суспільно-етнічної групи. Останніми роками традиція використання політичних цінностей, які наявні у творах Шевченка, в ідеологічному вимірі настільки поширилась, що велика частина знакових символів, образів, явищ та переконань інтегрувалось у сучасну політичну культуру.

**Список використаних джерел:** 1. *Барабаш Ю.* Тарас Шевченко: імператив України. Історіо- й націософська парадигма / Ю. Барабаш. – К., 2004. – 181 с. 2. *Береза С.* Особливості політичної культури як частина загальної культури суспільства: сучасні виміри / С. Береза // Часопис Київського університету права. – 2009. – № 5. – С. 15-19. 3. *Брижицька С.* Сприйняття робітниками постаті Тараса Шевченка у 1927-1928 роках / С. Брижицька // Шевченкознавчі студії : збірник наукових праць. – 2008. – Вип. 16. – С. 241-249. 4. *Дмитренко М.* Особливості сучасної української політичної культури: проблема визначення / М. Дмитренко // Політичний менеджмент. – 2005. – № 5 (14). – С. 134-138. 5. *Рудакевич О.* Ідея нації та націоналізму у творчості Тараса Шевченка та Івана Франка / О. Рудакевич. – К. : Центр духовної культури, 2004. – № 40. 6. *Сліпушко О.* Суспільно-політичні ідеї Кирило-Мефодіївського братства у художньому просторі поезій Тараса Шевченка / О. Сліпушко // Шевченкознавчі студії : збірник наукових праць. – 2008. – Вип. 16. – С. 66-74. 7. *Шаповалова А.* Творчість Тараса Шевченка та філософія Григорія Сковороди: два виміри свободи / А. Шаповалова // Шевченкознавчі студії : збірник наукових праць. – 2008. – Вип. 16. – С. 203-216. 8. *Шевченко Т.* Кобзар / Т. Шевченко. – Донецьк, 2007. – 906 с. 9. *Шкрабальюк А.* Ідея свободи у творчості Тараса Шевченка в контексті романтичного світогляду / А. Шкрабальюк // Шевченкознавчі студії : збірник наукових праць. – К., 2008. – 271 с.

УДК 1(091)+177.5

## **СОЦІАЛЬНА НЕРІВНІСТЬ ЯК КАТЕГОРІЯ ТА ХУДОЖНІЙ ОБРАЗ У ФІЛОСОФСЬКІЙ ТВОРЧОСТІ Т. ШЕВЧЕНКА**

**І.С. Посадська**, аспірант кафедри програмної інженерії

Наук. кер.: **С.В. Киселиця**, канд. філос. наук, ст. викладач кафедри філософії та соціально-гуманітарних дисциплін

*Чернігівський національний технологічний університет*

Проблема соціальної нерівності мала місце і за часів рабовласницького ладу, і при феодалізмі і капіталізмі, адже під нерівністю в соціальному плані розуміються неоднакові можливості доступу до матеріальних благ, влади, а ще ширше – можливості доступу до нормального людського життя. Кожен етап в історії суспільства зумовлений певним

ступенем матеріального і духовного розвитку, та питання нерівності, справедливості завжди викликають філософські дискусії. Ця проблема є дуже актуальною для сучасного світу, нині вона на вустах чи не у кожного свідомого громадянина. Та найчастіше слова залишаються словами, говорити, як і раніше, люди в нашій країні побоюються, лише за допомогою художньої літератури можна розплющити очі, пробити незримі бар'єри непевності та омани.

Творчість Т.Г. Шевченка – безцінна спадщина кожного щирого українця. Мабуть, у кожній родині на книжкових полицях зберігається «Кобзар»[1], який стоїть поруч з Біблією, що передається з покоління в покоління, перечитуючи який, можна знайти втіху та натхнення. Ми починаємо знайомитися з його незабутніми словами чи не з дитячих садків, завчаючи «світає, край неба палає, соловейко в темнім гаї сонце зустрічає», сприймаючи його слова як мальовничий опис неьки України, не розуміючи ще глибокого змісту та послань. А його «І мертвим, і живим і ненародженим землякам моїм в Україні і не в Україні моє дружнє посланіє» в наш неспокійний час актуально як ніколи, коли наш незламний дух прокинувся і рветься до переможного кінця. У творчості часто простежуються сатиричні мотиви, символізм, гротеск, алегорія, слова такі влучні та сміливі, що навіть у комедії «Сон», незважаючи на це авторське наголошення, ми ясно бачимо вражаючу трагедійність сюжету.

Поема «Сон» відноситься до сатиричного жанру, який ще можна назвати політичною сатирою. Головна думка червоною стрічкою простежується через увесь твір – соціальна нерівність, засудження самодержавного деспотичного режиму Миколи I. Саме завдяки сну, етико-естетичною формою якого майстерно скористався автор, вдалося реалістично відобразити життя тогочасних людей України та Росії, здійснюючи фантастичний політ із совою через усю Україну аж до Сибіру, а потім до Петербурга. Як нічний птах, сова є символом смутку, вона уособлює спустошення і нещастя, темряву, ніч. Бачимо, що у світосприйнятті українців багато художніх творів репрезентують жанр загрозовості та попередження, адже сови, за законами жанру, передбачають біду, отже, це пророче свідчення нещастя, несправедливості.

Умовно поему можна поділити на вступ і три розділи, кожен з яких зображує відповідно – Україну, Сибір, Петербург. Сам вступ має сатиричний характер, за допомогою іронії Т.Г. Шевченко розмірковує про суспільні та соціальні умови, які призвели до розбрату та морального занепаду нації: «У всякого своя доля і свій шлях широкий, той мурує, той руйнує, той неситим оком за край світа зазирає, чи нема країни, щоб загарбать і з собою взять у домовину»[1]. Використовуючи контрасти в першій умовній частині, оповідач нашу Україну – «безталанну вдову» називає то раєм, то пеклом: «і все-то те, вся країна повита красою, зеленіє,

вмивається дрібною росою, споконвіку вмивається, сонце зострічає...»; «Латану свитину з каліки знімають, з шкурою знімають, бо нічим обуть княжат недорослих; а он розпинають вдову за подушне...» [1].

У другій частині оповідач, взиваючи до Бога: «Чи Бог бачить із-за хмари наші сльози, горе?», прагнучи втекти від лиха та зла, прощається із матір'ю (Україною), потрапляє до нової неволі – Сибіру – холодної пустелі, де тишу розбивають тільки звуки кайданів. Серед злодіїв, політичних засланих та борців за свободу він зосереджує нашу увагу на збірному образі «царя волі, штемпом увінчанному». Розмірковуючи чи є майбутнє у таких людей, у їх нащадків, автор дає всім нам надію: «мороз розум розбудить», проте чітко простежується ідея фаталізму.

У третій частині комедії оповідач переносить нас до міста, збудованого на кістках козаків, царської столиці – Петербурга. І відразу ж бачимо засудження аморальності земляків-перевертнів. Земляк, який відцурався своїй рідній мові, але так і не навчився літературної російської, і саме суржик служить засобом характеристики персонажа, а цинкові гудзики символізують продажність чиновників. Зображуючи життя панівного класу та простого народу, автор знову використовує контрастне порівняння. Але піку нищівної сатири автор досягає, описуючи життя царських палат. Саме тут і відбувається комедія, на якій так наголошував Т.Г.Шевченко у підзаголовку до поеми. Змальовуючи верхівку, використовуються гіперболічні епітети та сатиричний гротеск, було досягнуто такого ефекту, що здавалося, дивись на карикатуру чи шарж. Незважаючи на те, що за специфікою шаржи мають тенденцію до м'якого, доброзичливого гумору, у цьому творі вони використані для іронічного висміювання, а іноді для відображення їхньої мізерності та жалюгідності. Під час зображення царя знову використовується контраст та символізм, порівнюючи його то з ведмедем, коли його оточують пузаті багатії, то з «кошеням з понуреною головою», коли його челядь провалюється під землю. Саме це і вказує на уявно примарну владу та велич царя.

Хто, як не великий Кобзар, вмів елегантно з милозвучними епітетами і в той же час із закликком показати своє ставлення до того нищівного режиму, що душив нашу країну. Саме за допомогою художніх образів (алегорій, символізму, гротеску та сатири) так чітко викривається відсталість царської Росії, соціальна нерівність, висміюється темнота всієї царської системи. І.Я. Франко назвав поему «сміливим маніфестом слова проти темного царства», «першим у Росії сміливим ударом на гниль і неправду кріпацтва» [2].

Аналізуючи поему і повертаючись до питання соціальної нерівності, можна зробити висновок, що соціальна нерівність – не термін, не поняття, а саме категорія. Соціальна нерівність – це та незмінна складова, яка завжди буде наявна в суспільстві, знищити її неможливо, вона тільки вироджується та змінює форму. Та боротися з нею треба і словом, і ділом.

**Список використаних джерел:** 1. Шевченко Т. Г. Кобзар / Т. Г. Шевченко. – К. : Дніпро, 1977. – 600 с. 2. Франко І. Наймичка Т. Шевченка / І. Франко // Шевченкознавчі студії / упоряд. М. Гнатюк. – Л. : Свічадо, 2005.

УДК 1(091)+165.742

## ГУМАНІСТИЧНІ ЗАСАДИ ШЕВЧЕНКІАНИ

**О.О. Прокопенко**, аспірантка

Наук. кер.: **С.В. Киселиця**, канд. філос. наук, ст. викл. кафедри філософії та соціально-гуманітарних дисциплін

*Чернігівський національний технологічний університет*

Життєвий шлях та творчість великого мислителя, поета та пророка українського народу Тараса Григоровича Шевченка є і залишається споконвічним орієнтиром людяності, непереборності духу, любові та вдячності до всіх життєвих випробувань, що трапляються на шляху кожної людини.

Основою любові до всіх є намагання побачити в кожній людині добро, оцінити її вчинки крізь призму шляхетного ставлення, співчуття та мудрості.

Світогляду та творчості Шевченка багато дослідників приписують риси, притаманні Ренесансу, навіть риси його зовнішньої схожості з людиною цієї доби можна виявити в його автопортретах, зокрема, як зазначає Шагіян, на автопортреті часів аральської експедиції «і в погляді, і в бороді, і в положенні голови щось нагадує типовий портрет людини епохи Відродження, вченого, астронома, мислителя, мученика». Прагнення митця до прекрасного варто розглядати крізь призму його світорозуміння та світосприйняття, адже Т.Г. Шевченко передусім був прикладом людської гідності, тому гуманістичне підґрунтя Шевченкіани будується на засадах любові до ближнього, піднесення поваги, честі та миролюбства до найвищих людських цінностей.

Нагадаємо, що гуманізм – це напрямок у філософії, науці та мистецтві, в якому увага концентрується на якостях людини. Він являє собою систему ідей і поглядів на людину як на найбільшу соціальну цінність, створення умов для її повноцінного життя, фізичного та духовного розвитку.

Досліджуючи гуманістичне підґрунтя творчості Т.Г. Шевченка, варто зазначити, що його ідеї не пов'язані з ідеями всепрощення, адже вони корелюють передусім із закликом боротьби проти гніту, із закликом до народу самоусвідомити себе, пробудити любов і повагу до себе, не допускати зневажливого ставлення з боку експлуататорів. Сенс людського життя вбачав у свободі, у забезпеченні собі й оточуючим права на краще життя, цінувати кожну людину як особистість. Івакін, досліджуючи творчий метод і поетику Шевченка, що його поезія покликана розкрити героїзм, людяність, моральність, душевну чистоту простої людини, а негативні персонажі взагалі не

є об'єктом безпосереднього художнього дослідження. Всі вони – образи другого плану, потрібні поетові для того, щоб через контрастне зіставлення повніше окреслити образи позитивних героїв.

Будучи «справжнім сином свого часу», Т.Г. Шевченко, відчувши на собі всі кривди та приниження тих часів, прагнув до свободи, до боротьби проти національного гноблення, за знищення кріпацтва крізь призму милосердя, яке врешті-решт стане поштовхом до того, що на зміну злу та насильству прийде справедливість, співчуття, щастя, дружність та шляхетність.

У творах Т.Г. Шевченка ідеал людини поєднував у собі риси революційно налаштованого борця за справедливість та гідне життя поряд із добротою, мужністю, шляхетністю та чуйністю. У поемі «Тризна» поет возвеличує героя – патріота-революціонера: «Без малодушної укоризны / Пройти митарства трудной жизни, / Измерять пропасти страстей, / Понять на деле жизнь людей, / Прочесть все черные страницы, / Все беззаконные дела... / И сохранить полет орла / И сердце чистой голубицы! / Се человек!..» [2, с. 184]. Ці рядки є, по суті, і автобіографічними, оскільки Шевченко також, пройшовши нелегкий життєвий шлях, залишився, перш за все, Людиною, з незламною і непереборною любов'ю до свого народу та до України.

Разом з тим поет закликає до дружби та взаєморозуміння між людьми, виступає проти національної ворожнечі, адже її провокують експлуататори, нагнітаючи відносини між братніми народами. У передмові до поеми «Гайдамаки» він писав «Слава богу, що минуло», – а надто як згадаєш, що ми одної матері діти, що всі ми слав'яне. Серце болить, а розказувать треба: нехай бачать сини і внуки, що батьки їх помилялись, нехай братаються знову з своїми ворогами. Нехай житом-пшеницею, як золотом, покрита, не розмежованою останеться навіки од моря і до моря – слав'янська земля...» [2, с. 128]. У цій поемі Т.Г. Шевченко застерігає від руйнівних наслідків агресії, весь твір пройнятий високими ідеями гуманізму – автор з чуйністю звертається до гайдамаків. Безмежна любов поета до України відчувається у рядках поеми «Сон»: «Я так її, я так люблю, Мою Україну убогу, Що проклену за неї бога, за неї душу погублю!» та поеми «І мертвим, і живим..»: «Нема на світі України, немає другого Дніпра, А ви претесея на чужину шукати доброго добра».

Герой поеми «Кавказ» Прометей є уособленням гуманістичних цінностей, притаманних людству. Поет оспівує ідею свободи з непереборною вірою у перемогу народу над загарбниками. Вся поема пройнята палким закликком до людей пробудитися, відстоювати правду та справедливість, утверджує незламність людського духу та його здатність до боротьби («... Не вмирає душа наша, / Не вмирає воля. / І неситий не виоре / На дні моря поле. / Не скує душі живої / І слова живого. / Не понесе слави бога, / Великого бога.» [2, с. 261]).



Т.Г. Шевченко дотримується поглядів стосовно того, що не можна за-суджувати людину за її вчинки чи вибір, що спершу необхідно самому пройти той життєвий шлях, який вона пройшла, відчутти на собі її страждання, біль та труднощі. Його твори пройняті болем та співчуттям до долі скривдженої людини, відчувається палкий протест проти насильства, призив до розуміння та шляхетності до неї («Така її доля... О боже мій милий! / За що ж ти караєш її, молоду? / За те, що так щиро вона полюбила / Козацькі очі?.. Прости сироту!..» [2, с. 14]). Також співчуттям до жіночої долі пронизані рядки поеми «Катерина»: «Катерино, серце моє! / Лишенько з тобою! / Де ти в світі дінешся / З малим сиротою?» [2, с. 28].

Микола Сумцов писав: «Шевченкові твори повнісеньки гуманним почуттям та ласкою до усіх народів, найбільш до рідного краю, України, до всіх людей, найбільш до бідолашних жінок-покриток та їх байстрюків, до живих і померлих» [1, с. 26].

Таким чином, надбання українського генія Т.Г. Шевченка наскрізь пронизане любов'ю автора до звичайної української людини та до усього народу. Він утверджує людину як нескінченну систему з безмежним гуманістичним потенціалом, вірить, що людські цінності існуватимуть завжди і ніколи не будуть поборені стражданням та кривою.

**Список використаних джерел:** 1. *Сумцов М.* Гуманізм Шевченка / М. Сумцов // Збірник пам'яті Тараса Шевченка (1814-1914). – К., 1915. – 312 с. 2. *Шевченко Т.* Кобзар / Тарас Шевченко. – К.: Дніпро, 1980. – 613 с.

УДК 123

## ВОЛЯ ЯК ІДЕАЛ ЛЮДСЬКОГО БУТТЯ У СВІТОСПРИЙНЯТТІ Т.Г. ШЕВЧЕНКА

**Є.П. Симоненко**, аспірант

*Інститут сільськогосподарської мікробіології та агропромислового  
виробництва Національної академії аграрних наук України*

Наук. кер.: **С.В. Киселиця**, канд. філос. наук, ст. викладач кафедри філософії  
та соціально-гуманітарних дисциплін

*Чернігівський національний технологічний університет*

Творчість українського поета Т.Г. Шевченка, крім притаманного художнім творам літературного значення, як духовне надбання епохи творчості поета, проявляється не тільки в цьому контексті. Більш глибокий сенс його літературних творів простежується під час відокремлення філософської, соціально-політичної та інших складових, зображених у його творах. Відокремивши ці складові у творчості Шевченка, слід акцентувати увагу на його гострій соціальній, політичній та філософській позиції. Такі позиції проявляються через призму антропоцентризму з прагненням до волі, яка є найвищою соціальною цінністю людини.

Соціально-політичне становище територій України та народу, який став заручником цього становища, що привело до покріпачення, є головними об'єктами творчості поета. Воля ж є як втрачена цінність, що в минулому була притаманна всьому народу в цілому: «Було колись – запорожці, вміли панувати. Панували, добували, і славу, і волю. Минулося – осталися, могили на полі» [1, с. 61].

Незважаючи на тяжке становище у суспільстві, прагнення до волі у Шевченка виступає як нетлінна суспільна цінність, яку неможливо знищити, і в душі кожна людина мовчки буде прагнути до неї: «Високії ті могили, чорніють, як гори, та про волю нишком в полі, з вітрами говорять» [1, с. 61]. Причому соціально-філософська позиція Шевченка проявляється в закликах народу до боротьби за своє щастя, волю, самостійність, за що поет готовий покласти навіть власне життя. Це яскраво зображується у вірші «Заповіт»: «Поховайте та вставайте, кайдани порвіте, і вражою злою кров'ю, волю окропіте» [1, с. 274].

Поняття волі як найвищої соціальної цінності, за Шевченком, являє собою не якесь загальноприйняте поняття, твердження чи характеристики буття, а має певне розмежування. Відокремлення поняття проходить на рівні організації суспільства у два підходи. Згідно з першим – воля є як загальнонародне прагнення до розбудови власної держави, яка перебуває на стадії знищення: «Подивись тепер на матір, на свою Україну, що, колишучи, співала, про свою недолю, що, співаючи, ридала, виглядала волю» [1, с. 176]. Згідно з другим – воля характеризується як одинично-особове поняття, що проявляється в основному прагненям до щастя та можливістю розпоряджатися власною свободою кожній людині, яка не залежить при цьому від когось: «І сниться їй той син Іван, і уродливий, і багатий, не одинокий, а жонатий, на вольній бачиться, бо й сам, уже не панський, а на волі» [1, с. 511].

**Список використаних джерел:** 1. Шевченко Т. Г. Кобзар / Т. Г. Шевченко. – К. : Дніпро, 1985. – 622 с.

УДК 13+123

## **ФІЛОСОФІЯ СВОБОДИ ТАРАСА ГРИГОРОВИЧА ШЕВЧЕНКА**

**С.М. Ющенко**, аспірант кафедри теоретичної і прикладної механіки  
Наук. кер.: **Н.В. Хамітов**, д-р філос. наук, проф. кафедри філософії  
та соціально-гуманітарних дисциплін  
*Чернігівський національний технологічний університет*

Тарас Григорович Шевченко – визначний український поет, письменник, художник та мисленник – герой свого часу, унікальна особистість зі своїми власними незаангажованими поглядами на світ та місце людини в ньому. Світогляд Великого Кобзаря досить суперечливий,

нині шевченкознавці не мають єдиного погляду. Проте тематику свободи з упевненістю можна виокремити як ключову у творчості Шевченка.

Творчість Кобзаря ввібрала в себе його переживання, починаючи від дитячих, коли майбутній митець стикався з усіма негараздами кріпацтва, закінчуючи зрілими, коли, ставши вільним, він не став вільним у повному розумінні цього слова. Тому не дивно, що більшість творів Шевченка пройняті саме проблемою свободи, її досягнення та відчуття. Ідея свободи пронизує всі твори Т.Г. Шевченка: від історичних до ліричних, від літератури до живопису. Тарас Шевченко – полум'яний борець проти самодержав'я, панства та кріпосництва, прихильник ідеї національного визволення українського народу, палкий патріот рідної землі.

Свобода у філософській творчості Кобзаря – інтегроване поняття. Ідея свободи розглядається Шевченком як сукупність трьох взаємозалежних складових. Екзистенціальна свобода означає свободу існування людини як унікальної і неповторної особистості, з її власними переживаннями та потребами. Свобода волевиявлення – це соціальна свобода людини як повноправного члена суспільства за політико-правовою ознакою. Свобода духу – це найвища ступінь свободи, якої може досягти людина, це свобода, що ґрунтується на загальнолюдських принципах, це повна гармонія емоційної, вольової та інтелектуальної складових свободи.

Центральним філософським принципом, на якому ґрунтується шевченківська свобода, слід визнати соціоантропоцентризм. Адже у центрі світу він ставить людину з її власними переживаннями, бажаннями та потребами, причому кожна людину як неповторну особу, що знаходиться у взаємодії з соціумом. Так, Дмитро Чижевський характеризує світосприйняття Т. Шевченка як «антропоцентризм»: «Основною рисою цілої духовної постаті Шевченка, провідним почуттям в цілій його творчості, основним пафосом його життя треба визнати його «антропоцентризм», – поставлення людини в центрі цілого буття, цілого світу – як природи і історії, так і усіх сфер культури» [4, с. 168]. Правда, у більшості творів Шевченка сюжет розгортається навколо долі конкретного суб'єкта, наприклад: «Катерина», «Варнак», «Плач Ярославни», «Гитарівна», «Слепая», «Відьма» та ін. У деяких творах антропоцентричний образ символізує цілу націю (наприклад, поема «Кавказ», образ Прометей) або народ (наприклад, поема «Гайдамаки», образ Яреми, Залізняка та Гонти).

Проте проголошуючи людину головною цінністю у Всесвіті, Шевченко повністю виключає егоїстичну позицію, закликаючи до єдності та взаємоповаги, до дружнього та братерського ставлення один до одного: «Обніміте ж, брати мої, / Найменшого брата, – / Нехай мати усміхнеться, / Заплакана мати. Благословить дітей своїми руками / І діточок поцілує / Вольними устами» [5, с. 264].

У цьому закликі виражається ще один ґрунтовний філософський принцип у творчості Шевченка – принцип гуманізму: кожен має право на свободу, щастя та прояв своїх здібностей. Примітно, що підхід Т. Шевченка до історії також соціоантропоцентричний. Наголошуючи на тому, що люди повинні знати свою історію, щоб не повторювати минулих помилок і побудувати щасливе майбутнє, Шевченко на прикладі окремих історичних постатей висвітлює тему боротьби за свободу («Гамалія», «Іван Підкова», «Гайдамаки»). Вважається, що тільки вільний народ може досягнути щасливого майбутнього. Для цього кожен повинен усвідомити необхідність повернення національної пам'яті та гідності народу – тільки так Україна може стати повністю незалежною державою, вільною від зовнішніх ворогів. З іншого боку, «будучи прихильником дружби слов'янських народів, Шевченко відстоював принципи рівності в цій дружбі, поваги один до одного з боку кожного народу» [3, с. 221]. М. Тарасенко, І. Огородник та М. Русин так характеризують політичні погляди Кобзаря: «Люто ненавидячи царизм, який вважав Україну своєю провінцією, Шевченко не переносив цієї ненависті на російський народ, що конав у неволі, як і український» [2, с. 304]. Так, у «Молитві» знаходимо звернені до Бога слова: «А всім нам вкупі на землі / Єдиномисліє подай / І братолюбіє пошли» [5, с. 537].

Можна вважати, що за політико-ідеологічними поглядами Тарас Шевченко притримується позицій інтернаціоналізму. Так, Богдан Лепкий пише про Шевченка: «Він у своїх творах, неначе в дзеркалі чистому, дав образ страшної дійсності й славної минувшини українського народу, щоб ми на сей образ дивились і розуміли становище своє у світі й у життю, щоб ми за минулим добром тужили, з сучасним лихом боролися, та до лучшої будучності добивалися. Основою тої кращої майбутності вважав вольність суспільну й незалежність державну» [1, с. 95].

Ще одним філософським принципом шевченківської свободи необхідно зазначити кордоцентризм – світосприйняття серцем. Митець глибоко переконаний, що всю сутність свого ества та буття в цілому можна пізнати не так мисленням, як душею і серцем. Сприйняття навколишнього середовища здійснюється виключно через емоції, глибокі переживання та почуття, що формують унікальність, неповторність та абсолютну цінність внутрішнього світу людини: «То серце по волі з Богом розмовля / То серце щечече Господною славу, / А думка край світа на хмарі гуля» [5, с. 44].

Свобода волевиявлення виражається у свободі людини на вираження своїх думки, слова, віросповідання, ідеології та політичних поглядів. Якщо кожний член суспільства матиме свободу волевиявлення, то і громадянське суспільство буде вільним. Засобом досягнення соціальних свобод Шевченко вважає толерантність – терпиме ставлення до погля-

дів та способу життя інших індивідів, соціальних груп та народів. Не цураючись свого, потрібно з повагою відноситися до чужого: «Не дуріте самі себе, / Учїтесь, читайте, / І чужому научайтесь, / Й свого не цурайтесь [5, с. 263]. Тобто і антропоцентризм, і кордоцентризм виражаються у Шевченка через доброзичливість і милосердя, через великодушність та співчуття, одним словом, через людяність. Тільки починаючи з себе, тільки на гуманістичних засадах людина може досягти свободи.

Прагненню до свободи передує прагнення досягти незалежності. Шевченко невпинно закликає український народ до опору проти гніту панів, царів, катів, супостатів, щоб нарешті виплутатися з кайданів залежності і стати вільним. Тільки шляхом боротьби за незалежність можна досягти бажаної свободи: «Борїтеся – поборете, / Вам бог помагає! / За вас правда, за вас слава / І воля святая!» [5, с. 253].

При цьому митець стверджує, що досягти вільного майбутнього вдасться лише тоді, коли ми пам'ятаємо своє минуле, знаємо своє коріння, пишаємось своїми предками. Тісно пов'язаним з поняттям пам'яті є поняття гідності. Гідність у творчості Шевченка неодмінна. Вона включає в себе власну гідність – у межах особистості людини; національну – в межах держави; і взагалі людську – тобто таку, що характеризує честь і достоїнство всього людства: «У чужому краю / Не шукайте, не питайте / Того, що немає / І на небі, а не тільки / На чужому полі. / В своїй хаті своя й правда, / І слава, і воля [5, с. 258].

Таким чином, свобода як центральна проблема у творчості Тараса Шевченка нерозривно пов'язана з життям людини в усіх її «іпостасях». Найголовнішою цінністю і надбанням Всесвіту для Великого Кобзаря є вільна людина. Оптимістичним та життєстверджуючим мотивом творчості Шевченка є переконаність у здобутті шасливого вільного майбуття: «І на оновленій землі / Врага не буде, супостата, / А буде син, і буде мати, / І будуть люде на землі» [5, с.403].

Найвищою категорією свободи для людини є свобода духу, що виражається у здатності людини до пізнання і самопізнання, творення і самотворення. У Шевченковій філософській творчості свобода духу виявляється у формі особистісної незалежності, національної самоідентифікації та людської гідності.

**Список використаних джерел:** 1. *Лепкий Б. С.* Про життя і твори Тараса Шевченка / Б. С. Лепкий. – К. : Україна, 1994. – 137 с. 2. *Огородник І. В.* Українська філософія в іменах : навч. посіб. / І. В. Огородник, М. Ю. Русин ; за ред. М. Ф. Тарасенка. – К. : Либідь, 1997. – 328 с. 3. *Федів Ю. О.* Історія української філософії : навч. посіб. / Ю. О. Федів, Н. Г. Мозгова. – К. : Україна, 2001. – 512 с. 4. *Чижевський Д. І.* Нариси з історії філософії на Україні / Д. І. Чижевський. – К. : Орій, 1992. – 230 с. 5. Шевченко Т. Г. Кобзар / Т. Г. Шевченко. – К. : Дніпро, 1977. – 600 с.

## ПРИРОДА ХУДОЖНЬОГО ТАЛАНТУ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА В КОНТЕКСТІ ТЕОРІЇ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ

**К.В. Максьом**, здобувач

Наук. кер.: **Н.В. Хамітов**, д-р філос. наук, проф. кафедри філософії  
та соціально-гуманітарних дисциплін

*Чернігівський національний технологічний університет*

Т.Г. Шевченко – видатний український письменник, чия творчість має як національне, так і світове значення. Кожне нове покоління по-новому відкриває для себе Шевченкове слово. Його твори, насамперед поезія, наділені феноменальною здатністю оновлюватися з плином часу і поставати в кожній новій епосі гостро актуальними. Також неодноразово було сказано про пророчість творів Шевченка.

Корній Чуковський, аналізуючи надзвичайну емоційність Шевченка, констатував, що вона обумовлена його здатністю до співчуття, тим «низьким больовим порогом», коли болі інших переживаються як власні [3]. А саме емпатія, тобто розуміння відносин, почуттів, психічних станів іншої особи в формі співпереживання, у більшості досліджень є як визначальна складова емоційного інтелекту. Не можна ототожнювати рівень емоційного інтелекту з рівнем емпатії особистості.

За Д. Гоулменом, емоційний інтелект – це здатність усвідомлювати власні почуття, почуття інших людей, мотивувати самого себе та інших, керувати емоціями як наодинці з самим собою, так і стосовно інших [6].

Модель здібностей емоційного інтелекту Дж. Май'єра – П. Саловея, які і ввели в науку термін «емоційний інтелект» у 1990-х роках, містить чотири компоненти: 1) розрізнення, сприйняття та вираження емоцій; 2) емоційна фасилітація мислення (здатність адекватно використовувати почуття в процесі мислення, вирішення проблем і прийняття рішення; 3) розуміння емоцій (можливість вирішувати емоційні проблеми; здатність ідентифікувати та розуміти взаємозв'язок між емоціями, думками і поведінкою; можливість розуміти цінність емоцій); 4) управління емоціями [1].

Для того, щоб наблизитися до розуміння емоційного інтелекту Т.Г. Шевченка як основного джерела художньої енергії його поетичних текстів, потрібне системне осягнення творчості митця. Звернемося до вищезгаданої моделі здібностей емоційного інтелекту. Всі її компоненти яскраво виражені у творах великого Кобзаря.

Розрізнення, сприйняття та вираження емоцій – високий рівень розвитку цього компонента емоційного інтелекту Т.Г. Шевченка є незаперечним, адже великий письменник не просто гарно розумів, сприймав й виражав емоції, а й метафорично описував і висловлював їх так, що кожний читач його творів переживає цілу гаму емоційних станів.

Емоційна фасилітація мислення яскраво виявляється, наприклад, у незмінному націоналізмі автора. У жовтні 1843 р. поет прийняв одне з найважливіших у своєму творчому житті рішень – не звертати увагу на цензуру, «перейшов Рубікон» і став митцем абсолютної внутрішньої свободи.

У рядках поезії «Розрита могила» точно задумана концепція пробудження й оздоровлення «завмерлого національного організму» засобами художнього слова. Вони настільки важливі, в них міститься стратегія і тактика задуманого Шевченком переозброєння свого слова з метою надати йому здатності кардинально змінити українське суспільство.

Розуміння емоцій – високий рівень розвитку цього компонента в автора є незаперечним навіть при поверхневому огляді його творів. Та ще більше переконалися у цьому можна, якщо звернути увагу на автобіографізм у творах Шевченка [4]. Він не просто добре ідентифікував емоції, але й чудово зображав їх крізь призму художніх образів, які були і є зрозумілими і вражаючими для читача.

Управління емоціями у творах Т.Г. Шевченка описується читачами в більшості випадків словами «його творчість надихає», чи «його Слово спонукає до дії». Також можемо звернутися до одного з прикладів, котрий побудований на конкретиці і саме тому переконливо показує як в один момент після довгої суспільної стагнації Шевченкове слово спрацювало. Це спостереження здійснив Євген Маланюк. Йому не можна не вірити, бо він перебував в епіцентрі «уенерівського» відродження і своїм проникливим зором побачив цей процес: «Динамізм революції був даний Шевченком, – стверджує він, хоч цього факту, здається, не зафіксовано в жодній історико-аналітичній праці. – Ту частину 40-мільйонного народу, що хопилася зброї, повела в бій його волею, електризуюча поезія. Повела, дійсно, у всьому до дрібниць. Навіть ті шлики і оселедці, ті гайдамацькі полки, ті старокозацькі й дещо театральні жести повстанських отаманів і молодих хорунжих – це все було проявом сугестивної сили Шевченка... Грянув час матеріалізації Шевченкового духу й Шевченкової волі, але матеріалу забракло, бо – «ледача воля одурила маленьку душу» [5]. Перейдений у «Розритій могилі» рубікон зробив Шевченка, як про це вже йшлося, абсолютно вільним. Без цієї внутрішньої свободи, без відчайдушної сміливості він не зміг би створити поетичні твори, сконцентровані на тому, щоб збудити у свого народу бажання волі, допомогти йому національно самоусвідомити себе і таким способом надати йому імпульси до відродження [2].

Таким чином, новітнє осмислення поезії Шевченка неможливе без осмислення секретів величезної енергетичної, емоційної місткості його слова, тих секретів художності, розкриття яких дає нам не тільки розуміння джерел сили його слова, а й допомагає відкривати нові нюансові, тобто більш тонкі, раніше не помічені підтекстові смисли.

**Список використаних джерел:** 1. *Березюк Г.* Емоційний інтелект як детермінанта внутрішньої свободи особистості / Г. Березюк // Психологічні студії Львівського ун-ту. – 2008. – Вип. № 2. – С. 20-23. 2. *Клочек Г. Д.* Енергія художнього слова: збірник статей / Г. Д. Клочек. – Кіровоград, 2007. – 447 с. 3. *Клочек Г. Д.* Поезія Тараса Шевченка: сучасна інтерпретація: посібник для вчителя / Г. Д. Клочек. – К.: Освіта, 1998. – 237 с. 4. *Кодацька Л. Ф.* Автобіографізм / Л. Ф. Кодацька, В. Л. Смілянська // Шевченківський словник. – К.: Головна редакція УРЕ, 1976. – Том 1. – С. 20-21. 5. *Маланюк С.* Книга спостережень. Статті про літературу / С. Маланюк. – К.: Дніпро, 1997. – С. 98-115. 6. *Филатова О.* Эмоциональный интеллект как показатель целостного развития личности / О. Филатова // Персонал. – 2000. – № 5. – С. 100-103.

УДК 13+177.9

## ПОНЯТТЯ ЩАСТЯ У СУЧАСНІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ФІЛОСОФІЇ

**А.М. Мурашко**, здобувач

Наук. кер.: **І.М. Киселиця**, канд. філос. наук, доц. кафедри філософії та соціально-гуманітарних дисциплін

*Чернігівський національний технологічний університет*

Проблема щастя наявна вже дуже давно, відколи людина почала мислити і спілкуватися. Залежно від доби та рівня цивілізації співвідношення людина-світ змінювалось, тому трактування цього феномена отримувало все нові й нові інтерпретації. Так, Платон вважав, що для особистого щастя необхідне спілкування з іншими людьми, зв'язок особистого щастя зі щастям інших, Леонардо да Вінчі говорив, що щастя дістається тому, хто багато трудиться, підкреслюючи тим самим зв'язок щастя та праці, а на думку Григорія Сковороди, щастя живе у внутрішньому спокої нашого серця, а спокій полягає у згоді з Богом. Французький філософ Блез Паскаль наголошував, що всі люди без винятку прагнуть щастя. Проте кожен по-різному розуміє сенс життя.

Український мисленник Тарас Шевченко через розкриття долі своїх героїв передає цю різницю розуміння щастя [1; 2; 5]. Майже всі його твори пройняті глибоким стражданням, адже він не отримав в житті щасливої долі як для пересічної людини. Бідування, пошуки, боротьба за право бути почутим, стати вільним не раз відобразилися скорбною ногою в його ліриці. Сирітство, самотність, нерозділеність кохання – ось ті струни, за допомогою яких звучить Шевченкова пісня печалі. На рівні особистого світовідчуття, в своїх творах у поняття «щастя» Т. Шевченко вкладає декілька складових. Передусім, для поета поняття «щастя» і «воля» стають тотожними та нерозривними.

Особиста зовнішня свобода набуває для Т. Шевченка особливого значення, адже поет усвідомлює, що свобода від соціального і національного гніту, експлуатації, ув'язнення є умовою свободи для здійснення



свого призначення в житті, всебічного розвитку особистості, творчої праці, тобто для реалізації внутрішньої свободи. Внутрішня свобода проявляється поза межами внутрішнього світу людини, але без наявності зовнішньої свободи неможлива повна самореалізація її духовного та морального потенціалу. Коли така свобода у людини відібрана, то над особистістю нависає небезпека внутрішнього рабства, породженого зовнішньою ситуацією. В основі фізичної свободи завжди лежить потреба вільного існування людини, не обмеженого зовнішнім примусом.

Тобто зовнішня свобода є природною і необхідною умовою реалізації та становлення внутрішньої, це свобода від недуховного й протидуховного тиску, від примусу і заборон, від грубої сили, погрози і переслідування. Так, у перші роки своєї волі Т. Шевченко утішається свободою і свою радість висловлює в листі до брата Микити від 15 листопада 1839 року: «Так от, бач, живу, учусь, нікому не кланяюсь і нікого не боюсь, окрім Бога – велике щастя бути вольним чоловіком, робиш, що хочеш, ніхто тебе не спинить» [6].

Навіть у період перебування за ґратами Т. Шевченка не покидає нормальна потреба людської природи – прагнення щастя, однак в умовах ув'язнення ця тема набуває трагічного звучання. Шлях до його набуття та усвідомлення задоволеності своїм буттям у Т. Шевченка має мінливий характер. Він то з розпачем говорить, що «повіруєм ще трохи в волю, А потім жити почнемо меж людьми як люде». То у відчай шепоче, що «не однаково мені, Як Україну злії люде Присплять, лукаві» [7], що його «не в Україні поховають» [7]. То ідилічне «маленьке щастя» – картина родинної вечери – ще болісніше відтворює розуміння поетом трагізму своєї долі і долі співвітчизників. Линучи думками з-за тюремних ґрат, Т. Шевченка бере жаль, що за ним нема кому побиватися «хреста ніхто не поставить і не пом'яне» [6].

Тож поняття щастя постає у різноманітті відчуттів. Поет не шукає щастя, не тікає від нього. Він радіє і сумує водночас тим крихтам щастя, що випали на його долю. Відлюддя та замкненість простору спонукають до спогадів – прекрасних і трагічних миттєвостей людського життя. Ще у V сторіччі до н.е. Лао-Цзи дійшов висновку, що щастя та нещастя містяться один в одному і взаємно проникають одне в одне: нещастя є опорою для щастя, а в щасті міститься нещастя. Недаремно у віршах «Муза», «Доля», «Слава» ці суперечливі шляхи стикаються і поет переможно прямує шляхом своєї нелегкої долі, несучи благословенне утвердження свободи та творчості, що стали для нього втіленням щастя. Не можна не проникнутися песимізмом Шевченка. Адже його герої мають подібність до автора, в основному вони сироти, пізнали злиденне життя, самотники, мають свободолюбиву вдачу. Провідною є для будь-якої релігії тема трагічності індивідуального людського існування. Від-

чуття смерті і внутрішньої самотності знайомі митцеві і кожній людині, яка тонко відчуває світ.

Ліричні герої поезій перебувають у стані життєвої кризи, що, безумовно, приводить до міркувань про сенс життя. Однак вони не втрачають можливості адекватно сприймати життєву ситуацію і вирішувати проблеми. Безвихідь ситуацій – ув'язнення, розчарування, зневіра, безнадія мали б підвищити конфліктну напругу, натомість поетове бажання будь-що віднайти щастя, отримати позитивні емоції підтверджують, що перед нами цілісна особистість, здатна віднайти щасливе світовідчуття. А ще поета від песимізму рятує віра в Бога, яка встановлює безпосередній зв'язок між Богом і людьми.

Шевченко із теплим щемом говорить про силу молитви, про київські святині, чудотворний образ Пресвятої Богородиці, богомоління, постійно висуває християнські принципи добра, особливо прощення ворогам. Серце поета наповнене надією, оскільки «щастя національного визволення має увінчатися вільною молитвою [3, с. 303]. Вірою в щасливе майбуття свого народу і в прийдешнє заступництво за нього Бога пронизані його поетичні твори. Всі перераховані вище мотиви поезії Шевченка відступають перед основними мотивами – сімейно-родинними. Прагнення простого людського щастя виявилось у Тараса Григоровича таким жагучим, що тема гармонійної сім'ї посідає у його поезії одне з найважливіших місць. Поет не випадково надає їй такого важливого значення, бо у своєму баченні ідеального суспільства він ставить сім'ю основою держави, а держава, у свою чергу, має сприяти гармонійному улагодженню сім'ї. Недаремно найсвятіший світлий образ матері розширюється до меж Батьківщини, яку повсякчас великий Кобзар називає ненькою, плаче над її тяжкою долею, картає її зухвалих та невдячних дітей, але сподівається, що Україну-матір чекає краще щасливе майбутнє: «Нехай мати усміхнеться, Заплакана мати. / Благословить дітей своїх Твердими руками / І діточок поцілує Вольними устами» [7].

Інший представник української громади новітнього часу М. Костомаров в історіософській концепції спирається на філософію національної ідеї. На його думку, «історія є накреслений Богом людству шлях до спасення» [4, с. 146]. Результатом людської історії повинно бути щастя, але воно можливе лише у разі дотримання двох передумов, які відповідають великому Божому задуму. Перша полягає в тому, що всі народи повинні жити в умовах свободи як внутрішньої, так і зовнішньої. Друга передумова – це віра й любов до єдиного Бога.

Крім того, серед філософів ХХ століття особливий інтерес становить В. Винниченко та його трактат «Конкордизм», де викладена філософія щастя. В. Винниченко прагнув створити проект майбутнього гармонійного життя суспільства. Концепція творення щастя була заснована на принципі Винниченкової етики – «чесності з собою». Людина, відповід-

но до вчення про конкордизм, має бути в гармонійній співвіднесенності сама із собою, з природою, з іншими людьми, з нацією, з усім оточуючим світом, зберігаючи, водночас, свою свободу та індивідуальність. Крім того, любов як моральна цінність, безпосередньо пов'язана з відчуттям щастя. Цей філософський трактат повинен був довести, що щастя не дається людині як своєрідна даність, воно є продуктом творення людини, моментом її вищого пізнання. Концепція «рівноваги» та самовдосконалення могла б наблизити людину до щасливого буття і повноцінного сприйняття світу, до пізнання свого життєвого сенсу, підвести людину до тієї ідеї, що надасть значення її буттю і плідності праці.

І. Франко вищим ідеалом вважав боротьбу за людське щастя та свободу людини. Досягнення цього ідеалу він пов'язував з розбудовою соціалістичного суспільства, розуміючи під соціалізмом прагнення усунути соціальну нерівність, запровадити справедливість, змінити наявний лад таким способом, щоб земля, фабрики, машини та інше знаряддя праці, сировина замість того, щоб бути приватною власністю кількох людей, перейшла у власність колективу. Людина, пише І. Франко, досягне щастя в той час, «...коли наука і праця зіллються до неї воедино; коли всяка її наука буде корисною працею для суспільства, а всяка праця буде виявом її розвинутої думки, розуму, науки. І народи тільки тоді зможуть досягнути щастя і свободи, коли всі будуть ученими працівниками, тобто коли кожний буде розвинутий розумово, по можливості якнайвсебічніше, і коли кожен буде у змозі використовувати свої сили на добро загалу і на добро своє власне» [8, с. 33].

Проблема визначення поняття «щастя» постійно фігурує в буденному спілкуванні людей. Актуальна вона і в царині філософсько-етичної проблематики української філософії новітнього часу. Багато вітчизняних мисленників вважали її найголовнішою, а всі інші проблеми — похідними щодо неї. Дійсно, пошук щасливого стану насправді актуальне, оскільки уявлення про щастя, розуміння його сутності істотно впливає на життєдіяльність та світовідчуття особистості.

**Список використаних джерел:** 1. *Біографія* Т. Г. Шевченка за спогадами сучасників / упоряд. В. Х. Косян [та ін.]. – К., 1958. 2. *Володимир* Винниченко. Конкордизм. Система будування щастя. – К. : Український письменник, 2011. – 342 с. 3. *Дзюба І.* Тарас Шевченко / І. Дзюба. – К. : Альтернативи, 2005. – 704 с. 4. *Костомаров М.* Книга буття українського народу / М. Костомаров // Кирило-Мефодіївське товариство : в 3 т. – К., 1990. 5. *Спогади* про Тараса Шевченка / упоряд. і приміт. В. С. Бородіна і М. М. Павлюка. – К. : Дніпро, 1982. 6. *Шевченко* Тарас. Документи та матеріали до біографії. 1814–1861. – К., 1982. 7. *Шевченко* Тарас. Зібрання творів : у 6 т. – К., 2003. – Т. 1-6. 8. *Франко І. Я.* Зібрання творів : в 50-ти томах. Т. 45 / І. Я. Франко. – К. : Наукова думка, 1986. – 573 с. 9. *Чижевський Д.* Нариси з історії філософії на Україні / Д. Чижевський. – К., 1992. – 230 с.

## КРЕАТИВНА РОЛЬ ФІЛОСОФІЇ У ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ

**В.В. Бурова**, студ. гр. ТК-121

Наук. кер.: **Т.В. Салькова**, викладач кафедри філософії  
та соціально-гуманітарних дисциплін

*Чернігівський національний технологічний університет*

У ХХ ст. проблема походження унікальності людини є дуже актуальною. Філософи докладають неабияких зусиль, щоб знайти відповідь на запитання: коли ж народжується особа, що сприяє або перешкоджає становленню особи?

Антропоцентрична система поглядів є настільки сильною, що природознавчі і гуманітарні дослідження зосереджуються навколо проблем походження, природи і змісту людського буття. Людина – homo sapiens, що має певні потреби, задовольняє їх у процесі виробництва завдяки спілкуванню і здатності свідомо, цілеспрямовано перетворювати світ і саму себе. Людина – це біопсихосоціальна єдність, у якій через соціальне, біологічне та психічне реалізується людське, що знаходить свій вияв у психологічному, моральному, естетичному, релігійному, політичному.

Філософ Фрідріх Ніцше розглядає людину як біологічний організм, який у процесі розвитку формує дедалі складніші форми пристосування до дійсності, до життя. Людина – це, насамперед, тіло, що має ієрархічну структуру, найвищим елементом якої є інтелект. Людина пізнає світ лише такою мірою, як це потрібно для задоволення практичних потреб. Тому-то все пізнання – ілюзорне, а життя, побудоване на його засадах, – неістинне. Культуру, мораль, соціалістичні рухи, прогрес Фрідріх Ніцше називає «суспільними химерами, що потрібно побороти, подолати, щоб наблизитись до істинного життя». Це може здійснити людина майбутнього – надлюдина, одержима волею до влади. Надлюдина, в розумінні філософа, це жадоба до життя, прагнення до свободи. Надлюдини ще немає, її треба виховати, розпочинаючи з виховання волі. Не всі люди мають однакову спрямованість волі, тягу до свободи. У слабких вона закінчується свободою, у більш сильних – постає як воля великої влади чи воля до справедливості, у найсильніших – любов до людства. Людина сама може розірвати відчужені форми культури, моралі, соціальності, міркує Фрідріх Ніцше, потрібно лише розбудити її волю, фактором чого є мистецтво. Саме мистецтво стимулює всі почуття, піднімає самопочуття, жаду до життя, підштовхує людину до розірвання кайданів відчуження [5].

Людина є спочатку як особа, випадковий індивід, потім як соціальний індивід, персоніфікована соціальна спільність. Людина ніби вибирає

в себе всю багатоманітність соціальних зв'язків і відносин. Особа – це окремий представник людського роду, який у процесі взаємодії саморозвитку і соціалізації стає індивідуальністю та особистістю. Особистість – це конкретний вид сутності людини, цілісне втілення і реалізація в ній системи соціально значущих рис і якостей суспільства. Особа тим значніша, чим більше в її індивідуальності є загальних, загальнолюдських особливостей. Індивідуальні особливості і властивості особи – це не одне і теж, що особисті властивості індивіда, тобто властивості, що характеризують його як особу. Сучасний єврейський релігійний мислитель Мартін Бубер підкреслює, що «особа бачить саму себе. Індивідуальність зайнята своїм місцем: мій характер, моя раса, моя творчість, мій геній» [1]. Отже, для особи характерне твердження: я є, а для індивідуальності – я така. Напевне, правий і Оскар Уайльд, який твердив, що душа людини непізнана: «Ти сам – остання із всіх таємниць» [6].

Поняття «індивід» слід відрізнити від поняття «індивідуальність» як позначення неповторного поєднання природних та соціальних властивостей індивіда. Індивід – окремий представник соціальної спільноти (суспільства, класу, соціальної групи), якому притаманні основні соціально-демографічні або соціально- професійні характеристики певної спільноти. Змістовнішим є поняття «індивідуальність», що означає унікальність і неповторність людини в усьому багатстві її особистих якостей і властивостей.

Суперечності існування людини у сучасному раціоналізованому суспільстві знайшли відображення в творах соціолога Макса Вебера. У його теоріях показано, що людина у своєму житті виконує дві протилежні функції: як фахівець, людина є підлеглою системою, де працює, стає її гвинтиком і тим самим розчиняється в системі, комплексі [2]. Але, як особистість, людина повинна запобігати впливу підкоряючих факторів соціуму. Тільки особистість з її системою нерациональних і неформальних цінностей здатна стати силою, що обмежує уніфікацію, універсалізацію і бюрократизацію в житті суспільства. Вихід з такого становища Макс Вебер бачить тільки в посиленні відокремлення людини, її внутрішнього світу, що саме і здатне зберегти власну індивідуальність.

Теорії, що містять усвідомлення суперечностей індивідуальності і соціуму, дуже поширені в сучасній філософії. На протигагу поняттю «індивідуальність» з'явилося поняття «масове суспільство», «масова культура», «людина-маси». Відомі філософи Микола Бердяєв, Хосе Ортега-і-Гассет присвячують спеціальні праці проблемі людини і маси. Вони роблять висновок, що в сучасних умовах переважає «людина-маси», якій притаманні уніфіковані потреби, цінності, ідеали. Суспільство ж втрачає основне джерело розвитку – творчу особистість, прогрес суспільства – під загрозою [3].

Впливовими і досі в сучасній антропології залишаються теорії фрейдизму і неофрейдизму. Завдяки дослідженням Зігмунда Фрейда вдалося з'ясувати коріння внутрішніх і соціальних проблем людини, які закладаються ще в дитинстві і суттєво впливають на подальше життя особи. Зігмунд Фрейд запропонував структуру людини, яка складається з трьох основних компонентів: Воно, Я, Над-Я, дає розгорнуту характеристику безсвідомого, підсвідомого і свідомого в людині, а також розробив принципи і практичні методи психоаналізу, як засобу психотерапевтичної допомоги людині у вирішенні її особистих і соціальних проблем.

Іммануїл Кант розглядав три здібності людини: пізнання, почуття задоволення і невдоволення, здатність бажати. Людина – це «найголовніший предмет у світі, так як у нього є самосвідомість». Людина – це найвища цінність, це особистість. Самосвідомість людини породжує егоїзм, як природна властивість людини. Людина не проявляє його тільки тоді, коли розглядає своє «Я» не як весь світ, а тільки як частину його. Треба приборкати егоїзм, контролювати розумом душевні прояви особистості. Людина може мати неусвідомлені уявлення – «темні». У мороці може відбуватися процес народження творчих ідей, про які людина може знати тільки на рівні відчуттів. Від пристрасті мутиться розум. Але у людини на почуття і бажання накладається моральна та культурна норма» [4].

Одна з перших типізацій особистості на основі тотожності характеру, темпераменту людей здійснена Гіппократом у творах з медицини. Філософія враховує типи особи, проте не зупиняється на жодній з них чи їх сукупності, формує свій власний підхід, що ґрунтується на таких критеріальних основах, як ставлення людини до власності та влади, місце та роль людини в системі соціальних, насамперед матеріальних відносин, діяльна участь у громадському житті суспільства тощо. За такими критеріями особа постає як представник тієї чи іншої соціальної спільності й, насамперед, як повноважний представник суспільного класу, нації, народності. Раб, рабовласник, феодал, буржуа, селянин, пролетар – це своєрідні соціальні типи особи, уособлюють усі характерні ознаки класу, поділяють його історичну долю, живуть і виражають його потреби, страждання, надії.

Можна зробити висновок, що сучасна філософська антропологія ніколи не приведе до остаточного, вичерпного розкриття сенсу того, що є людина, в чому ж полягає проблема особистості. Сучасна гуманітарна наука намагається розкрити поняття «людини» через проблему особистості, яка фіксується категоріями «індивід», «особистість», «особа», «індивідуальність».

Еволюція уявлень стосовно суті особистості в сучасній філософії пройшла складні етапи розвитку: від абсолютизації до виявлення її со-

ціального значення і тих напрямів діяльності і буття, що відповідають суті людини як одночасно особистої і соціальної істоти. Сучасна філософія виходить з того, що проблема особистості – міждисциплінарна проблема: філософія людини синтезує різні аспекти вивчення взаємодії особистості і суспільства. Отже, особистість – якість, притаманна людині, формується в процесі соціалізації. Людина приречена стати особистістю. Філософія у цьому сенсі не тільки сприяє соціалізації, а й відтворює гуманітарний простір людини.

**Список використаних джерел:** 1. Бубер М. Проблема человека / М. Бубер // Два образа веры. – М., 1995. 2. Вебер М. Протестантская этика и дух капитализма / М. Вебер. – М., 1990. 3. Горлач М. І. Філософія [Електронний ресурс] : підручник / М. І. Горлач. – Х. : Консул, 2000. – Режим доступу : <http://ukrkniga.org.ua/ukrkniga-text/772/77/>. 4. Кант І. Критика чистого розуму / І. Кант. – СПб., 1993. 5. Ницше Ф. Воля к власти / Ф. Ницше. – М. : REFL-book, 1994. 6. Режим доступу : [www.psylib.org.ua](http://www.psylib.org.ua).

УДК 1(091)+177.9

## МОРАЛЬНЕ ЗНАННЯ ТА ЙОГО МОДИФІКАЦІЇ В СОКРАТИВСЬКИХ ШКОЛАХ

А.О. Кравцова, студ. гр. ЕК-121

Наук. кер.: С.В. Киселиця, канд. філос. наук, ст. викладач кафедри філософії та соціально-гуманітарних дисциплін

*Чернігівський національний технологічний університет*

Моральні знання усталюються у напруженому осягненні основ людського буття розмаїтими традиціями, школами, вченнями, що супроводжують усю історію європейської філософії. При цьому ключовими є питання: як у людській діяльності поєднуються добродійність з прагненням особистого щасливого, до певної міри ізольованого, простору, а також унікальність рішень із значущістю загальнолюдських цінностей для кожного учасника спілкування. Філософія має навчати не стільки правильно мислити, як гідно існувати. Тож етика репрезентує практичну філософію як теоретико-світоглядну систему обґрунтування моральних норм. За аналогією еллінів, філософія уподібнюється дереву, де її коріння – вчення про закони природи, її стовбур – правильне мислення, а плоди – правильна поведінка [5].

Вплив Сократа був настільки вражаючим, що практично вся наступна філософія розвивається під егідою його принципів, насамперед слугувати справі пізнання людиною самої себе, що є необхідною умовою для щастя і морального вдосконалення людини. Учні Сократа сприйняли його настанови серйозно і поклали початок різним школам, що проіснували тривалий час у європейському культурно-антропологічному просторі. Які

ж основні ідеї Сократа, що спричинили неабиякий інтерес як мислячої еліти елліністичного світу, так і пересічного люду до проблеми моральності? По-перше, знання повинні відобразитися в адекватних поняттях і кожному із них має бути надано відповідне визначення, по-друге, філософія як умоспоглядання або міркування про природу абсолютно вичерпала свої креативні можливості і не може відповісти на виклики сьогодення [4].

У центрі сократівського філософування стоять питання моральних чеснот людини. Чеснота – це божественний розум. Думка, якщо вона істинна, приводить до правильних дій і добродесних вчинків, спрямовує до правильного світобачення, містить чесний спосіб існування. Знання доступне людині, яка може за певних інтелектуальних, душевних та духовних зусиллях навчитися правилам моральної поведінки. Регулююча роль пізнання світу та себе, за Сократом, безумовна і абсолютна: «... немає нічого сильнішого від знання, воно завжди і у всьому пересилує і задоволення, і все інше» [2, с. 113]. Морально-етичний сенс людських пошуків істини зумовлюється тим, що витoki знання і моральності походять від богів. Мірою людської чесноти виявляється його прилучення до божественної мудрості, і процес пізнання набуває характеру моральності.

Позначений Сократом шлях пізнання є школою чесноти, для якої характерний принцип збігу незнання з безумством. Отже, автор розрізняє чотири види чеснот: розсудливість, праведність, стійкість, стриманість. Деякі дослідники вважають розсудливість основою чеснот, бо це самопізнання моралі, яке утворюється знанням добра і зла. Дійсно, благо і зло є чеснотами і недоліками. Наприклад, вчинки називаються добрими чи злими, виходячи із наміру. Тому часто-густо одне й те ж діяння, вчинене людьми в різний час, розцінюється як добродесність або злочин. Таке розрізнення, оскільки воно може бути як помилкою, так і переконанням, не має іншого критерію, ніж благо. Сократ виявив, що люди не можуть зрозуміти сенс понять, які отримали назву моральних чеснот (справедливість, мужність, хоробрість, доблесть, відвага тощо) [1].

Здійснимо огляд основних ідей Сократа щодо моральності знань у мегарській, кінічній, кіренській школах, які отримали збірну назву Сократівських. Мегарська школа була заснована Евклідом, вірним учнем свого Вчителя. Метою філософів мегарської школи був доказ істинності філософії Парменіда: суще – єдине, множинності речей немає. Тому вони доводили, що плотське знання хибне і приводить до нерозв'язних суперечностей. Їх висновки за формою нагадували софізми, які були такими, які приймали форму парадоксів, зокрема «Брехун». Уявімо собі людину, яка говорить: «Я брешу». Якщо він дійсно бреше, то фраза «Я брешу» висловлює істину, якщо ж повірять, що він бреше, тоді дійсно виявиться неправильним обман (за цим же принципом побудовано Сократівський принцип: «Я знаю, що нічого не знаю»).



Мають рацію Парменід і Зенон, що буття єдине, множинності речей немає. Тож висновок мегарців: враження від органів чуття є неістинними. Інших позитивних тез вони не висувають, саме тому їх часто називали сперечальниками. Школа проіснувала недовго, теоретично і світоглядно серйозно вплинула на скептицизм. Це виокремлювало їх поміж інших послідовників Сократа щодо концепції моральності знань.

Засновником кінічної школи був Антисфен, який теоретично обґрунтував кінічний (собачий) спосіб життя, а Діоген із Синопи практично реалізував задуми свого вчителя [3, с. 204]. Антисфен, як вірний учень і послідовник, знаходився біля смертного одра Сократа, після чого переконливо доводив, що філософія як умоспоглядання і міркування про природу не потрібна, а лише як засіб досягнення життєвого блага – щастя. Тож завдання філософії полягає у допомозі людині пізнати самого себе, яке зводиться до пізнання свого власного блага. Кінік доходить висновку, що для здобуття щастя необхідно відмовитися від усіх загальних понять, від загальноприйнятих норм життя і прагнути лише до того, щоб слідувати тим поняттям, які відповідають конкретному індивіду. Такий спосіб життя ми бачимо у Діогена Синопського. Ця особистість неординарна. Багато його вчинків і висловлювань зовні нагадують вчинки та висловлювання Сократа. Але, звичайно ж, це не Сократ, це кінік (точніше сказати – цинік), який вів спосіб життя, далеко не схожий на спосіб життя Сократа. Поняття здоров'я, багатства, пристойності для Діогена не було, і тому Діоген жив відповідно тільки зі своїми уявленнями про щастя. Наприклад, коли Діогеном будували дім і будівельники не витримали намічені терміни, Діоген сказав, що він може обійтися й без будинку і оселився в бочці. Діоген казав також, що нічого не потребують тільки боги. Тому, якщо людина хоче бути схожою на богів, вона також повинна прагнути обходитися мінімальним.

Засновником кіренської школи був Аристипп із Кірен, невеликого міста в Північній Африці. Згідно з Аристиппом, щастя досяжне тільки в особистій царині. У цьому він схожий на кініків: кожна людина пізнає лише самого себе. Передати щастя іншому неможливо, воно існує індивідуально. Оскільки щастя існує як насолода, то завдання філософії полягає в правильному напрямку людини до гедонізму. Всі прагнуть до втіхи, однак, звичайні люди відрізняються від філософів тим, що знають, які блага приведуть до задоволення, а за які нам, зазвичай, доведеться платити. Люди прагнуть до насолоди, не знаючи про теорію моральної втіхи.

У житті Аристипп також слідував своїй логіці. Він годувався у місцевого тирана, входив до числа його наближених. Один раз у нього запитали, чому це він ходить до тирана, а не тиран до нього? На що Аристипп відповів: «Я знаю, що мені потрібно, а він не знає». На запитання: «Чому, Аристипп, ти купив курку за 50 талантів, хоча її можна купити за 1 талант?» – Відповів: «Мені потрібніше курка, тобі по-

трібніше гроші». Про кіренську школу можна більше дізнатися від Діогена Лаертського, який послідовно захищав гедонізм у філософії, згідно з яким метою життя є насолода [1, с. 540].

Протягом усієї історії людської цивілізації більшість людей прагнули до добра і творчості, оскільки вони інтуїтивно відчували істинність цього шляху в житті людини. В той же час у всі часи були тирани і злочинці, які прагнули до влади, тоталітаризму, руйнації тощо, в результаті яких можна було захопити чужі багатства і отримати ще більше влади. Однак, незважаючи на всі перешкоди, моральні цінності завжди сприймалися як основні чинники у самовизначенні людини. Мисленники минулого зазначають, що моральність є невід'ємною частиною кожної людини, оскільки вона в ньому закладена від народження. Гарним прикладом можуть стати моральні цінності у філософії, оскільки для мислителів і мудреців понад усе справедливість, чесність і правда. Тому сучасній людині було б корисно зануритися в давню народну та наукову мудрість і ознайомитися, щонайменше, з відомими висловами мислителів минулого. Морально-етичні цінності відіграють у цій справі головну роль, оскільки на початковому етапі розвитку допомагають людині втриматися від неправильних дій і вчинків, а згодом дають йому орієнтир у разі вибору правильного життєвого шляху. Адже чесність і порядність, насамкінець, завжди перемагають, тому що це космічний закон людського буття, вплинути на який людина не в силах. Більше того, саме до моральності в усьому (і в знаннях також) ми повинні прагнути, якщо хочемо забезпечити собі комфортне, щасливе, гідне людини існування.

**Список використаних джерел:** 1. *Антология* мировой философии : в 4-х т. Т. 1. Философия Древности и Средневековья. – М. : Мысль, 1969. – 576 с. 2. Платон. Филеб / Платон. – М. : Мысль, 1974. – 468 с. 3. *Рассел Бертран*. Історія західної філософії /Рассел Бертран ; пер. з англ. Ю. Лісняка, П. Тарашука. – К. : Основи, 1995. – 759 с. 4. *Режим* доступу : [http://revolution.allbest.ru/philosophy/00304125\\_0.html](http://revolution.allbest.ru/philosophy/00304125_0.html). 5. *Фрагменты* ранних греческих философов. От эпических теокосмогоний до возникновения атомистики. – М. : Наука, 1989. – 575 с.

УДК 177.7

## МОДУСИ ЛЮБОВІ У ФІЛОСОФІЇ НОВІТНЬОГО ЧАСУ

О.М. Салатян, студ. гр. ТК-121

Наук. кер.: Т.В. Салькова, викладач кафедри філософії  
та соціально-гуманітарних дисциплін

*Чернігівський національний технологічний університет*

Філософія любові – це галузь філософської антропології та етики, яка намагається пояснити природу любові. Любов – вічна тема, до якої постійно звертається людська думка. Це така ж важлива і складна філо-

софська проблема, як сенс життя, людина, смерть і безсмертя. Є глибокий внутрішній зв'язок між філософією, думкою (логос) і любов'ю (філія), що отримало відображення в самому терміні «філософія», який буквально означає «любов до мудрості».

Людська любов – результат процесу еволюційного розвитку чуттєво-емоційної сфери, в чому значну роль відіграли певні соціально-історичні і культурні чинники. Любов – виборче, вільне і разом з тим органічно примусове вираження природних і духовних глибин особистості.

Духовний світ людини, його естетична сутність – це, мабуть, одна з найменш пізнаних наукою сфер життя на землі. І саме тому неможливо надати чіткого визначення вищим людським почуттям, одним з яких є любов. Складність і важливість любові обумовлені тим, що в ній зливаються в одне ціле і фізичне і духовне, індивідуальне і соціальне, особисте та загальнолюдське, зрозуміле і незрозуміле. Більше того, без любові не може формуватися моральне обличчя людини, не відбувається її нормального розвитку. Вона може бути різною мірою розвинена, але її не може не бути. "Любов – єдина задовільна відповідь на питання про проблему існування людини", – стверджує Е. Фромм [4].

Любов слід відрізнити від закоханості, залежності, фізичного або психологічного завоювання. Наявність у психіці людини потреби або усвідомлення ним бажання любові ще не означає здатності любити. Любов'ю пронизана вся людська діяльність у всіх її проявах. Можна говорити про еротичну любов і любов до самого себе, любов до людини і Бога, любов до життя і батьківщини, любов до істини і добра, любові до свободи і влади... Виділяється також любов романтична, лицарська, платонічна, братська, батьківська любов ... Наявна любов-пристрасть і любов-жалість, любов-потреба і любов-дар, любов до ближнього і любов до дальнього, любов чоловіка і любов жінки. Під час перерахування різновидів любові створюється враження, що між ними немає нічого спільного і немає тієї загальної точки, в якій усі ці почуття переткнулися б.

Модусів любові можна виділити величезну кількість, а тому звернемо увагу на більш конкретні види любові. Привертає увагу теорія одного з сучасних дослідників цього феномена А. Івіна, який представляє царину любові у вигляді дев'яти "ступенів" або "кіл"[1].

До "першого кола" можна віднести еротичну (статеву) любов і любов до самого себе. Ці два види – парадигми всіх видів любові, незалежно від її предмета. Примітно, що коли слово "любов" трапляється поза контекстом, воно практично завжди передбачає саме еротичну любов. У певному сенсі, на думку багатьох філософів, цей вид любові робить людину повноцінною: він повідомляє йому таку повноту і гостроту буття, яку не здатна дати йому ніщо інше. Так, К. Маркс писав своїй дружині: "Не любов до фейсбахівської "людини", до пролетаріату, а любов до

коханій, саме до тебе, робить людину знову людиною в повному розумінні цього слова," – і таким способом, визначає цей вид любові як головну рису моральної стабільності людини [2]. В. Соловійов також розглядає еротичну любов на вершині ієрархічних сходів і стверджує про те, що "і у тварин, і у людини статева любов є вищим розквітом індивідуального життя" [3]. Але, якщо у В. Соловійова еротична любов не поширюється на інші види любові, то З. Фрейд максимізує це поняття і у всіх формах дружніх і любовних стосунків, у всіх уподобаннях, будь-то до себе, до батьків або до батьківщини, бачить одне і те ж сексуальне джерело. Вчення Фрейда сприяло поширенню спрощеного поняття, ніби всяка любов – це еротична любов.

Любов людини до самої себе є важливою передумовою його існування як особистості. Крім того, "якщо хтось любить ближнього, але не любить себе, це доводить, що любов до ближнього не є справжньою," – пише Е. Фромм. А оскільки любов "заснована на затвердженні та повазі, і, якщо людина не відчуває цих почуттів по відношенню до самої себе, то їх і зовсім не існує" [4]. Думка про важливість любові до самої себе досліджується і в працях Еразма Роттердамського: "Ніхто не може полюбити іншого, якщо до цього він не полюбив себе – але тільки праведно. І ніхто не може зненавидіти іншого, якщо він до цього не зненавидів себе" [2]. Таким чином, у філософському розумінні любов до себе протиставлена егоїзму, з яким її нерідко ототожнюють. Егоїзм, себелюбство – це увага лише до самого себе і перевага власних інтересів над інтересами інших. В. Соловійов оцінював любов як "дійсне скасування егоїзму" і "дійсне виправдання і порятунок індивідуальності" [3].

Друге "коло любові" – це любов до ближнього: до дітей, до батьків, до братів, до сестер, а також до людей, які міцно пов'язані з нашим життям. Багато філософів підкреслювали важливість цього явища. Так, російський мисленник М. Фролов вважав "любов до батьків вищим видом любові й основою людського співтовариства". Особливе місце посідають батьківські почуття. Причому материнська і батьківська любов – два істотно протилежні модули. І, якщо любов матері до своїх дітей безумовна, закладена в її природі, то любов батька до своїх дітей залежить від їх зовнішності, характеру і поведінки. І на відміну від материнської, батьківську любов можна заслужити, виконуючи всі його вимоги і відповідаючи його очікуванням.

Третє "коло любові" – любов до людини, яка включає любов людини до самої себе, любов до ближнього і любов до кожної іншої людини. Зокрема, це і любов до майбутніх поколінь, і пов'язана з нею відповідальність перед ними: кожне покоління має прагнути залишити наступному поколінню все, що воно отримало від попереднього як якісно, так і кількісно.

До четвертого "кола любові" належить любов до батьківщини, до життя і любов до Бога. Любов до Бога не є результатом міркування й аналізу. Вона виникає в глибинах людської душі і, як і всяка інша любов, не потребує зайвої розсудливості. За Фрейдом, релігійна любов – це перенесення статевого потягу в духовну площину. Він вважав, що віруючий занурюється у світ релігійних фантазій, щоб там отримати задоволення, у зв'язку з чим називає релігію то "сублімованим продуктом сексуальних потягів", то "колективною ілюзією, що виникла внаслідок придушення первинних природних потягів" [2].

До п'ятого "кола любові" відноситься любов до природи і, зокрема, космічна любов, яка спрямована на світ у цілому, на єдність людини і світу. Космічне почуття єдності зі Всесвітом проявляється перед обличчям краси, під час споглядання природи, в музиці. На рубежі середніх віків і Нового часу ідею космічної любові розвивав Микола Кузанський і Марсіліо Фічіно, які порівнювали це почуття з найміцнішим обручем, який скріплює світобудову в одну споруду, а всіх людей – в єдине братство.

Шосте "коло" включає в себе любов до істини, добра, прекрасного, любов до справедливості. Внутрішня єдність усіх цих видів любові очевидна: у кожному з них істотною роль відіграє соціальна складова, внаслідок чого ці почуття виявляються менш особистісними і багато в чому є вираженням групових почуттів, об'єднуючи людей у колективі. Так, поняття справедливості є одним з центральних у моралі, праві, економіці, політиці, ідеології. І немає, мабуть, такої сфери людських стосунків, де не постало б питання про їх справедливість і несправедливість. Ще Сократ висловив переконання, що "не можна ставити нічого вище справедливості – ні дітей, ні життя". Але вже Арістотель зауважував, що "всі люди високо цінують справедливість, але кожен сприймає її по-своєму" [2].

Сьоме "коло любові" – це любов до творчості, слави, своєї діяльності, свободи, багатства. Любов до грошей має певну соціальну передумову: непевність у майбутньому, бажання захистити себе перед випробуваннями долі. "Гроші і влада, – пише Гессе, – винайдені недовірою. Хто не довіряє життєвій силі в собі самому, у кого немає цієї сили, той заповнює її таким знаменником, як гроші" [2]. Але не кожна людина знайде в собі сили розраховувати тільки на свій талант, про який говорить Гессе. І бажання мінімальної стабільності в житті кожної людини цілком зрозуміле.

Восьме "коло" – це любов до гри, до спілкування, до колекціонування, до подорожей. І нарешті, останнє "коло", яке вже і не є "колом любові" – це потяг до їжі і до лихослів'я. Це скоріше пристрасті, які не можна порівнювати з любов'ю до людини або Бога, але вони нагадують віддалені модули любові.

Отже, еротична любов і любов до дітей здатні заповнити все емоційне життя людини; любов до творчості і до слави найчастіше становить

тільки частину життя; пристрасть до гри і колекціонування – це всього лише один із аспектів існування людини.

**Список використаних джерел:** 1. *Ивин А. А.* Философия любви : в 2-х т. / А. А. Ивин. – М. : Политиздат, 1990. 2. *Режим* доступу : [www.psylib.org.ua](http://www.psylib.org.ua). 3. *Соловьев В. С.* Смысл любви [Электронный ресурс] / В. С. Соловьев. – Режим доступа : <http://www.philology.ru/libraru/solovev/love.html>. 4. *Фромм Э.* Искусство любить. Исследование природы любви [Электронный ресурс] / Э. Фромм. – Режим доступа : <http://www.psylib.org.ua/books/fromm03/index.htm>. 5. *Шестаков В. П.* Европейский эрос: Философия любви и европейское искусство / В. П. Шестаков. – Изд. второе, испр. и доп. – СПб., 2011. – 224 с.

УДК 128

## ПРОБЛЕМА СМЕРТІ ТА БЕЗСМЕРТЯ В ІСТОРІЇ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ФІЛОСОФІЇ

**В.Є. Федоренко**, студ. гр. ТК-121

Наук. кер.: **Т.В. Салькова**, викладач кафедри філософії  
та соціально-гуманітарних дисциплін  
*Чернігівський національний технологічний університет*

Проблема смерті й безсмертя завжди була й понині залишається предметом філософської і релігійної думки. Вона пов'язується з питанням про цінність і сенс життя. Можна сказати, що це одна з «вічних» світоглядних, етичних, наукових проблем, яка по-різному досліджувалася філософами в різних культурно-історичних умовах.

Особлива важливість смерті зрозуміла. Адже смерть – це кінець людського життя, остання його подія, після якої в ньому не буде вже ніяких інших подій. І цього ніхто не може уникнути. Смерть ніби підбиває підсумки людського життя. Тому німецький філософ Мартін Хайдеггер стверджував, що «людське життя – це буття до смерті» [5, с. 254], а давньогрецький філософ Епікур писав: “Вміння добре жити й добре помирати – це одна й та сама наука” [5]. Всі ми знаємо, що ми смертні. Більшість людей дуже бояться смерті, але знаючи, що смерті неможливо уникнути, намагаються не думати про неї, занурюючись у рутину повсякденного життя і вбиваючи вільний час різними розвагами і видовищами. Проте страх смерті від цього не зникає, а лише витісняється у підсвідомість і стає джерелом різних психологічних проблем. Філософ Ренесансу Мішель Монтень пояснював свою думку: “Вся мудрість і весь розум світу, зрештою, націлені на те, аби навчити нас не боятися смерті” [5, с. 254]. Смерть – це кінцевий “пункт призначення” людського життя. А тому, людське життя потребує осмислення в перспективі його скінченності, “спрямованості до смерті”. Святий Августин наголошував: “Людина народжується по-справжньому лише перед обличчям смерті” [4].

Лише глибоко усвідомивши власну смертність і осмисливши її, людина може почати жити повноцінним життям. Відомий сучасний американський дослідник Ірвін Ялом наводить численні свідчення, які підтверджують, що серйозне, глибоке усвідомлення перспективи смерті якісно змінює людське життя, робить його більш повним, глибоким, емоційно насиченим, відповідальним.

Сутність смерті полягає в тому, що все своє життя людина переживає деякі своєрідні «мікросмерті». І перша з них трапляється вже під час народження дитини, адже народження дитини – це її маленька смерть у тілі матері, але поява в світ земний. Дитячі роки – це смерть дитячого суму та пасивності, поява допитливості. Юність – смерть незнання та початок самостійності. Студентське життя – смерть правилам, початок незалежності. Кохання – смерть самотності, зародження любовних стосунків. Сім'я – смерть свободі, початок відповідальності. Зрілість – смерть необдуманим вчинкам, розвиток мудрості. Старість – смерть нерозсудливості, початок поважності. Смерть – душа покидає тіло, початок безсмертя душі.

Незважаючи на загальновідомий факт, що всі люди смертні, людині дуже важко уявити і прийняти свою смертність та смертність близьких людей, – якщо смерть розуміти як небуття, зникнення людського Я, його перетворення на ніщо. Смерть видається чимось безглуздим, абсурдним, неможливим. Тому багато людей вірять, що особистість людини, або її головна частина, ядро, основа, яку називають душею, продовжує існувати після смерті, – або в якомусь іншому світі або в цьому світі, переселяючись в якесь інше тіло (реінкарнація). Цю віру несуть з собою і більшість релігій.

Мігель де Унамуно писав, що проблема особистого безсмертя – “єдина справді життєва проблема, що зачіпає найглибшу основу нашого буття” [5, с. 255].

Саме подія смерті породжує релігію і віру в Бога: “... саме з культу мертвих предків починались примітивні релігії, і це виділяє людину від інших тварин саме тим, що вона так чи інакше хоронить своїх мерців... Цей культ – не смерті, але безсмертя, – започатковує та зберігає релігія” [3, с. 156]. З цього ж прагнення людини до безсмертя народжується й ідея Бога. Людина вірить у Бога як гаранта її безсмертя, і, по суті, ідея Бога лише для цього і потрібна. Так, Фрідріх Енгельс писав: “Велике головне питання усєї філософії, особливо недавньої, є питання про відношення буття й мислення.” Далі він так пояснює цю філософську формулу: “З найдавніших часів ... люди розмірковували про відношення між душею і зовнішнім світом. Якщо після смерті вона залишала тіло й продовжувала жити, тоді необхідно було вигадати для неї ще якусь смерть. Так виникла ідея безсмертя...” [5, с. 252].

Для людей, які не вірять у життя після смерті, поширеним способом психологічного захисту від страху смерті є намагання увічнити своє ім'я у творах мистецтва й науки, інших видатних звершеннях, можливість досягти безсмертної слави тощо. Чимало людей втішають себе думкою про те, що людина продовжує жити у своїх нащадках, у пам'яті інших людей і т. ін. Деякі інші люди ототожнюють себе з нацією і втішаються тим, що після їх смерті нація буде існувати. Дехто доводить навіть те, що матерія є вічною і незнищеною, а отже, атоми, з яких складалося людське тіло, після смерті людини продовжують існувати.

Негативне оцінювання перспективи особистого безсмертя міститься в індійській релігійній традиції – індуїзмі та буддизмі. Тут є віра у життя після смерті, яке здійснюється за допомогою перевтілень, “колеса сансари”, але це “колесо” оцінюється негативно, бо “життя – це страждання”. Тому ці релігії вважають вищою метою людини вихід з цього циклу перевтілень і розчинення душі людини у божественному бутті брахмана або досягнення стану цілковитої байдужості-небуття – нирвани.

Для багатьох людей перспектива вічного життя видається непривабливою, бо вони не уявляють, чим можуть зайняти себе цілу вічність, і вічне життя асоціюється у них з нескінченною нудьгою. Як бачимо, ставлення людей до смерті і безсмертя є неоднозначним. І йдеться тут не лише про відмінності у поглядах різних людей, а про боротьбу різних мотивів у свідомості майже кожної людини. Мабуть, більшість із нас може зрозуміти і ту, і іншу позицію: нам не є чужими ані “прагнення до безсмертя”, ані відчуття втоми від життя, сповненого страждань, яке інколи переходить у прагнення абсолютного спокою-небуття, ані побоювання того, що вічне життя, якщо воно є, може виявитися страшенно нудним. Проте можливо, що ці два погляди, які видаються нам протилежними, насправді можуть і мають бути поєднані. Сенс життя є можливим саме тому, що, – з одного боку, наша життєва перспектива окреслена часовими межами від фізичного народження до фізичної смерті; ми не знаємо, що нас очікує після цього, і чи взагалі нас щось очікує; тому мусимо знаходити і здійснювати сенс у межах цього життя, не відкладаючи на майбутнє те, що можна зробити сьогодні; – з іншого боку, хоч ми про це й не знаємо, проте ми можемо сподіватися на те, що закінчення цього життя не є закінченням нашого особистісного існування взагалі; що це життя є окремою ланкою у нескінченному ланцюжку, і його сенс пов'язаний зі змістом цілого; що сенс, реалізований нами у цьому житті, не знищується смертю, а створює можливість для переходу на наступний рівень.

Згадаймо Імануїла Канта, який стверджував, що “наше незнання про те, що очікує нас після смерті (і чи нас щось взагалі очікує), є так само необхідним для реалізації моральної мети людського буття, як і сподівання на вічне життя” [1, с. 55].



Але чи не є все, про що ми досліджували лише марним фантазуванням? Чи може сучасна освічена людина у вік науки вірити у безсмертя? Чи не є ця віра химерою, пережитком невігластва минулих віків? Багато науковців стверджують, що наука і віра в безсмертя суперечать одна одній. Вони вважають, що наука довела, що свідомість (мислення, емоції, відчуття) людини є нічим іншим, як біохімічними процесами в мозку людини, а отже, ніякої душі не має. Цей погляд некритично сприймають і деякі прибічники віри в особисте безсмертя. Зокрема, М. де Унамуно проголошував бунт проти розуму, який він вважав головним ворогом віри в безсмертя [5, с. 254].

На наш погляд, такий погляд є хибним. Наука не вирішила і не може вирішити питання про існування душі і можливість її безсмертя; це питання перебуває поза сферою компетенції науки. Природничонауковими методами неможливо дослідити питання про нефізичні об'єкти (такі як душа, Бог тощо).

Наявні вагомі раціональні аргументи проти матеріалізму на користь переконання в тому, що людська свідомість (мислення, відчуття, емоції) є чимось нефізичним, нематеріальним. Зокрема, один з найвидатніших філософів науки ХХ століття Карл Поппер доводив, що матеріалізм не лише нераціональний, він є руйнівним для раціональності. Є вагомі раціональні підстави для твердження про нематеріальну, нефізичну природу свідомості.

Віра в існування душі суперечить не науці, а сцієнтизму – некритичній, догматичній вірі у всемогутність природничих наук. Сцієнтизм є проявом незрілості розуму, який не усвідомлює власних меж. У цьому контексті згадаймо слова Сократа: “Найганебніше невігластво – вважати, ніби знаєш те, чого не знаєш” [2, с. 208], тобто не усвідомлювати міри власного незнання.

Отже, можна зробити висновок, що проблема смерті та безсмертя постійно викликає жваві дискусії філософів. Та все ж однозначного висновку не має, оскільки кожна людина самотужки встановлює світоглядні принципи щодо життя, смерті та безсмертя. Таким чином, смерть можна оцінити не тільки з біологічного погляду, а й духовного, соціального. Залишається тільки сподіватися на вирішення цієї проблеми у майбутньому.

**Список використаних джерел:** 1. *Быстрицкий Е. К.* Феномен личности: мировоззрение, культура, бытие / Е. К. Быстрицкий. – К. : Научная мысль, 1991. – 200 с. 2. *Етичні норми і цінності: проблеми обґрунтування* / Т. Г. Аболіна, А. М. Єрмоленко, О. О. Киселева, В. А. Малахов. – К., 1997. – 112 с. 3. *Кутирев Б. О.* Людина і світ: три парадигми взаємодії / Б. О. Кутирев // Філософська і соціологічна думка. – 1991. – № 7. 4 *Режим* доступу : [www.psylib.org.ua](http://www.psylib.org.ua). 5. *Щерба С. П.* Філософія : підручник / С. П. Щерба, О. А. Заглада. – 5-те вид. – К. : Кондор, 2011. – 548 с.

## *Підсекція українознавства*

УДК 323.2

### **«ІНФОРМАЦІЙНА ВІЙНА» ЯК ЯВИЩЕ СУЧАСНОЇ ПОЛІТИКИ**

**Т.С. Борисенко**, студ. гр. ПР-124

Наук. кер.: **Н.А. Ємець**, канд. філос. наук, доц., зав. кафедри ГД  
*Чернігівський національний технологічний університет*

Інформаційні впливи на масову свідомість були завжди. Як технологію, їх використовували ще шамани і жерці, коли намагалися "конструювати майбутнє" в тому чи іншому напрямку. Вперше термін «психологічна війна» в 1920 р. застосував британський історик Дж. Фуллер, який аналізував першу світову війну. Згодом саме на цьому понятті базуватиметься сучасне явище – «інформаційна війна». Спочатку термін «психологічна війна» взяли на озброєння американці. Вони датують власне використання цього терміна з 1940 року. Відповідний англійський варіант цього терміна – «політична війна». Термін "психологічні операції" вперше в документі застосував капітан (потім контр-адмірал) Е. Захаріас. Цей термін почали з 1957 р. використовувати в американських офіційних документах, адже він дав змогу застосувати відповідний інструментарій у ситуації відсутності широкомасштабних військових операцій. Тобто цей інструментарій можна застосовувати не лише до ворогів, а й до нейтральних країн чи навіть союзників.

Цікаво, що сучасний термін, який використовує НАТО, а саме "інформаційні операції", може використовуватися взагалі за відсутності натяку на бойові дії. Це, наприклад, випадок миротворчих операцій. Психологічні/інформаційні операції в різні періоди різною мірою привертала увагу з боку владних і військових структур.

Термін "пропаганда" найдавніший з усіх цих термінів. Уперше це слово з'являється в назві відповідної інституції в 1622 р., коли папа Урбан VIII заснував конгрегацію пропаганди як комісію кардиналів, які мали нести відповідальність за іноземні місії церкви. Тобто тут, як і у випадку «психологічної війни», йдеться лише про іноземну аудиторію. В XVIII і XIX ст. термін "пропаганда" був повністю нейтральним, під ним розуміли поширення політичних ідей [3, с. 663]. У XX ст. активне використання цього терміна під час Першої світової війни та у двох тоталітарних державах – СРСР та Німеччині – перетворило його на далеко не нейтральне поняття, яке у деяких випадках отримало суто негативне значення. Сьогодні термін "пропаганда" знову може бути нейтральним для широкого вжитку, хоча частіше він використовується як журналістське негативне визначення дій тих чи інших інформаційних підрозділів, особливо військових. Це саме стосується і випадків політичного проти-

стояння, коли опоненти можуть вказувати на вислів свого супротивника як на пропагандистський.

Нас передусім цікавлять різні види системного впливу на індивідуальну і масову свідомість. Таких впливів достатньо багато. Це може бути і стаття в газеті, і тоталітарна секта, і порада авторитетної людини. Все це випадки того, як інформація впливає на прийняття нами рішень. «Психологічні війни» (операції) є комунікативними технологіями, що спрямовані на внесення змін у поведінку індивіда за допомогою модифікації його моделі світу, що здійснюється за допомогою внесення змін у інформаційні потоки. «Інформаційні війни» є інформаційними технологіями, що впливають на інформаційні системи, маючи на меті введення в оману масової чи індивідуальної свідомості, виведення з ладу або десинхронізацію процесів управління суспільством та його складовими, передусім військовими. Уін Швартоу, що є адептом цього напрямку в США, пише: «Інформаційна війна є електронним конфліктом, де інформація є стратегічним здобутком, який варто захопити чи знищити. І комп'ютери, й інформаційні системи стають привабливим напрямком першого удару».

У сучасному світі нова роль інформаційної складової робить можливим повалення урядів багатьох країн світу. Немає необхідності ні у військових діях, ні в кровопролитті. Так було в Албанії, Болгарії, Індонезії. В усіх цих випадках "розгойдування" хвиль в одній із соціальних груп суспільства (наприклад, серед студентів, вкладників трестів) у результаті перевертало весь човен. Цей механізм резонансної технології, що є ключовим для «інформаційної війни», дає змогу за певну суму грошей і за наявності відповідних фахівців змінити уряд будь-якої малої або середньої країни. При цьому країна навіть не відчуває, що вона зазнає такого впливу ззовні. Для України це небезпечно, як ні для якої іншої країни світу, оскільки ми заздалегідь "накріті" чужими ЗМІ.

Україна вже один раз відчула потенціал такого інтенсивного комунікативного впливу, коли в результаті студентського голодування 1990 р. було змінено уряд В. Масола. Студенти як соціальна група виявилися придатними для створення "резонансу", оскільки вони не тільки менше за інших пов'язані соціальними умовностями, а й з ними міцно пов'язані всі інші прошарки суспільства: всі були у свій час студентами. У тій ситуації 1990 р. ЗМІ також були на боці студентів, що і забезпечило необхідний політичний тиск. Самі по собі, без перенесення цього протесту на інші групи, студенти не мали сили. Сьогодні деякі депутати також закликають студентів згадати свої "революційні традиції", застосувавши сили до нинішнього складу Верховної Ради.

Надзвичайно важливою особливістю психологічної операції є робота в альтернативному комунікативному середовищі, наприклад, радянська пропа-

ганда практично не знала альтернативності, вирішуючи проблеми за допомогою кількісного охоплення своєї аудиторії, аж до створення агітмайданчиків біля будинків, щоб не залишати населення без контролю у будь-який момент і в будь-якій точці простору. Безальтернативне комунікативне середовище, до якого ми звикли і до якого мимоволі звертаємо погляди, принципово інше, аніж те, де відбувається робота у випадку психологічних операцій. Супротивника намагаються переконати здатися в полон у ситуації, коли основний масив повідомлень, що він одержує, спрямований на протилежне.

Альтернативне комунікативне середовище взагалі характерне для демократичних ЗМІ. У цьому разі на перше місце часто виходять повідомлення, що випереджають інші. Наприклад, перша інтерпретація події, що сталася, офіційною особою приверне увагу всіх, оскільки населення завжди хоче почути цю інтерпретацію від влади. Зволікання взагалі є однією з головних помилок у проведенні кризової комунікації.

Можна ввести також поняття агресивного комунікативного середовища як характерного для ситуації впливу, оскільки необхідною є зміна наявних уявлень, які активно захищаються кимось іншим. Подібне повідомлення в деяких випадках може взагалі не сприйнятися. Тому комунікатори застосовують серію прийомів, що підтримують повідомлення, підвищують його ефективність. Зокрема:

- акцентування уваги на збігу інтересів, завданням якого є максимальне зближення з аудиторією. Гарні стосунки того, хто говорить, і того, хто слухає, переносяться на саме повідомлення;

- використання авторитету для створення потрібного повідомлення. Тут також довіра до того, хто говорить, переноситься на те, про що повідомляється. Наприклад, чутки в Афганістані радянські військові фахівці подавали як повідомлення Бі-Бі-Сі, оскільки ця радіостанція мала найбільший авторитет серед населення;

- приєднання до думки більшості. Повідомлення подається як думка більшості ("усі так думають", "усі так вважають"), а як супротивник подається як представник меншості. Людська психологія зумовлює наше бажання приєднатися до більшості. Наприклад, в Афганістані розповсюджували чутку, що в сусідньому селі вже почали здавати ракети "земля – повітря", одержуючи за них гроші;

- подання запропонованого рішення як прогресивного, а протилежного рішення – як такого, що походить з царини минулого. Це досить активно використовується сучасними політиками;

- переміщення суперечки в площину негативних характеристик самого опонента, викриття супротивника стосовно інших сфер, оскільки погана людина не може говорити правильні речі.

Сьогодні активно використовуються численні суто інформаційні засоби впливу. Таким чином, сучасна цивілізація великою мірою є "зару-

чницею" своєї інформаційної складової, що змушує вкладати в цю сферу все значніші ресурси.

Найяскравішим прикладом інформаційної війни на сьогодні є «інформаційна війна Україна – Росія». Українській владі нічого протиставити добре вишколеній російській пропагандистській машині. Непомітно за внутрішніми скандалами, але цілком очікувано відповідно до логіки історії Україна вступила у чергову війну з Росією, «війну інформаційну». На поверхні – газові угоди, підписані Юлією Тимошенко та Володимиром Путіним, які хоче розірвати Віктор Янукович. Знизу цього айсберга – все незадоволення, яке викликає у Кремля не надто поступлива влада в Києві.

Охолодження відносин Києва з Москвою помітно останні півроку, коли Україна чітко сказала «ні» головній зовнішньополітичній ініціативі Путіна – Митному союзу. А це не просто економічне об'єднання в усвідомленні російського лідера. Ця ідея для Путіна – повернення праобразу союзної держави, яка перестала існувати 20 років тому. Для росіян, які втратили тоді статус імперії, реальним правителем буде той, хто цей статус спроможний повернути [4].

Друга причина - звісно, газ. Росія не просто хоче продавати газ, щоб наповнювати бюджет країни та рахунки окремих компаній та осіб. Російська влада хоче контролювати весь процес – від видобутку до поставки останньому покупцеві. Адже лише такий повний контроль дає можливість диктувати цьому покупцеві умови. Тож схоже, що очевидно не вигідні угоди, які підписала Юлія Тимошенко у розпал попередньої війни, були прелюдією до певних поступок України в частині контролю над трубою. Адже платити таку ціну та відбирати такі об'єми газу країна не може. Віктор Янукович та його команда щиро вірили, ніби зможуть владнати цю проблему мирно. В тому, що з Росією можна домовлятися, вони переконували не лише своїх політичних опонентів, але й власних виборців, зробивши чимало відповідних акцентів у своїй виборчій риторичі. Тож початок інформаційної війни разом із жорстким «ні» від Росії стало для багатьох холодним душем.

Росія використовує будь-який привід в інформаційній війні проти України. Якщо немає нового, його вигадують, висновують з будь-якої інформації. Українська сторона вкотре виступає в ролі такої, що обороняється, хоча при вдалому, умілому, скоординованому, фаховому та спланованому підході можна провести не одну пропагандистську компанію на захист Україною своїх інтересів. Тем таких кампаній досить, вони лежать на поверхні та не використовуються. Чого вартий погром підмосковним “омоном” української церкви в Московській області; становище української громади в Росії; заборгованість за сплату Росією оренди баз Чорноморського флоту в Криму. Список можна продовжувати. Відсутність дієвого аналітично-пропагандистського центру в Україні дається взнаки.

Вагомою проблемою Януковича також було те, що саме його партійці завжди лобіювали присутність російських медіа в українському інформаційному просторі: починаючи від друкованої преси, якої безліч на полицях кіосків у всіх містах країни, закінчуючи російськими телеканалами в українських кабельних мережах, особливо на сході та півдні країни. Там російські канали часто дивляться більше, аніж канали українські. Скільки в Росії зареєстровано та друкується українських видань? Відповідь відома. А що в нашій державі? Пересічний український громадянин володіє більшою інформацією щодо подій у сусідній державі, аніж у себе вдома, завдяки повсякденній цілеспрямованій роботі російських мас-медіа. І ця тенденційна інформація щоденно впливає на свідомість наших громадян [2].

Йозеф Геббельс, апологет нацистської пропаганди, із знанням справи стверджував, що чим більша, огидніша брехня, тим швидше в неї повірять. На практиці відносин України та Росії доводиться погоджуватись з цим твердженням. Після поразки у Першій світовій війні німецькі військові теоретики зазначали, що основна битва була програна на пропагандистському фронті. Поразка у психологічному протиборстві призвела до поразки й на полі битви. Це зумовило інтенсивний розвиток теорії та практики пропагандистського та інформаційного впливу в гітлерівській Німеччині.

Невже Україні потрібна остаточна поразка, щоб усвідомити необхідність активної протидії в інформаційному просторі?

**Список використаних джерел:** 1. *Інформаційна безпека* (соціально-правові аспекти) : підручник / В. В. Остроухов, В. М. Петрик, М. М. Присяжнюк та ін. ; за заг. ред. Є. Д. Скулиша. – К. : КНТ, 2010. – 776 с. 2. *Леонт'єва Л.* Інформаційна війна: Україна – Росія – може, вистачить поразок? [Електронний ресурс] / Л. Леонт'єва. – Режим доступу : [http://spilka.ua/web.org/library/inform\\_wijna.html](http://spilka.ua/web.org/library/inform_wijna.html). 3. *Почепцов Г. Г.* Інформаційна політика : навч. посіб. / Г. Г. Почепцов, С. А. Чукут. – 2-ге вид., стер. – К. : Знання, 2008. – 663 с. 4. *Сюмар В.* Війна, до якої країна не готова [Електронний ресурс] / В. Сюмар. – Режим доступу : <http://www.telekritika.ua/media-suspilstvo/media-i-vlada/2011-09-13/65688>.

УДК 323.2

## СПЕЦИФІКА РУХУ «УЛЬТРАС» В УМОВАХ ПОЛІТИЧНОЇ СИТУАЦІЇ СУЧАСНОЇ УКРАЇНИ

К.С. Компанець, студ. гр. ПР-125

Наук. кер.: Н.А.Ємець, канд. філос. наук, доц., зав. кафедри ГД  
*Чернігівський національний технологічний університет*

Невід'ємним елементом політичного життя будь-якого демократичного суспільства є різного роду громадські організації. Становлення і розвиток громадських організацій – це шлях до зростання ролі громадянського суспільства, що сприяє поступовому соціально-культурному

піднесенню народу та кожної особистості, демократизації, розширенню прав і свобод людини, зміцненню гарантій її захищеності.

Громадські організації являють собою масові об'єднання громадян, створені на основі самоуправління і самодіяльності з метою захисту інтересів певних груп населення. Соціально-політичне призначення і роль громадських організацій полягає в тому, що вони як своєрідна форма вияву громадсько-політичної активності громадян, відкривають широкі можливості для розвитку самоврядування і побудови громадянського суспільства [2, с. 346].

Не винятком є футбольні організації, які об'єднують у собі чисельні маси вболівальників. Футбольні фани в сучасному своєму вигляді – досить молодий громадський рух. Його формування припадає на шістдесяті роки минулого століття в Англії, звідки й походить молодіжна течія, головним інтересом якої стає футбол. Рух вирізняється формуванням власного сленгу, моди, загальної манери поведінки, спільності інтересів тощо. У самій Англії сімдесяті та вісімдесяті роки проходять під знаком футбольних фанатів, а якщо говорити точніше – футбольних хуліганів. Постійним бійкам на футбольному ґрунті, в яких брали участь сотні людей, приділяли величезну увагу ЗМІ. Футбол став асоціюватися передусім з безладом на трибунах, а не з самим видом спорту. Кульмінацією стали трагічні події 1985 року на бельгійському стадіоні «Ейзел», коли на фінальному матчі Кубка європейських чемпіонів між клубами «Ювентус» і «Ліверпуль» у результаті футбольних безчинств загинуло 39 уболівальників [1, с. 23].

Досить швидко це явище вийшло за межі Англії. Футбольні фанати стали з'являтися у всіх європейських країнах. Перші угруповання найактивніших уболівальників виникли в Україні у 1980-х роках, але розвивалися під впливом футбольного хуліганізму, який був модним у Європі в 1980-х роках. Так, першими найвідомішими сутичками того періоду були, наприклад, з'ясування стосунків між фанами «Динамо» (Київ) і «Спартака» (Москва), що було чимось новим для радянського суспільства [1, с. 36].

Із середини 2000-х років футбольний хуліганізм в Україні пішов на спад, натомість, розвивається рух “ультрас”. Першими ультрас на радянських теренах були люди, які бажали підтримувати рідну команду не лише на власних трибунах, а й вирушати на виїзди до кожного міста, де клуб проводив чергову гру. Переважно – студенти і юнаки 20-25-річного віку. Поступово в кожному місті, де була пристойна футбольна команда високого рівня, певні трибуни стали пристановищем для найактивніших фанів. Вони намагалися підібрати одяг і атрибутику під кольори команди з власного гардеробу, а з приходом ринкових відносин почали масово вдягатися у клубні барви і переймати стиль уболівання від закордонних ультрас.

Чисельність руху ультрас в Україні зростає – на домашніх іграх найпопулярніших клубів у фан-секторах уболівають кілька тисяч людей. На виїзні матчі часто їдуть сотні найвідданіших уболівальників. Найчисельнішу виїзну підтримку регулярно мають «Динамо» (Київ), «Дніпро» (Дніпропетровськ), «Карпати» (Львів), «Металіст» (Харків) і «Шахтар» (Донецьк). Фани «Динамо», «Дніпра» та «Карпат» підтримують дуже дружні стосунки, утворюючи так звану «коаліцію» («тріаду») [3].

Вплив футбольних уболівальників на політичні події в країні є одним із переломних і найбільш актуальних тем, які порушуються в цей складний час. Футбольні уболівальники завжди були і будуть мірилом та справедливим суддею у політичних процесах будь-якої країни, Україна також не є винятком.

Вперше про ультрас, як захисників та учасників політичних подій, заговорили задовго до революційних подій на Майданах. Саме рух футбольних фанатів зумів організувати чи не найгучнішу громадську кампанію 2012 року, щоб привернути увагу до справи Павличенків: батька та сина звинувачували у вбивстві судді Шевченківського району Києва Сергія Зубкова. Ця справа стала непереборною силою для більшості українських футбольних уболівальників відстоювати свою позицію не лише на футбольному матчі, а й у політичному житті країни. Футбольні матчі проводилися з лозунгами «Волю Павличенкам». Дух справжньої та відверто переконливої думки зміг довести нам, що рух «ультрас» в Україні має не лише спортивне спрямування, а ще й політико-патріотичне [4].

Спокуса використати фанатів є ознакою сучасної ситуації в Україні. Тому звільнення Павличенків як політв'язнів можна розцінювати як бажання задобрити фанатів, але це також показало, наскільки нова влада не готова наживати собі ворога у вигляді злагодженого та водночас єдиного у цілях середовища.

Під час сумних подій на Євромайдані українські ультрас опиняються в центрі уваги всього суспільства. Майдан показав, що насправді ми надто мало знаємо про них і звикли до нав'язаних стереотипів. Хулігани та радикали виявилися звичайними молодими людьми, не позбавленими мрій та бажання справедливості. Під час революції найбільш помітною і що, головне, вагомою була підтримка ультрас у південно-східних областях України. Приклад футбольних фанатів «Шахтаря», «Дніпра», «Металіста», «Чорноморця», які вийшли на захист активістів Майдану у своїх містах, швидко підхопили й фірми інших команд [5]. Заяви були різними, але передусім ультрас засуджували поведінку молодиків, яких влада підкупувала для створення провокацій та сутичок під час масових протестів. «Тітушкам» допомагала міліція, відверто закриваючи очі на їхні дії.

Між міліцією та ультрас завжди була неприхована війна. Хтось тільки під час Майдану зрозумів, що наша правоохоронна система давно



потребує радикальних і, головне, реальних змін. Коли «Беркут» та міліція товкли кийками фанатів, ми говорили: «Ну, вони ж самі спровокували». Але вже після першої спроби зачистити Майдан заговорили по-іншому. Чинна правоохоронна система, що звикла ламати і перевиховувати навіть тих небагатьох, хто намагався залишатися порядним, потребує першочергової чистки особового складу. Ультрас про це говорили постійно. Напередодні проведення чемпіонату Європи з футболу 2012 року навіть зняли документальний фільм – «Останній аргумент»: відверто розповіли про власне середовище, про те, наскільки неадекватним іноді є ставлення міліції до людей у фанатському секторі [5].

Звернемо також нашу увагу на заяву українських ультра про перемир'я – подія, яка залишилася не надто помітною у революційні дні. Можливо, комусь ця новина здалася чимось несуттєвим. Але приклад того, що такі різні групи знаходять між собою порозуміння, – далеко не проста формальність. Так історично склалося, що між деякими клубами давно наявна ворожнеча, що відображалась і на стосунках фанів. І домовитись про те, що сутичок не буде, – для ультрас дуже серйозний крок. Своє рішення про перемир'я ультрас пояснюють так: «Ми вважаємо, що продовжувати будь-які конфронтації у фанатському середовищі нині – злочин проти світлого майбутнього України» [3].

Тому футбольні фанати на багатьох європейських стадіонах почали вивішувати банери та плакати зі словами підтримки Україні. Спрацював чинник солідарності фанатського середовища.

Стереотип про хуліганів та екстремістів розвалюється на очах: ультрас продемонстрували всьому суспільству чи не найкращий приклад того, що потрібно робити у скрутний для країни час – домовлятись, примирятись, об'єднуватись.

Ультрас, безумовно, радикальне середовище, але воно скоріше контркультурне, ніж політичне. Той факт, що ми маємо фанатів ультраправих чи навіть ультралівих поглядів, зовсім не означає, що перші є електоратом «Свободи», а другі – комуністів.

Цікава є думка журналіста Сергія Рахманіна, редактора відділу політики газети «Дзеркало тижня», зізнається, що його не здивувала активна участь футбольних фанатів у революційних подіях: «З появою на секторах більшої кількості студентів середовище українських ультрас стало менш маргінальним, але, як і притаманно молодим, більш радикальним». Журналіст говорить про мотивацію руху: «Окрім того, що вони були не проти зайвий раз повоювати з міліцією, ними керували і певні романтичні настрої – героїство, але таке щире за своєю суттю, що притаманне молодим людям» [5]. Хоча ми говоримо ультрас «Динамо» чи «Шахтаря», але маємо розуміти, що це передусім середовища різних людей, де у кожного власні переконання, які можуть бути доволі схожими, або навпаки геометрично різнобічними.

Отже, дивлячись на сучасні події, які пов'язані з футбольним рухом «ультрас», можна із впевненістю стверджувати щодо їх політичної спрямованості та протидії владним правопорушенням. Ми подивились на українських футбольних фанів іншими очима. Певні стереотипи залишаються, але деякі з них уже зруйновано. Варто визнати, що журналісти також постаралися, аби сформувати в суспільства певний образ футбольних фанатів – хуліганів та провокаторів. Але сьогодні можна сміливо прогнозувати, що в майбутньому український фанатський рух міцнішатиме: для молодих вболівальників, які раніше тільки з цікавістю дивились на сектор ультрас, нині ці футбольні фанати стали тими, на кого їм захочеться бути схожими.

**Список використаних джерел:** 1. *Алмашин В. Don't stop. Вболівальники-фанати-хулігани. Історія руху прихильників ФК «Динамо» Київ у спогадах очевидців / В. Алмашин. – К. : Нора-друк, 2006. – 104 с.* 2. *Політологія : підручник / за ред. О. В. Бабкіної, В. П. Горбатенка. – К. : Академія, 2008. – 528 с.* 3. *Режим доступу : <http://ultras.org.ua/00695>.* 4. *Режим доступу : <http://kyiv.comments.ua/digest/2013/01/15/100104.html>.* 5. *Режим доступу : [http://zaxid.net/home/showSingleNews.do?pro\\_fanativ\\_bez\\_fanatizmu&objectId=1304278](http://zaxid.net/home/showSingleNews.do?pro_fanativ_bez_fanatizmu&objectId=1304278).*

### *Підсекція естето- і арт-терапії в соціальній роботі*

УДК 364-78:82

## **РОЛЬ ТА ЗНАЧЕННЯ БІБЛІОТЕРАПІЇ В СОЦІАЛЬНІЙ РОБОТІ**

**К.Г. Булко**, студ. гр. МСР-091

Наук. кер.: **В.А. Личковах**, д-р філос. наук, проф.

*Чернігівський національний технологічний університет*

Ще з часів Платона вважалося, що книга – чудовий засіб допомоги у важкій життєвій ситуації. І надалі вчені неодноразово підкреслювали, що книги впливають на культуру мислення людини, її характер, формують ті чи інші способи поведінки, здатні допомогти в пошуку виходу з важкої життєвої ситуації. Сьогодні, коли значно змінилися соціальні умови життя в країні, значно підвищився рівень тривожності і різних фобій населення. Це відобразилося як на поведінці, так і на всій життєдіяльності українців. У зв'язку з цим надзвичайно актуальним стає такий напрямок соціальної роботи, як бібліотерапія.

Бібліотерапія (лікування читанням) – це галузь арт-терапії, що вивчає терапевтичний ефект різних типів і різновидів літератури, переважно художньої. Відомо кілька визначень бібліотерапії.

У книгознавчому словнику бібліотерапія визначається як метод книголікування, який за допомогою спеціально підібраної, в основному, ху-

дожньої літератури здійснює медико-профілактичний і психологічний вплив на особистість.

Англійський живописець Р. Баркер визначає, що «бібліотерапія є використанням літератури і поезії в лікуванні хворих, які страждають від емоційних проблем або розумових розладів. Бібліотерапія часто використовується в соціальній роботі з групами чи груповій терапії і, здебільшого, є досить ефективною під час роботи з людьми різного віку, як з хворими так і зі здоровими [3, с. 28].

Бібліотерапевтичний ефект може виникати не тільки від читання художньої літератури, але і від широкого кола друкованих матеріалів – журналів, газет, підручників, книг, енциклопедій та словників. Разом з прозовою художньою літературою можна використовувати поезію, спеціальну літературу за інтересами та літературу, що підходить для лікування за певними характеристиками захворювання чи психологічним станом клієнта. Також до ефективної бібліотерапії слід віднести авантюрні романи, детективи, фантастику та релігійну літературу, до якої особливий інтерес виявляють люди старші за 40 років.

Виділяють три основні підходи до розуміння сутності бібліотерапії:

- вузький, або біблієзнавчий – у ньому книги розглядаються лише як чинник, що відволікає від важкого душевного стану;
- медичний підхід – бібліотерапія розуміється як компонент психотерапії людей, які страждають неврозами або навіть психічними захворюваннями. У цьому випадку "лікування книгою" проводить лікар-психотерапевт або психіатр. Цей підхід найбільш розповсюджений у Німеччині;
- соціально-психологічний – бібліотерапія тут виконує функції засобу соціально-психологічної допомоги людям у важких життєвих ситуаціях. Вона, здебільшого, виступає як допоміжний засіб, але в ряді випадків (або на певному етапі процесу терапії) може стати і основним засобом. Проводить бібліотерапію той представник професії (психолог, соціальний працівник, соціальний педагог та ін.), який підготовлений до проведення такої роботи.

Клієнту соціального працівника бібліотерапія допомагає виконувати такі дії:

- проявити індивідуальну самосвідомість;
- поліпшити розуміння і програмування людиною своєї поведінки;
- сприяти формуванню адекватної самооцінки;
- визначити в людині її інтереси і схильності;
- полегшити наслідки стресу;
- показати особистості, що він (вона) – не перша людина, що зіткнулася з такою проблемою;
- показати людині, що є більше, ніж одне рішення її проблеми;
- обговорити проблему більш вільно;

- спланувати правильний шлях дій у вирішенні проблеми;
- вийти на шлях самопізнання, самореалізації і в кінцевому підсумку самоактуалізації, досягти психологічної зрілості [4, с. 26].

З початку виникнення бібліотерапії вона використовувалася для лікування неврозів, але, по суті, бібліотерапія необхідна не тільки при лікуванні неврозів і соматичних захворювань, а також тим, хто опинився в лікарні на тривалий термін. У таких людей змінюються соціокультурні контакти, відбувається відокремлення від соціуму, до якого вони звикли. Це змінює мотивацію ставлення до читання. Хворі зацікавлені в іншому читанні, яке допомогло б їм благополучно пережити медичний діагноз. Бібліотерапія може застосовуватись і в роботі з не госпіталізованими хворими – особами з функціональними обмеженнями, яким необхідна допомога у налагодженні контактів із зовнішнім світом або пристосуванні до змінених через їхні хвороби умов, а також з тими, хто тимчасово потребує особливої уваги у зв'язку з якимись життєвими проблемами [3, с. 28].

Використання методу бібліотерапії в лікуванні хворих допомагає подолати певною мірою дефіцит спілкування, емоційного відчуження та наявність дискомфорту. У клієнтів соціальної роботи допоможе знизити підвищену дратівливість, розлад з собою та оточуючими.

На думку американських психологів, естетична здатність незалежно-го маніпулювання художніми образами в уяві, співпереживання у процесі сприйняття художнього твору дають можливість компенсувати те, що людині не вдається реалізувати в дійсності.

Єдиної класифікації книг, що рекомендуються у ході бібліотерапії немає, оскільки кожен соціальний працівник чи психолог рекомендує книгу, виходячи зі стану та ситуації клієнта.

Але можна виокремити такі книги, що впливають на неспецифічні процеси у лікуванні на особистості:

- заспокоєння, можна отримати, читаючи книги Д. Фурста «Невротик ...», О. Герцена «Минуле і думи», та різну філософську, публіцистичну, історичну та художньо-естетичну літературу;
- відчуття того, що герой має такі ж труднощі, що і сам клієнт, рекомендується читання Ш. Бронте «Джейн Ейр», Л. Толстого «Дитинство, отроцтво і юність»;
- впевненість у собі, віра у власні можливості часто виникає при читанні біографій, спогадів, листів видатних людей з цікавою, але нелегкою долею (наприклад, Л. Толстой «Сповідь»; Ф. Достоєвський «Щоденник письменника»; А. Чехов «Листи»);
- взагалі висока психічна активність може бути викликана більшістю літературних жанрів. Наприклад, вірш Тютчева «Люблю грозу в началі мая ...» – це заклик до оновлення життя, осягання його сенсу;

– вирішення внутрішнього конфлікту можна досягти через способи психологічної розрядки ситуацій, описаних, наприклад, у книгах В. Лихоносова, У. Потаніна, Ю. Нагібіна;

– з метою посилення або послаблення психічних процесів особливе значення мають медичні, наукові, науково-популярні книги з психіатрії та психології (наприклад, Д. Фурст, С. Консторум, Е. Кречмер, П. Ганнушкіна, А. Кемпінські, В. Рожнов і М. Рожнова, К. Обухівський, К. Імелінський та ін.). З белетристики: В. Лихонос «Туга-журба», Г. Матевосян «Помаранчевий табун», В. Потанін «Пристань» тощо [1, с. 76].

Рекомендована література для бібліотерапії спрямована на підвищення адекватної самооцінки клієнта і виступає як його захисна сила.

Під час відбору книг слід також враховувати, що в бібліотерапії важливо кваліфікувати їх за етнокультурними ознаками та жанрами:

– українська класика – Г. Сворода «Сад божественних пісень», Т. Шевченко «Кобзар», Л. Українка «Лісова пісня», вірші київських «некласиків»;

– російська класика – О.С. Пушкін «Євгеній Онегін», М.Ю. Лермонтов «Мцирі», «Маскарад», М.В. Гоголь «Мертві душі», «Ревізор», М.А. Булгаков «Мастер і Маргарита», «Собаче серце», «Дні Турбіних».

– зарубіжна класика – Г. Маркес «100 років самотності», С. Моем «Театр», В. Шекспір «Ромео і Джульєта», «Гамлет», О. Уальд «Портрет Доріана Грея», Т. Гарді «Тесс із роду Д'Ербервілей»;

– історико-пригодницька література – В. Скотт «Айвенго», А. Дюма «Три мушкетери», Е. Пітавель «Голова королеви», М. Рід «Вершник без голови», М. Твен «Пригоди Тома Соєра», В. Пікуль «Фаворит».

– фантастика – А. Азімов «Я – робот», Р. Шеблі «Координати чудес», Дж. Толкієн «Володар перснів», «Хоббіт», Дж. Роулінг «Гаррі Поттер», Г. Уеллс «Людина-невидимка»;

– любовні романи – Ш. Бронте «Джейн Ейр», С. Шелдон «Ніщо не вічно», М. Херан «Мати все», Д. Коллінз «Лакі», М. Бенет «Мій чоловік», Д. Стіл «Саманта», Дж. Остін «Гордість і упередженість», «Емма», «Нортенбергське абатство», Е. Дарсі «Наталі»;

– детективи – Я. Флемінг «Агент 007», А. К. Дойл «Шерлок Холмс», Дж. Чейз «Стук, стук... хто там?», А. Крісті «Шосте відчуття»;

– епос (казки) – Г. Х. Андерсон «Дюймовочка», «Огниво», Ш. Перо «Попелюшка», «Кіт в чоботях», О. Толстой «Золотий ключик», В. Жуковський «Людмила», М. Носов «Незнайка на місяці»;

– гумористична література – О. Зоріч «Про людину», «Не закінчена розповідь», Е. Петров, І. Льф «12 стільців», «Аркуш із альбома», «Чудові гості».

Працюючи з людьми, які знаходяться у важких життєвих ситуаціях, особливу увагу потрібно приділяти принципам підбору книг:

– книги мають бути співзвучні тій життєвій ситуації, яку переживає людина;

– книга може використовуватися для регуляції емоційного стану людини або стимулювати її активність, або допомогти поглянути на ситуацію з іншого погляду;

– тексти повинні допомагати розрядити ситуацію, впоратися з нестерпними для психіки страхами [2, с. 100].

Отже, бібліотерапія як інноваційний метод арт-терапії стає все більш поширеною у практиці соціальної роботи, адже його вплив має позитивний характер та може використовуватися не тільки в роботі з госпіталізованими хворими чи особами, які перебувають удома, а також з різними групами клієнтів. Важливість цього методу полягає в тому, що для кожної конкретної історії клієнта можна підібрати певну літературу, яка б скорегувала її і вплинула на адаптацію клієнта до нового способу життя, на його психічне і моральне здоров'я.

**Список використаних джерел:** 1. *Алексейчик А. Е.* Библиотерапия : руководство по психотерапии / А. Е. Алексейчик ; под ред. В. Е. Рожнова. – Ташкент : Медицина, 1985. – 404 с. 2. *Дрешер Ю. Н.* Современная концепция подготовки специалиста-библиотерапевта / Ю. Н. Дрешер. – М. : Медицина, 2003. – 248 с. 3. *Келлер Т.* Хорошая книга – тоже лекарство / Т. Келлер. – М. : Библиотека, 1999. – 200 с. 4. *Ловка О.* Новини в галузі бібліотечної психології / О. Ловка. – К. : Бібліотечна планета, 1999. – 234 с.

УДК 364-78

## ВИКОРИСТАННЯ ДРАМОТЕРАПІЇ В СОЦІАЛЬНІЙ РОБОТІ

**С.М. Драгунова**, студ. гр. МСР-091

Наук. кер.: **В.А. Личкова**, д-р філос. наук, проф. кафедри гуманітарних дисциплін  
*Чернігівський національний технологічний університет*

Традиція лікування за допомогою драматичного мистецтва бере свій початок з витоків цивілізації та наявна стільки ж, скільки існує сама людська спільнота. Ця традиція безпосередньо не пов'язана з медициною, проте заснована на досягненні людиною сенсу своїх вчинків і переживань через театралізацію життя. В античну епоху і до неї драматичне мистецтво як різновид цілющої практики було тісно пов'язане з релігією. Цей зв'язок дуже помітний в античних театральних формах – таких як грецькі ритуали, що пов'язані з культом бога Асклепія, покровителя медицини. Історично театр створювався з метою здійснення терапевтичної дії (теорія катарсису Арістотеля). Наприкінці XIX століття стали виникати психотерапевтичні театри в Німеччині, Австрії, США, Росії, Франції.

Сучасна драмотерапія – явище складне. Вона представлена багатьма школами і напрямками. В науці часто по-різному трактують основні принципи цього підходу. У той же час їх об'єднує те, що всі вони пов'язані з мистецтвом театру, мистецтвом драми, яке є в драмотерапії

основним інструментом комунікації. Актуальність дослідження психодрамами і драмотерапії полягає в обґрунтуванні можливості їх використання у практиці соціальної роботи, в системі естетичного виховання; психосоматичних лікувальних заходів, особливо у людей з обмеженими можливостями. У науковій літературі не має єдиної думки з приводу визначення драмотерапії. Термін вільно використовується для позначення клінічних рольових ігор і театру імprovізацій (Л.Б. Белянська, П. Опаріна, Т.Н. Караманенко, Р. Грейнжер, К. О'Коннор, Я.Л. Морено). Не зважаючи на те, що в її основі лежить творча гра, процес драмотерапії не є поверхневим або несерйозним. Сила і глибина впливу драмотерапії пов'язані зі здатністю виражати події і переживання яскраво, зрозуміло і точно, що дає можливість згадувати і переживати інакше певні життєві події, подивитися на них іншими очима.

Драма (грец. drama) – "дія", що відбувається. Вона зображує, здебільшого, приватне життя людини та її конфлікт із суспільством. Акцент часто робиться на загальнолюдських суперечностях, втілених у поведженні і вчинках конкретних персонажів. Цей напрямок арт-терапії використовує силу мистецтва в межах терапевтичного процесу для отримання доступу до латентних зцілювальних ресурсів у роботі з клієнтами. У творчому самовираженні клієнта відбивається як причина, так і природа психічного розладу, а також воно сприяє реінтеграції дісоціативних станів клієнта, внесенню цілісності в умови розрізної свідомості і робить ефект зцілення травмованої самості, що відчуває страждання.

Сфери застосування драмотерапії в соціальній роботі та лікуванні: міжособистісні та внутрішньоособистісні проблеми, сімейна та дитячобатьківська терапія, оргконсультування, розвиток креативності у певній професії, пограничні розлади, психосоматика, естетотерапія через катарсис.

Завдання, які вирішуються за допомогою драмотерапії: усвідомлення своїх тілесних і поведінкових моделей; розвиток спонтанності, імprovізації; розвиток і вдосконалення здатності до "режисури" власного життя; можливість "переграти" життєві сценарії і патерни; розвиток тілесної пластичності і пластики (тілесної, емоційної, когнітивної); розширення репертуару поведінкових моделей; можливість стати іншим (розвиток множинності особистості); можливість повернутися в минуле і заглянути в майбутнє з метою самоідентифікації.

Процес драмотерапії – це не «терміновий ремонт», а тонка й емпатична робота з клієнтом, і також фізичне зцілення, яке вимагає певного часу. Однак ця робота приносить величезне задоволення як соціальному працівнику, так і його клієнтам.

Драмотерапія спирається на природний драматичний характер будь-якої соціальної комунікації. Наше спілкування з іншими людьми являє собою «маленькі драми», в ході яких ми завжди презентуємо себе іншим. Драма – це перетворення дій людей у значущу подію. Завдяки залученню в спеці-

ально сконструйований «світ гри», в якому міжособистісну взаємодію проявлено найбільш помітно і вбудовано в певну сценарну форму, драма допомагає людям встановити більш тісний зв'язок з повсякденною реальністю. Психодрама намагається імітувати реальність взаємин, використовуючи можливості уяви і такі автентичні «матеріали», як людське тіло, розум і почуття, що проявляють себе в дії і словах. Сценічна гра припускає фокусування на різних видах людського досвіду – на тих чи інших «фрагментах» життя. Вона заснована на свідомому використанні драматичної форми. Драматерапія спонукає людину до участі в різних сценічних діях, до створення різних персонажів і ототожнення себе з незвичними для нього ролями, тобто сприяє самоціленню і самоідентифікації.

Драматерапія – це лікувальний метод, що використовує техніку дії. Він може бути використаний не тільки для усунення симптомів і «пошкоджених» моделей поведінки, але і для прискорення особистісного росту і розвитку. Загалом вона корисна широкому колу людей при різних діагностичних категоріях, в індивідуальних і соціальних проблемних сферах, у широкому спектрі поведінкових порушень.

Вплив драматерапії є ефективним для багатьох типів людей, включаючи ув'язнених; алкоголіків; наркоманів; тих, які страждають заїканням; дітей з психічними травмами; сімей та людей, що перебувають у кризовому стані; в роботі з підлітками, аутичними дітьми, закоренілими злочинцями, особами, які зазнали сексуального насильства, і навіть онкологічними хворими. Приносить вона позитивний ефект і у лікуванні деяких психосоматичних захворювань. Таким чином, драматерапія може бути корисною широкому колу людей при різних діагностичних категоріях.

Оскільки драматерапія заснована на творчості, вона обов'язково передбачає активність уяви, приводить до створення таких умов, коли люди проявляють свій творчий потенціал, використовуючи наявні можливості. Порушення поведінки коригуються завдяки відновленню балансу в реакціях людини на реальні життєві ситуації, а аж ніяк не у зв'язку із заміною одних поведінкових стереотипів іншими. Це становить суть драматерапії як лікувального засобу і дозволяє пояснити її високу ефективність у різних сферах практичного застосування. Драматерапія пов'язана зі зняттям однієї маски і надяганням іншої. Людина скидає психологічну маску і надягає драматичну, покликану не приховувати, а, навпаки, розкривати людські почуття.

Для більш глибокого пізнання дійсності, навколишнього світу, соціуму особам з обмеженими можливостями здоров'я необхідно не тільки спостерігати за різними явищами і подіями, але і практично діяти з предметами, виявляти їх властивості та особливості, зв'язки і відносини між ними. Використання драматерапії сприяє розвитку творчої активності та адаптації інваліда до середовища, в якому він живе, формування особистості активної, творчо мислячої, приймаючої нестандартні рішення в критичних ситуаціях.



Драматерапія вчить розумінню. Її здатність зцілювати заснована на тому, що вона допомагає встановлювати контакти і взаємодіяти з іншими людьми. Людина, що має інвалідність, не завжди може виявити свій талант, розвинути його, приносити користь суспільству. Мистецтво театру доступно всім: участь у театральних постановках дає інваліду творчу сміливість, віру в свої сили, вправляють і тренують пам'ять, увагу, уяву. Людина вчиться контролювати свою поведінку, що сприяє тому, чого завжди не вистачає – спілкуванню.

Мало хто замислюється над тим, як воно жити, не маючи змоги бачити навколишній світ, чути звуки, пересуватися швидко та легко, без зусиль долати будь-які перешкоди. Важко уявити, що відчуває людина з обмеженими можливостями, для якої, наприклад, звичайний похід у магазин чи прогулянка є дуже непростими, а інколи і небезпечними. А між тим такі люди живуть поруч з нами. Щодня вони змушені долати безліч труднощів, намагаючись не просто вижити у нашому суспільстві, а й бути його повноцінними членами. Саме для того, аби допомогти таким людям адаптуватися в нашому світі і був створений у місті Чернівці театр «Дивосад».

Історія «Дивосаду» почалася за участю Марини Каранди (кандидат філософських наук, доцент педуніверситету) в 2006 році. Саме тоді благодійна організація створила театр для дітей з обмеженими можливостями. Але тільки після приходу сюди Ірини Пісні, у 2010 році, він отримав нове дихання. Ще для своїх дітей вона створила домашній театр з трьома акторами – своїми дітьми.

Всі актори тут – люди з обмеженими фізичними можливостями і важкими діагнозами: синдромом Дауна, ДЦП, шизофренією та епілепсією. І саме за допомогою мистецтва ці люди краще пристосовуються до життя в суспільстві. А на сцені вони не грають, а живуть. Особливість театру в тому, що під кожного виконавця пишеться свій сценарій – більшості просто не під силу вивчити довгі, витіюваті тексти. Через важкі психічні і неврологічні відхилення у деяких акторів слабка пам'ять. І навіть, якщо хто-небудь забуває слова на сцені, то починають імпровізувати. В результаті спектакль виходить навіть яскравішим, ніж за сценарієм. Головне – перетворити недоліки акторів на переваги. Для багатьох учасників заняття в театрі є єдиною справжньою радістю в житті і шансом проявити себе. Трупа цього театру складається з дітей і дорослих, у яких різні діагнози: дитячий церебральний параліч (ДЦП), дефекти мовлення, аутизм, синдром Дауна. Але коли ці відважні актори виходять на сцену разом зі здоровими членами своєї сім'ї, глядачі, затамувавши подих, спостерігають за сюжетом, і мало хто думає про те, скільки праці вкладено в кожную нову роль, слово чи жест.

Чернігівський «Дивосад» бере активну участь у фестивалях, які відбуваються в межах області. Його учасники вже кілька років поспіль їз-

дять до Польщі на фестивалі театрів для людей з обмеженими можливостями та завжди привозять звідти нагороди.

Театралізований творчий процес є дуже важливим для людей з особливими потребами. Так їм легше інтегруватися у суспільство, де до них звикли ставитися з обережністю. Цілющий вплив драмотерапії не лише на людей з особливими потребами, а й на всі групи клієнтів та пацієнтів, що потребують допомоги, який неоціненний як в соціальній роботі, так і в психотерапії та медицині. Коли лікарі та психотерапевти безнадійно хитають головами, а медикаменти не дають ефективного впливу на перебіг відхилень та порушень у фізичному та психічному розвитку, на допомогу приходять драмотерапія. Саме цей вид арт-терапії пробуджує всі внутрішні резерви самої людини і дає їй змогу самостійно вилікувати себе за допомогою гри та перевтілення. І перетворює із пасивного члена суспільства (глядача, який лише спостерігає та аплодує в потрібний момент) в активного (актора і режисера, який сам творить своє життя і грає в ньому головну роль).

**Список використаних джерел:** 1. *Белянская Л. Б.* Нескучная энциклопедия / Л. Б. Белянская. – М. : Сталкер, 2003. 2. *Грейнжер Р.* Драмотерапія / Р. Грейнжер. – М. : Пітер, 2001. 3. *Эриксон Е. Х.* Детство и общество / Е. Х. Эриксон. – СПб., 1996. 4. *Караманенко Т. Н.* Ляльковий театр / Т. Н. Караманенко. – М. : Просвещение, 1982. 5. *О'Коннор К.* Теория и практика игровой психотерапии / К. О'Коннор. – М. ; СПб. : ПИТЕР, 2002. 6. *Опаріна П. А.* П'єси, сценарії для дітей та юнацтва / П. А. Опаріна. – М. : Владос, 2004.

УДК 364-785

## КАЗКОТЕРАПІЯ ЯК ЗАСІБ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ДІТЯМ

Л.В. Сіліч, студ. гр. МСР-091

Наук. кер.: **В.А. Личковах**, д-р філос. наук, проф. кафедри гуманітарних наук  
*Чернігівський національний технологічний університет*

*Казка вчить, як на світі жити.*

*Народна мудрість*

Казка є одним з основних жанрів народної усно-поетичної творчості. Вона визначається як переважно прозаїчна, художня, усна розповідь фантастичного, авантюрного чи побутового характеру з установкою на вигадку.

Про вплив казки на особливості соціальної поведінки людини писали такі психологи, як Е. Берн, К.Г. Юнг, Е. Фромм, З. Фрейд. Зокрема, Е. Берн говорив, що казка – це рольова взаємодія, що складається в сценарій, тобто це те, що людина ще в дитинстві планує зробити в майбутньому. Думка про те, що людське життя часом слідує образам, які ми знаходимо в міфах, легендах і чарівних казках, заснована на ідеях К.Г. Юнга і З. Фрейда. Згідно з їх поглядами, дитина «вбирає» філософські смисли,

стилі взаємин і моделі поведінки, потім розігрує це з друзями. Багаторазово проживаючи події казки, дитина опосередковано набуває значущий для себе життєвий досвід. Завдяки казкам у дитини виробляється здатність співпереживати, співчувати, без якої людина не людина.

Казкотерапія є одним з найдавніших і найрозповсюдженіших видів арт-терапії. Як засіб психологічної допомоги, казка відіграє неймовірно важливу роль у нашому житті, адже починаючи з самого дитинства вона веде нас по життю, виховуючи, підтримуючи і навчаючи жити. Саме з казок дитина дізнається про дивовижний світ навколо, усвідомлює себе в цьому світі, вірить в дива і в щасливе майбутнє. Терапія казками цікава тим, що, як не дивно, застосовується і для дорослих людей, адже кожна «добра» казка, приховує в собі магічне начало, яке здатне змінювати реальний світ людини на краще. Казка – це один з ефективних засобів формування духовного здоров'я, оскільки вона відповідає потребам та інтересам дітей, сприяє вияву їхньої емоційності, уяви, творчості. Казкові переживання залишають глибокий слід у свідомості дитини, сприяють розвитку позитивних емоцій почуттів. Робота з казкою – не нова і не єдина форма дитячої терапії та діагностики, але особливе поєднання прийомів і застосування залежно від симптомів дає дивовижні результати.

В.О. Сухомлинський так писав про казку: «Я тисячу разів переконувався, що, наповнюючи світ фантастичними образами, створюючи ці образи, діти відкривають не лише красу, але й істину. Без казки, без гри уяви дитина не може жити, без казки оточуючий світ перетворюється для неї в красиву, але все ж намальовану на полотні картину; казка змушує цю картину ожити. Казка – це, образно кажучи, свіжий вітер, що роздмухує вогник дитячої думки і мови» [4, с. 13].

Термін «казкотерапія» у педагогів та психологів має загальнопозитивне призначення з огляду на те, що це найдавніший метод виховання і навчання, який являє собою виховну систему, найближчу до природи самої людини.

Казкотерапія, або казкокорекція – термін психології і педагогіки, що позначає процес виникнення зв'язку між казковими подіями і поведінкою в реальній дійсності, є процесом переносу казкових сутностей у реальність. На думку відомого казкотерапевта Т.Д. Зінкевич-Євстигнєєвої, лікування казками – це відкриття тих знань, які живуть у душі та є в певний момент часу терапевтичними. Д. Соколов додає, що це процес активізації ресурсів, потенціалу особистості.

Розглянемо різні підходи до визначення поняття «казкотерапія»:

*Казкотерапія як інструмент передачі досвіду «з уст в уста».* Це спосіб виховання у дитини особливого ставлення до світу, прийнятого у цьому соціумі. Казкотерапія – спосіб передачі індивідууму (найчастіше дитині) необхідних моральних норм і правил. Така інформація закладе-

на у фольклорних казках і переказах, притчах, легендах. Найдавніший спосіб соціалізації і передачі досвіду.

*Казкотерапія як інструмент розвитку.* У процесі слухання, вигадування й обговорення казки у дитини розвиваються необхідні для ефективного існування фантазія, творчість. Вони засвоюють основні механізми пошуку та прийняття рішень.

*Казкотерапія в тренінгах.* Вищезгадані механізми працюють і у дорослих, саме тому багато тренерів у сфері соціальної роботи використовують у своїй роботі казку, щоб допомогти клієнтам знайти ефективний спосіб вирішення життєвих проблем.

*Казкотерапія в побудові життєвого сценарію.* Слухаючи казки, людина вбудовує їх у свій життєвий сценарій, формує його. У малюків цей процес особливо яскравий, більшість дітей просять читати їм одну і ту ж саму казку багато разів. У деяких психотерапевтичних підходах саме цим улюбленим казкам приділяється найбільше уваги.

*Казкотерапія як психотерапія.* Робота з казкою спрямована безпосередньо на лікування та допомогу клієнта. Казкотерапевт створює умови, в яких клієнт, працюючи з казкою (читаючи, вигадуючи, розігруючи, продовжуючи), знаходить вирішення власних життєвих труднощів і проблем. Можливі як групові, так і індивідуальні форми роботи.

Досить влучно дали характеристику цьому феномену працівники Інституту казкотерапії в Санкт-Петербурзі, які наголошують, що казкотерапія – терапія особливим казковим середовищем, в якому можуть проявитися потенціальні ресурси особистості, дещо нереалізоване, матеріалізуватися потаємні мрії; завдяки казці з'являється відчуття захищеності і водночас утаємниченості [3, с. 27].

Під час проведення психологічної роботи з маленькими клієнтами використовують п'ять основних видів казок:

1. Художні казки – це казки, створені багатолітньою мудрістю народу та авторські історії. Власне, це і є те, що прийнято називати казками, міфами, притчами, історіями. В художніх казках є і дидактичний, і психокорекційний, і психотерапевтичний, і навіть медитативний аспекти. (Наприклад, «Колобок», «Івасик-Телесик», «Кривенька качечка», «Пригоди Незнайка та його друзів», «Вінні-Пух і всі-всі-всі...» тощо).

2. Дидактичні казки – створюються педагогами для цікавого подання навчального матеріалу. При цьому абстрактні символи (цифри, букви, звуки, арифметичні дії та ін.) оживляються, складається казковий образ світу, в якому вони живуть. Дидактичні казки можуть розкривати зміст та важливість певних знань.

3. Корекційні казки (психокорекційні) створюються для «м'якого» впливу на поведінку дитини. Під корекцією тут розуміється «заміщення» неефективного стилю поведінки більш продуктивним, а також по-

яснення дитині змісту того, що відбувається. Застосування психокорекційних казок обмежено за віком (приблизно до 11-13 років) та проблематикою (неадекватна, неефективна поведінка). Створити психокорекційну казку неважко, багато письменників добре роблять це, можливо самі того й не усвідомлюючи.

4. Терапевтичні (психотерапевтичні) – казки, що «зцілюють душу». Казки, що розкривають глибинний зміст подій, які відбуваються. Історії, що допомагають побачити те, що відбувається з іншої сторони, зі сторони життя духу. Вони не завжди однозначні, не завжди мають «традиційно» щасливий кінець, але завжди глибокі і проникливі. Психотерапевтичні казки часто залишають людину із запитанням. Це, у свою чергу, стимулює процес особистісного зростання. Психотерапевтичні казки створюються в процесі пошуку сенсу подій, що відбуваються, та проблемних ситуацій. Вони часто присвячені проблемам життя і смерті, ставленню до втрат і здобутків, подіям, що повторюються, любові і шляху. Такі казки допомагають там, де інші психологічні техніки безсилі; там, де нам потрібно перейти у сферу філософії подій та взаємин.

5. Медитативні казки орієнтовані на розвиток різних видів чутливості: зорової, слухової, нюхової, смакової, тактильної та кінестетичної. Характер цих казок – мандрівка. Казка схожа на «чукотську пісню»: «Що бачу, про те співаю». Щоб створити таку казку, потрібно згадати ситуацію, коли ми почувалися щасливими, спокійними, радісними. Такі казки слухають під спокійну музику [3, с. 47].

Привабливість казки як засобу психологічного впливу для дитини обумовлена її властивостями:

- відсутність безпосередніх повчань; події казкової історії логічні, природно витікають одна з одної, що дозволяє дитині засвоювати причинно-наслідкові зв'язки і спиратись на них;

- через образи казки дитина знайомиться з досвідом багатьох поколінь. У казкових сюжетах трапляються ситуації і проблеми, які переживає кожна людина (відокремлення від батьків, життєвий вибір, взаємодопомога, кохання, боротьба добра і зла). Перемога добра забезпечує дитині відчуття психологічної захищеності. Дитина засвоює, що випробування сприяють внутрішньому росту людини;

- відсутність фіксації імені головного героя та місця подій; головний герой представляє собою збірний образ, з яким дитина може ідентифікувати себе;

- цікавий сюжет, наповнений загадками, чарами, неочікуваними перетвореннями героїв забезпечує активне сприйняття і засвоєння інформації.

У казкотерапії використовують різні терапевтичні техніки. Ми виділили основні з них: казкова лялькотерапія, казкова імідж-терапія, арттерапевтична робота за мотивами казок, створення казково-ігрового середовища, тілесно-орієнтовані техніки у казкотерапії, казкова кольорова терапія.

Серед казкотерапевтичних жанрів наявні такі: притча, байка, анекдот, легенда, міф, дума, сага і навіть епос, але найближчий до дитини і найбільш образний з них усіх – казка [3, с. 25].

Підсумовуючи все сказане, потрібно підкреслити, що: казки демонструють дітям правила і приклади поведінки, дають їм базові знання про культурне середовище, в якому вони зростають, пробуджують у дітей увагу. Ототожнюючи себе з героями казок, діти переживають нові пригоди та емоції, а найголовніше – ці казки приносять їм чимало радості. За допомогою казок можна метафорично виховувати дитину, допомагати здолати негативні сторони її особи, що формуються. Казковий жанр розвиває мислення кожної дитини, сприяє створенню інтелектуальної атмосфери в дитячому колективі. Казка має великий вплив як на свідомі, так і на несвідомі сторони особистості. Казкотерапія є найефективнішим засобом терапії, корекції і психологічної допомоги дітям, починаючи з наймолодшого віку, оскільки своїм магічним і фантастичним змістом здійснює позитивний вплив на дитячу свідомість, занурює дитину у світ добра, допомагає повірити у здійснення мрій, в те, що добро завжди перемагає зло.

**Список використаних джерел:** 1. *Зинкевич-Евстигнеева Т. Д.* Практикум по сказкотерапии / Т. Д. Зинкевич-Евстигнеева. – СПб. : Речь, 2006. – 198 с. 2. *Зинкевич-Евстигнеева Т. Д.* Формы и методы работы со сказками / Т. Д. Зинкевич-Евстигнеева. – СПб. : Речь, 2005. – 220 с. 3. *Лебедев Ю. А.* Сказка как источник творчества детей / Ю. А. Лебедев. – М. : Просвещение, 2001. – 235 с. 4. *Сухомлинський В. О.* Серце відаю дітям / В. О. Сухомлинський // Вибрані твори. – К., 1980. – 264 с.

### *Підсекція іноземних мов*

УДК 81-13

## **ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТЕ**

**О.М. Славова, преподаватель**  
*Одесский национальный медицинский университет*  
*(кафедра иностранных языков)*

Процесс модернизации современного образования ориентирован, прежде всего, на принципиальное изменение в понимании его целей. Сегодня на первый план выдвигается его развивающая функция, становление и развитие личности обучающегося. Сформировать у обучающегося потребность и способность к самостоятельному приобретению знаний, к непрерывному образованию и самообразованию — одна из стратегических задач современной педагогической работы.

Поиск путей и средств повышения эффективности формирования познавательного интереса показывает, что одним из приоритетных в этом направлении признается использование средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Особое значение придается проблеме внедрения компьютеров в учебно-воспитательный процесс в связи с возможностью оптимизации процесса организации различных форм и методов самостоятельной деятельности обучающихся. Кроме того, работа в учебном заведении требует от преподавателя постоянного методического совершенствования и овладения новыми техническими средствами. Применение новых информационно-коммуникационных технологий позволяет педагогу выполнять работу быстро, качественно и эффективно.

*Целью* данной работы является формирование теоретических представлений об ИКТ и систематизация направлений применения ИКТ в работе педагога.

*Задачи:*

- определить понятия, связанные с ИКТ;
- познакомить с современными ИКТ технологиями и их дидактическими возможностями;
- систематизировать направления применения ИКТ в работе педагога.

#### 1. Понятие «ИКТ».

В современной науке существует много различных подходов к определению термина "информационно-коммуникационные технологии". Согласно словарю Педагогического обихода (под ред. Л.М. Лузиной), информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) – это совокупность средств и методов преобразования информационных данных для получения информации нового качества (информационного продукта).

В современных источниках информационно-коммуникационные технологии представляют собой широкий спектр цифровых технологий, применяемых для создания, передачи и распространения информации и оказания услуг (компьютерное оборудование, программное обеспечение, телефонные линии, сотовая связь, электронная почта, спутниковые технологии, сети беспроводной и кабельной связи, а также Интернет).

#### 2. Классификация информационно-коммуникационных технологий.

Информационные технологии разделяют на три группы: сберегающие, рационализирующие и созидрующие (творческие) информационные технологии.

Сберегающие экономят труд, время и материальные ресурсы (принтер, сканер, ксерокс).

Рационализирующие информационные технологии – это автоматические системы поиска и заказов (системы поиска книг в библиотеках).

Созидрующие (творческие) информационные технологии включают человека в процесс работы с информацией (текстовый редактор).

Информационные технологии можно классифицировать по их функциональному назначению. Выделяют следующие виды информационных технологий: презентации, обучающие игры и развивающие программы, дидактические материалы, программы-тренажеры, системы виртуального эксперимента, электронные учебники, электронные энциклопедии.

Наиболее распространенными информационными технологиями, применяемыми в работе преподавателя, являются презентации, интерактивные программы-тренажеры, интернет-ресурсы.

3. Систематизация направлений применения ИКТ, используемых педагогом в своей работе.

Информационные технологии можно систематизировать, выделив четыре основных направления: использование ИКТ на уроках и элективных курсах; использование ИКТ во внеурочной деятельности; использование ИКТ в методической работе; использование ИКТ в создании оборудования для кабинета.

Использование ИКТ на уроках и элективных курсах.

Компьютерная деятельность на уроках иностранного языка и элективных курсах ориентирована на поддержку традиционного курса обучения, и в этом случае она не отвлекает обучающегося от предмета, а служит развитию повышенного интереса к нему.

На наш взгляд, учащимся интересны уроки, на которых применяются презентации проектов, схем, таблиц, проблемных вопросов; мультимедиа-ресурсы; аудиокниги; видеофильмы (художественные, научно-популярные); виртуальные экскурсии; интерактивные лексико-грамматические упражнения.

Использование ИКТ во внеурочной деятельности: кружки, исследовательские работы, проекты, творческие работы.

Использование ИКТ в создании оборудования для кабинета: изготовление дидактического материала, создание таблиц, схем, конспектов, наглядного материала, создание папок с текстами для анализа, с тестами, практическими и контрольными работами.

Использование ИКТ в методической работе педагога.

В настоящее время очень важно и значимо применение ИКТ в методической работе. Как показывает практика, без новых информационных технологий уже невозможно представить современную высшую школу.

Считая данную проблему наиболее актуальной на сегодняшний день, мы приходим к выводу о необходимости использовать ИКТ в педагогической деятельности. Основными целями ИКТ являются: повышение качества образования через активное внедрение в образовательно-воспитательный процесс информационных технологий. Основные



задачи, которые преследует ИКТ для повышения навыков преподавателей в работе с ИКТ:

- систематизация, обновление и пополнение информационных ресурсов образовательного процесса;
- разработка и апробация технологий мультимедийного сопровождения образовательно-воспитательного процесса;
- расширение использования ИКТ в воспитательно-образовательном процессе;
- разработка системы организации консультативной методической поддержки в области повышения информационной компетентности педагогов;
- создание банка компьютерных обучающих программ, дидактических и методических материалов по использованию информационных технологий в работе учителя иностранного языка.

В соответствии с этим можно определить формы работы с педагогами для повышения их ИКТ – компетентности. Это методические недели; мастер-классы; дни педагогического мастерства; наставничество. А также обучающие семинары; работа в паре; тематические семинары.

Хотелось бы так же отметить, что ИКТ можно использовать как в образовательном процессе, так и в методической работе. В методической работе ИКТ (например, мультимедийные презентации) используются на методических советах, консультациях, на собраниях.

Реализуя проект «Использование ИКТ в образовании», можно с уверенностью сказать, что компьютер является эффективным техническим средством, при помощи которого можно значительно разнообразить воспитание, обучение и всесторонне развивать обучающихся.

Изучив тему «ИКТ в методической работе», можно сделать вывод о том, что эффективность применения ИКТ зависит от способов и форм применения этих технологий, от того, насколько грамотно педагог владеет методикой работы с ними, от используемых им электронных ресурсов.

Очевидно, что использование средств ИКТ различных типов на занятиях по иностранному языку способствует повышению интереса учащихся к предмету и активизации их речемыслительной деятельности, развитию навыков самостоятельной работы и работы в коллективе, эффективному формированию всех видов речевой деятельности.

Основываясь на изучении теоретических проблем исследования и анализе ресурсов ИКТ, можно выделить некоторые рекомендации для преподавателей, использующих ИКТ на уроках:

- учитель и учащиеся должны уметь обращаться с компьютером на уровне, необходимом для выполнения компьютерных заданий;
- учителю следует четко представлять, какие формы икт следует использовать на данном этапе занятия, и оправдано ли это использование;

– необходимо заранее подбирать материал к уроку с использованием икт, руководствуясь определенными критериями, адаптировать отобранный цифровой материал в соответствии с задачами и условиями обучения;

– учителю следует планировать и организовывать самостоятельную работу учащихся по предмету с привлечением ИКТ.

Материалы данного исследования имеют не только теоретическую, но и практическую значимость и могут быть использованы учителями иностранного языка, заинтересованными в применении информационно-коммуникационных технологий для совершенствования иноязычных речевых умений учеников.

**Список использованных источников:** 1. *Дворецкая А. В.* Основные типы компьютерных средств обучения / А. В. Дворецкая // Народное образование. – 2006. – № 2. – С. 157-159. 2. *Ильина Т. С.* Опыт развития информационной культуры учителей средствами образовательных технологий / Т. С. Ильина, О. Н. Шилова // Развитие региональной образовательной информационной среды "РОИС-2006" : материалы межрегиональной научно-практической конференции. – СПб., 2006. – С. 120-123. 3. *Конюшенко С. М.* Информационная культура педагога в свете концепции индивидуальности человека / С. М. Конюшенко // Информатика и образование. – 2004. – № 7. – С. 102-105. 4. *Кулик Е. Ю.* Система формирования готовности учителей к конструированию информационной образовательной среды предметного обучения : дис. ... канд. пед. наук / Е. Ю. Кулик. – М. : РГБ, 2005. 5. *Черненко О. Н.* Информационные технологии в учебном процессе: нормативное обеспечение, рекомендации из опыта работы / О. Н. Черненко. – Волгоград, 2008.

*UDK 579.674*

## **MILK MICROBIOLOGY**

**K.O. Shupylo**, student of group XT-121

Supervisor: **V.V. Strutynska**, lecturer of Foreign Languages department  
*Chernihiv National Technological University*

Milk contains water, about 87 %. 13 % is made up of milk fat, a natural milk sugar-lactose and milk protein together with vitamins and minerals.

Milk is one of the best natural sources of calcium.

Calcium is essential for growth and developed bones.

Milk is very good source of vitamins A, B, C.

Rich source of riboflavin.

In order to assess sanitary condition by ISO 2661-94 in milk microbiological parameters are determined: mesophilic aerobic bacteria count, *Escherichia coli*, pathogens microorganisms, including *Salmonella*.

Amount of fat in milk varies depending on the type of milk.

Some people don't produce enzyme lactase and therefore can't digest milk and dairy products. It's lactose intolerance.

Organic milk comes from cows that have been grazed on pasture without chemical fertilisers.

UHT ultra heat treated milk is a form of milk that has been heated to the temperature of at least 135°C in order to kill any harmful micro-organisms (e.g. harmful bacteria) which may be present in the milk.

Evaporated Milk is sterilised to about 115°C for 15 minutes. As a result of processing, evaporated milk has a characteristic flavour and colour.

Preparing of Dried Milk: water evaporated from the milk, then the milk is homogenised, treated and in the end it is dried.

Milk is sterile in the udder but is contaminated by bacteria even before it leaves the udder.

Then infection of the milk by microorganisms can take place during milking, handling, storage, and other pre-processing activities.

Milk supports the growth of different of bacteria including pathogenic one.

Acid-forming bacteria, such as *Streptococcus lactis*. These ferment lactose, forming lactic acid, and lead to the formation of curd and sour cream.

As for pathogenic bacteria it is *Leuconostoc mesenteroides*.

One of the pathogenic bacteria is Alkali-forming bacteria. It can cause nosocomial septicemia in immunocompromised patients.

There also can be some Lactic Acid Bacteria.

Coliforms are associated with the presence of pathogens but not necessarily pathogenic themselves. For example *Escherichia coli*.

It should also be noted that moulds, mainly of species of *Aspergillus niger*, *Fusarium*, and *Penicillium* can grow in milk and dairy products. Sometimes they can be dangerous for your health.

The microbial quality of raw milk is crucial for the production of quality dairy foods.

**The purpose:** to describe quality control during the production of milk and determine Pathogenic Microorganisms in Milk.

**Methods and scientific results.**

I carried out an experiment regarding "Dobryan" milk quality (picture).

I inoculated 1 ml of milk in the Petri's dish and filled it with the nutrient medium which was used to determine the mesophillic aerobic bacteria count in milk.

Contents of the dish I put into thermostat for 3 days at the temperature of 30 degrees.

I counted the number of the raised colonies on each plate and calculated the total number of bacteria by special formula. The results I compared with the standard parameters for ISO 2661-94.



Picture. Mesophilic aerobic bacteria in “Dobryana” milk

I can confirm that “Dobryana” milk meets ISO 2661-94 standards.

**Conclusion:** some species of Bacillus, Clostridium, Cornebacterium, Arthrobacter, Lactobacillus, Microbacterium, Micrococcus and Streptococcus can survive pasteurization and grow at refrigeration temperatures which can cause spoilage problems.

**References:** 1. *Технология* молока и молочных продуктов / Г. Н. Крись, А. Г. Храпцов, Э. В. Волокитина, С. В. Карпычев ; под ред. А. М. Шалыгиной. – М. : КолосС, 2006. – 455 с. 2. *Ljungh A., Wadstrom T* (editors) (2009). *Lactobacillus Molecular Biology: From Genomics to Probiotics*. Caister Academic Press. 3. *Mayo, B; van Sinderen, D* (editor) (2010). *Bifidobacteria: Genomics and Molecular Aspects*. Caister Academic Press.

UDK 659.1.011.12

## THE IMPORTANCE OF ADVERTISING IN TODAY’S ECONOMY

A.V. Soroka, stud. gr. ФК-121

Supervisor: S.I. Usukhno, senior lecturer of the Department of Foreign Languages  
*Chernihiv National Technological University*

*Doing business without advertising is like winking at a girl in the dark.  
You know what you are doing but nobody else does*

Steuart Henderson Britt

Advertising is important for every aspect of our economy. It plays an imperative role for both manufacturers and consumers. Advertising is important for the business on the whole as it lets the business gain more customers, thereby increasing business turnaround.

We can see some of good points of advertising more in more details.

### **Increased advertising tends to lower prices**

Advertising has been shown to increase consumer price sensitivity, which – other things being equal – should reduce prices. Similarly prices can be expected to fall to the extent that advertising helps firms to generate economies of scale. On the other hand, advertising, like product research and development, adds to selling costs, which increases the firm’s unit costs.

When advertising increases the price sensitivity of demand, as it might when it contains price information, it works to reduce prices. In contrast, advertising creates higher intrinsic value for brands because it helps to promote differentiation and innovation, which in turn drives customer demand.

### **Advertising makes markets work**

Advertising creates and sustains relationships between consumers and companies. It informs consumers about existing products and innovations, helping the best ideas, products and brands to succeed.

Advertising allows people to make informed choices about who they buy from and at what price. Advertising is at the center of a virtuous circle of innovation, competition and market expansion.

It speeds up the communication of product designs and innovations, enabling faster return on investment. It helps companies with the best ideas to succeed and funds research and development. It also offers firms the opportunity to differentiate their products to consumers, increasing the range of choice and establishing brands through which manufacturers are made accountable and which people can therefore trust.

### **Advertising promotes innovation and differentiation**

Higher returns create incentives for firms to invest in innovation. A 2009 study, for example, found that firms which were able to differentiate their products increased the return on their innovations, particularly where those innovations were pioneering.

Advertising can support innovation to back new product launches.

The markets for films and video games exemplify the role that advertising can play in supporting investment in new products. It can support differentiation through brand.

Activia, for example, differentiates its product in terms of its digestive benefits. Its advertising campaign has won awards for its success in broadening Activia's appeal from a niche product into a major mainstream brand.

### **Advertising drives price competition**

Advertising facilitates competition through price promotion, product differentiation and innovation, which in turn helps new entrants to penetrate markets.

The role of advertising in driving competition based on price can be observed in practically every market; prominent examples include flights, mobile phones and retail services. Their advertisements focused heavily on price rather than quality, while their pricing structures also differed markedly, with low initial offers used to drive yield.

### **Advertising encourages market growth**

By communicating information about product attributes, price and availability, advertising helps to match buyers and sellers more efficiently, and reduce costs. This can expand some existing markets and build new market sectors.

An example is Apple's advertising campaign ahead of the launch of the original iPhone: Apple Inc.'s campaign to build excitement about its iPhone

may be the most successful marketing effort ever, surpassing the drive to promote Ford Motor Co.'s 1964 Mustang and Microsoft Corp.'s Windows 95.

Advertising has also powered the growth of the sportswear market, through campaigns such as Nike's 'Just do it', which the US Center for Applied Research assessed as being instrumental in increasing Nike's worldwide sales from \$877 million in 1988 to \$9.2 billion in 1998.

The impact of such market expansion will vary significantly according to the state of the market, and may be more obviously present in some markets than others. Advertising is likely to be particularly important in helping to accelerate the growth of markets where there is significant technological, economic or social change.

### **Advertising supports a wide range of employment**

Advertising creates and supports jobs in the media and creative industries, as well as the wider economy.

In 2011, DCMS estimated that a total of 268,000 people were employed in roles such as the commissioning, design and production of advertising. However, this does not capture all employment associated with the sector, as it does not include all jobs involving the sale and purchase of advertising space.

Additional employment is generated in the broader supply chains that support these activities. The advertising revenue that a magazine generates, for example, will help to pay the wages of its staff and contribute to the costs of printing and distributing the magazine. Further economic activity and employment will be supported as the magazines' and distributors' staff spend their wages.

Advertising supports exports

Greater brand recognition in overseas markets supports market entry and helps to build larger market shares. A 2003 study found a strong positive link between the level of brand recognition and financial performance of that brand in export markets.

The practical impact can be illustrated by fashion brand Burberry, which in 2009 invested heavily in an online campaign to attract consumers well beyond the UK. The Financial Times reported that Burberry spent millions on creating its first TV advert, but chose a targeted launch to 60 million viewers on YouTube in Russia, Hong Kong and India ahead of more traditional television outlets.

To conclude, it should be said that advertising is so fundamental in every part of our economy that it is very difficult to measure its real impact.

**References:** 1. Access mode : [http://www.adassoc.org.uk/pdfs/AdvAss\\_Advertising\\_Pays\\_Report.pdf](http://www.adassoc.org.uk/pdfs/AdvAss_Advertising_Pays_Report.pdf). 2. Access mode : <http://www.adarmygroup.ca/advertising-important.php>. 3. Access mode : <http://www.trade-pals.com/node/23178>.

## **СЕКЦІЯ ПРАВОЗНАВСТВА**

### ***Підсекція трудового права та права соціального забезпечення***

УДК 349.3

#### **ОСОБЛИВОСТІ НАДАННЯ СОЦІАЛЬНИХ ПОСЛУГ ОСОБАМ, ЯКІ ВІДБУЛИ ПОКАРАННЯ У ВИГЛЯДІ ОБМЕЖЕННЯ ВОЛІ ЧИ ПОЗБАВЛЕННЯ ВОЛІ НА ПЕВНИЙ СТРОК**

Г.С. Кузьминська, студ. гр. ДПСЗ(б)10111

Наук. кер.: **В.М. Литвиненко**, канд. юрид. наук, доц. кафедри трудового права  
та права соціального забезпечення

*Чернігівський національний технологічний університет*

Одним з пріоритетних завдань держави є забезпечення реалізації прав і свобод людини та громадянина, визначених Конституцією України.

Наслідками трансформацій у суспільстві, що пов'язані з інтеграцією до Європейського Союзу, стало підвищення рівня його криміналізації. Окремі особи, перебуваючи у скрутному, на їх думку, безвихідному становищі, вдаються до незаконних дій, йдуть шляхом отримання “легких” грошей, виправдовуючись становищем та неможливістю гідно існувати в умовах, які створила для них держава.

Як наслідок, на сьогодні збільшилася кількість злочинів, пов'язаних з незаконними операціями з нерухомістю, незаконним обігом наркотичних засобів тощо, що зумовило збільшення чисельності осіб, засуджених до відбування покарання у виді позбавлення волі на тривалий строк. Крім того, труднощі у відновленні свого соціального статусу та поверненні до нормальних умов життя призводять до того, що особи, які відбули покарання та звільнилися з установ відбування покарань (далі – звільнені особи), повертаються на кримінальний шлях, через що підвищується рівень рецидиву злочинів [1].

Мета даної статті полягає у визначенні видів соціальних послуг, що надаються особам, які відбували покарання у виді обмеження волі або позбавлення волі на певний строк.

Дана тема є досить актуальною, оскільки чимало осіб після свого звільнення стикаються з багатьма проблемами. Зокрема, вони не завжди мають змогу проживати у власних житлових приміщеннях внаслідок конфіскації майна чи з інших підстав, влаштуватися на роботу, близько третини з них мають проблеми психологічного характеру, майже половина – проблеми зі здоров'ям, сім'єю, внаслідок чого збільшується кількість бездомних, підвищується рівень безробіття, поширюються суспільно небезпечні хвороби тощо. За останні роки спостерігається

нестабільність показників кількості як злочинів, учинених вперше, так і рецидиву злочинів, зокрема, рівень рецидиву злочинів має тенденцію до підвищення. Така ситуація пояснюється тим, що заходи соціальної адаптації, які існують у державі до звільнених осіб, малоефективні.

Відсутність комплексної допомоги звільненим особам уповільнює їх реінтеграцію у суспільство та відновлення їх соціального статусу повноцінного члена суспільства, трудового колективу, родини, що призводить до втрат людського ресурсу на ринку праці, оскільки переважна їх частина – це працездатні громадяни.

Загальні засади соціальної адаптації осіб, які відбувають чи відбули покарання у виді обмеження волі або позбавлення волі на певний строк, засади участі у соціальній адаптації цих осіб підприємств, установ та організацій, об'єднань громадян, а також фізичних осіб, забезпечення правового регулювання відносин, спрямованих на реалізацію такими особами прав і свобод, передбачених Конституцією та законами України, передбачає Закон України «Про соціальну адаптацію осіб, які відбувають чи відбули покарання у виді обмеження волі або позбавлення волі на певний строк» від 17 березня 2011 року.

Даним Законом передбачається надання допомоги даній категорії осіб у вигляді соціальної адаптації, що являє собою процес засвоєння звільненими особами соціального досвіду з метою повернення їх до самостійного загальноприйнятого соціально-нормативного життя у суспільстві, та соціального патронажу, тобто допомога звільненим особам шляхом здійснення комплексу правових, економічних, організаційних, психологічних, соціальних та інших заходів, зокрема надання послуг, спрямованих на їх соціальну адаптацію.

З метою соціальної адаптації перед звільненням з установи виконання покарань адміністрацією зазначеної установи вживаються заходи з підготовки до звільнення осіб, які відбувають покарання у виді обмеження волі або позбавлення волі на певний строк, спільно з суб'єктами соціального патронажу, які надають цим особам допомогу щодо трудового і побутового влаштування за обраним ними місцем проживання [2].

Порядок взаємодії установ виконання покарань та суб'єктів соціального патронажу під час підготовки до звільнення осіб, які відбувають покарання у виді обмеження волі або позбавлення волі на певний строк, затверджується наказом центральних органів виконавчої влади, що забезпечують формування державної правової політики, державної політики у сферах трудових відносин, соціального захисту населення, сім'ї та дітей, освіти і науки, молоді та спорту, охорони здоров'я та Міністерства внутрішніх справ України. Зокрема, дане питання врегульовується Порядком взаємодії установ виконання покарань та суб'єктів соціального патронажу під час підготовки до звільнення осіб, які відбувають по-



карання у виді обмеження волі або позбавлення волі на певний строк, затвердженим наказом від 28.03.2012 р. [3].

Центральний орган виконавчої влади, який реалізує державну політику у сфері виконання кримінальних покарань, разом з центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері освіти і науки, забезпечують надання особам, які відбувають покарання у виді обмеження волі або позбавлення волі на певний строк, з урахуванням потреб національної економіки можливості для здобуття освіти через систему навчальних закладів, у тому числі шляхом дистанційної форми навчання з метою їх подальшої соціальної адаптації.

Також вищевказаний закон передбачає, що центральні та місцеві органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування здійснюють соціальний патронаж звільнених осіб, зокрема, утворюють спостережні комісії, піклувальні ради при спеціальних виховних установах та здійснюють контроль за діяльністю суб'єктів соціального патронажу, які їм підпорядковані.

Загальну координацію соціального патронажу звільнених осіб віком до 35 років включно здійснює центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері освіти і науки, а після 35 років - центральний орган виконавчої влади, який забезпечує формування державної політики у сферах трудових відносин, соціального захисту населення.

Суб'єкти соціального патронажу в разі звернення до них звільнених осіб зобов'язані невідкладно розпочати здійснення стосовно таких осіб заходів соціального патронажу, а саме: надаються послуги тимчасового притулку, а також соціальні, медичні, юридичні, освітні, реабілітаційні та інші послуги.

До звільнення з установ виконання покарань за особами, які відбувають покарання у виді обмеження волі або позбавлення волі на певний строк, зберігається житлове приміщення, що вони займали на законних підставах до засудження. Звільнені особи, які потребують поліпшення житлових умов, мають право на отримання житлового приміщення у порядку, передбаченому законодавством. Звільненим особам, які не мають житлової площі, після прибуття до обраного місця проживання на період до отримання такої площі місцевими органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування надається місце для тимчасового проживання у соціальних чи спеціальних гуртожитках, створених цими органами. Місце для проживання в зазначених гуртожитках надається також звільненим особам, житлова площа яких тимчасово заселена, на період до її звільнення та звільненим особам, яким повернути колишнє житлове приміщення немає можливості, – на період до поліпшення їх житлових умов у порядку, передбаченому законом.

Також держава забезпечує надання додаткових гарантій щодо працевлаштування звільнених осіб.

Як уже зазначалося, для надання соціальних послуг звільненим особам існують спеціалізовані установи, зокрема, це:

– центр соціальної адаптації – соціальна установа, діяльність якої спрямована на поступове повернення звільнених осіб до самостійного загальноприйнятого соціально-нормативного життя у суспільстві шляхом надання їм соціальних послуг та сприяння в отриманні іншої допомоги з урахуванням індивідуальних потреб.

– спеціальний будинок-інтернат – соціально-медична установа, призначена для постійного проживання звільнених осіб – громадян похилого віку, інвалідів I і II груп, які за станом здоров'я потребують стороннього догляду, побутового і медичного обслуговування.

Спеціалізовані установи для звільнених осіб утворюються відповідно до потреб регіону місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами та організаціями, об'єднаннями громадян.

У разі якщо звільнена особа є бездомною, надання їй послуг здійснюється відповідно до Закону України "Про основи соціального захисту бездомних осіб і безпритульних дітей" [4].

Таким чином, звільнені з місць позбавлення волі належать до категорії осіб, які потребують допомоги держави. Звичайно, це стосується не всіх, однак чимало людей, перебуваючи в ізоляції протягом періоду відбуття покарання, після звільнення стикаються з реальністю, де не завжди їх чекають з розкритими обіймами. Тому в даному випадку держава зобов'язана вживати певних заходів для забезпечення адаптації таких осіб у суспільстві.

Проаналізувавши чинне законодавство, можна сказати, що воно є достатньо розробленим і цілком адаптованим до вимог європейського законодавства. Різниця ж полягає лише в реалізації цих законів, оскільки в нашій країні реалії життя не завжди відповідають тому, що прописано законом. Адже для того, щоб закони виконувалися, необхідна певна матеріально-фінансова база.

**Список використаних джерел:** 1. *Концепція соціальної адаптації осіб, які відбували покарання у виді позбавлення волі на певний строк* [Електронний ресурс] : схвалена розпорядженням КМУ від 30 жовтня 2008 р. № 1385-р. Режим доступу : <http://dmytro-yagunov.at.ua/news/2009-07-26-90>. 2. *Про соціальну адаптацію осіб, які відбувають чи відбули покарання у виді обмеження волі або позбавлення волі на певний строк* : Закон України // Відомості Верховної Ради України. – 2011. – № 38. – С. 1684. – Ст. 380. 3. *Про затвердження Порядку взаємодії установ виконання покарань та суб'єктів соціального патронажу під час підготовки до звільнення осіб, які відбувають покарання у виді обмеження волі або позбавлення волі на певний строк* : наказ від 28.03.2012

№ 478/5/180/375/212/258 // Офіційний вісник України. – 2012. – № 28. – С. 87. – Ст. 1066. 4. *Про основи соціальної захищеності бездомних осіб і безпритульних дітей* : Закон України // Відомості Верховної Ради України. – 2005. – № 26. – С. 1108. – Ст. 354.

УДК 349.3

## **ПИТАННЯ ПЕНСІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІГРАНТІВ У МІЖНАРОДНИХ АКТАХ ТА НАЦІОНАЛЬНОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ**

**Я.М. Мудревська**, студ. гр. ПР-091

Наук. кер.: **В.А. Рудик**, доцент кафедри трудового права та права  
соціального забезпечення

*Чернігівський національний технологічний університет*

Призначення і виплата пенсій громадянам України, які проживають за її межами, та громадянам інших країн, які переїхали на постійне проживання до України, здійснюється згідно з пенсійним законодавством України, яке складається з Закону України “Про загальнообов’язкове державне пенсійне страхування”, інших нормативно-правових актів, а також міжнародних договорів (угод), що регулюють відносини у сфері пенсійного забезпечення.

Відповідно до статті 51 Закону України “Про загальнообов’язкове державне пенсійне страхування” у разі виїзду пенсіонера на постійне місцепроживання за кордон, пенсія, призначена в Україні, за заявою пенсіонера може бути виплачена йому за шість місяців наперед перед від’їздом, рахуючи з місяця, що настає за місяцем зняття з обліку за місцем постійного проживання. Під час перебування за кордоном пенсія виплачується у тому разі, якщо це передбачено міжнародним договором України, згода на обов’язковість якого надана Верховною Радою України.

На цей час питання пенсійного забезпечення в Україні регулюються міжнародними договорами (угодами), укладеними з 21 країною.

Зазначені договори (угоди) розподіляються на два види:

1. Договори, що діють за територіальним принципом – відповідно до якого виплати здійснюються країною проживання особи з урахуванням стажу, набутого на території країн-підписантів угоди.

2. Договори, що діють за принципом пропорційності, – за яким кожна країна несе відповідальність за свою частину страхових зобов’язань.

Питання пенсійного забезпечення за територіальним принципом регулюється міжнародними угодами між країнами СНД та іншими країнами колишнього СРСР. Зокрема, 13 березня 1992 р. Україна підписала у рамках СНД угоду «Про гарантії прав громадян в області пенсійного

забезпечення», згідно з якою пенсійне забезпечення громадян країн-учасниць та членів їхніх сімей здійснюється відповідно до законодавства тієї країни, на території якої вони проживають. Усі пов'язані з цим витрати несе держава, яка надає забезпечення. Взаємні розрахунки не здійснюються, якщо інше не передбачено двосторонніми домовленостями. Проте при встановленні права на пенсії, у тому числі і на пільгових умовах та за вислугу років, враховується стаж, набутий на території будь-якої держави-учасниці. Також були укладені двосторонні угоди між урядами України та Республіки Білорусь, урядами України та Молдови, урядами України та Азербайджанською Республікою та Грузією про гарантії в галузі пенсійного забезпечення.

Дані угоди передбачають наступне:

1. Домовленість держав у галузі пенсійного забезпечення означає, що пенсійне забезпечення іноземних громадян і членів їхніх сімей здійснюється за законодавством держави, на території якої вони постійно проживають. Для встановлення права на пенсію (у тому числі пенсії на пільгових умовах, за вислугу років) враховується трудовий стаж, набутий на території будь-якої з держав-учасниць відповідної угоди, а також на території колишнього СРСР.

2. При переселенні пенсіонера в межах держав-учасниць договору виплата пенсії за попереднім місцем проживання припиняється, якщо пенсія того ж виду передбачена законодавством держави за новим місцем проживання пенсіонера. Розмір пенсії переглядається відповідно до законодавства держави нового місця проживання пенсіонера.

3. Пенсія виплачується у валюті держави, в якій пенсіонер має постійне місце проживання.

4. Пенсії по інвалідності або у разі втрати годувальника внаслідок трудового каліцтва призначаються і виплачуються за законодавством і за рахунок коштів тієї держави, на території якої трудове каліцтво було отримано.

Питання пенсійного забезпечення мігрантів, які проживають у країнах Євросоюзу, зокрема Іспанія, Чехія, Словаччина, Болгарія, Литва, Латвія, Естонія, Португалія, та з якими укладено двосторонні міжнародні договори про соціальне забезпечення, визначаються за пропорційним принципом. Тобто передбачено взаємне визнання страхового стажу під час визначення права на пенсію обома сторонами і призначення та виплату пенсії кожною країною лише за страховий стаж, набутий на її території. У таких випадках страховий стаж, набутий за законодавством кожної з держав, враховується (у разі необхідності) іншою країною для визначення права на пенсію так, ніби цей стаж набуто за її законодавством за умови, що періоди страхового стажу не перекриваються у часі.

Виходячи з положень національного законодавства та міжнародних договорів, впливає, що виплата пенсії залежить від укладення

Україною та іншими державами міжнародних договорів з питань пенсійного забезпечення. А що ж робити, якщо особа емігрує в країну, з якою не було укладено міжнародних договорів та угод? Яким чином буде регулюватися дане питання у такому випадку? Повертаючись до ст. 51 Закону України «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування», де вказано, що під час перебування за кордоном пенсія виплачується у тому разі, якщо це передбачено міжнародним договором України, згода на обов'язковість якого надана Верховною Радою України, можна стверджувати про неповне врегулювання питань щодо пенсійного забезпечення за межами України.

Конституційний Суд України рішенням № 25-рп/2009 від 7 жовтня 2009 року визнав таким, що не відповідає Конституції України положення другого речення статті 51 Закону України «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування». Тому постала потреба врегулювати це питання шляхом внесення відповідних змін до пенсійного законодавства України, зокрема вказаного закону.

На недосконалість та наявність окремих правових прогалів у нормативно-правовому забезпеченні, що регулює питання призначення та виплати пенсій у разі виїзду на постійне місцепроживання до країн, з якими Україною не укладено міжнародних договорів у сфері пенсійного забезпечення, звертає також увагу Рахункова палата України за результатами проведеного аналізу перевірки своєчасності, законності та повноти виплати пенсій Пенсійним фондом України.

Проте, незважаючи на досить тривалий час, який минув з дня винесення Рішення Конституційним Судом України (а це 4 роки), урядом України не внесено жодної законодавчої пропозиції щодо виконання зазначеного рішення.

Тривале неврегулювання питання призводить не тільки до масових звернень громадян до державних органів, а і до суду.

*УДК 349.2*

## **АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЩОРІЧНИХ ВІДПУСТОК ЗА ЗАКОНОДАВСТВОМ УКРАЇНИ**

**І.В. Поскробка**, студ. гр. 410

Наук. кер.: **О.В. Селецький**, викладач кафедри трудового права та права соціального забезпечення

*Чернігівський національний технологічний університет*

Право громадян на відпочинок закріплене ст. 45 Конституції України. Це право забезпечується наданням днів щотижневого відпочинку, а також оплачуваної щорічної відпустки, встановленням скороченого робочого дня щодо окремих професій і виробництв, скороченої тривалості

роботи у нічний час. Для того, щоб працівник міг якісно виконувати свої трудові обов'язки, ефективно реалізовувати трудовий потенціал, відновлювати працездатність, трудовим законодавством передбачена така категорія вільного від роботи часу, як щорічні відпустки. Щорічні відпустки були предметом ґрунтовного наукового дослідження багатьох вчених, зокрема Н. Хуторян, Н. Болотіна, Л. Гарашенко, В. Ротань, В. Венедіктов, Г. Чанишева та ін. Нині діючий Кодекс законів про працю України (далі – КЗпП України), а також Закон України «Про відпустки» не є досконалим у сфері правового регулювання відпусток. Дані нормативні акти потребують подальшого вивчення та вдосконалення, а наукові висновки, зроблені за результатами дослідження даних питань, мають бути неодмінно враховані при проведенні правової реформи та прийнятті Трудового кодексу України.

На жаль, чинне нині трудове законодавство не дає легального визначення поняття «щорічна відпустка», але системно аналізуючи положення Закону України «Про відпустки» можна зазначити, що щорічна відпустка – це розрахований у календарних днях час, що підлягає оплаті, протягом якого працівник звільняється від виконання своїх трудових обов'язків зі збереженням на цей період за працівником місця роботи (посади) з метою відпочинку для відновлення його працездатності.

Стаття 5 Закону України «Про відпустки» [1] передбачає, що тривалість відпусток незалежно від режимів та графіків роботи розраховується в календарних днях. У той же час Закон України «Про судоустрій і статус суддів» (ст. 130) [2] вимірює тривалість щорічної основної відпустки судді у робочих днях. Тобто положення вищезгаданих нормативно-правових актів не узгоджуються, а тому законодавцю було б доцільно викласти ст. 5 Закону України «Про відпустки» у такій редакції: «Тривалість відпусток визначається цим Законом, іншими законами та нормативно-правовими актами України і незалежно від режимів та графіків роботи розраховується у календарних днях, крім випадків, визначених законодавством».

Однією з гарантій у сфері трудових прав громадян є законодавчо визначена мінімальна тривалість щорічної основної відпустки, яка відповідно до ст. 6 Закону України «Про відпустки» надається працівникам тривалістю не менш як 24 календарні дні за відпрацьований робочий рік, який відлічується з дня укладення трудового договору. Конвенція МОП №132 «Про оплачувані відпустки» [3], ратифікована Україною, у ст. 3 проголошує, що кожна особа, до якої застосовується Конвенція, має право на щорічну оплачувану відпустку встановленої мінімальної тривалості, причому тривалість відпустки не може становити менше трьох робочих тижнів за один рік роботи. Отже, у питанні тривалості щорічної основної відпустки вітчизняне законодавство не лише не супе-

речить вищезгаданому акту, але й передбачає більшу тривалість такої відпустки. Менша тривалість даної відпустки допускається лише для сезонних і тимчасових працівників, яким вона надається пропорційно до відпрацьованого часу. Однак у зарубіжній практиці таку тривалість відпустки можна вважати дискусійною, адже у законодавстві багатьох держав її тривалість є значно більшою [4, с. 129]. Так, у п. 3 ст. 2 Європейської соціальної хартії (переглянутій) [5] працівникам гарантується щорічна оплачувана відпустка тривалістю не менше чотирьох тижнів (а це 28 календарних днів, а не 24). Верховною Радою України була ратифікована дана Хартія за винятком деяких положень, у тому числі і тих, що стосуються тривалості щорічної оплачуваної відпустки. Подібне положення міститься і в правових актах Європейського Союзу. Отже, враховуючи той факт, що Україна обрала європейський шлях розвитку, законодавцю було б доцільно підвищити тривалість відпустки до 28 календарних днів відповідно до міжнародного та зарубіжного досвіду багатьох країн.

На жаль, вітчизняне законодавство не надає пільг працівникам, які мають певний безперервний трудовий стаж, у сфері визначення тривалості щорічної основної відпустки, крім деяких категорій працівників, перелік яких визначений ст. 6 Закону України «Про відпустки». Залежність тривалості відпустки від стажу роботи на одного роботодавця виконує своєрідну функцію стимулювання тривалої роботи, закріплення професійних кадрів. Даний принцип обов'язково повинен бути врахований при вдосконаленні нормативного матеріалу у сфері регулювання щорічних відпусток.

Певні зауваження викликають і встановлені законодавством вимоги щодо максимальної тривалості щорічних додаткових відпусток – за роботу зі шкідливими і важкими умовами праці та за особливий характер праці. На нашу думку, необґрунтованим є формулювання законодавцем лише верхньої межі тривалості таких відпусток без вказівки на нижню межу, оскільки у трудовому праві діє так званий принцип сприяння, що передбачає встановлення на рівні закону в обов'язковому порядку мінімальних соціальних гарантій, у тому числі й у сфері встановлення тривалості щорічних додаткових відпусток, а вже договори про працю можуть покращувати становище працівників.

Потребують критичного аналізу також положення Закону України «Про відпустки», що стосуються порядку надання відпусток. Відповідно до ч. 1 ст. 10 вищезгаданого закону, у випадку коли працівник має право на щорічну додаткову відпустку за кількома підставами, вона надається йому лише за однією з підстав, обраною працівником. Заборона законодавцем надавати відпустку за кількома підставами є обмеженням права працівника на відпочинок [6, с. 37]. При цьому слід зауважити,

що додаткові відпустки спрямовані саме на компенсування працівникові шкоди, завданої його здоров'ю у зв'язку з виконанням трудових обов'язків. Проте у другому реченні цієї ж частини звертається увага, що порядок надання додаткових відпусток за кількома підставами визначається Кабінетом Міністрів України. Отже, працівнику за певних обставин все-таки може бути надано таку відпустку за кількома підставами. Проте було б раціональніше визначити порядок надання таких відпусток не на рівні підзаконного нормативно-правового акта, а безпосередньо в законі з метою зведення до мінімуму невиправданої кількості нормативно-правових актів, а також змінити формулювання ч. 1 ст. 10 закону для уникнення непорозумінь при тлумаченні даної норми.

Загальна тривалість щорічних основної та додаткових відпусток не може перевищувати 59 календарних днів, а для працівників, зайнятих на підземних гірничих роботах, – 69 календарних днів. При цьому щорічні основна і додаткові відпустки надаються працівникові з таким розрахунком, щоб вони були використані, як правило, до закінчення робочого року. Проте на практиці можуть траплятися випадки, коли працівникові з певних причин не надавалися відпустки і не виплачувалася грошова компенсація за частину невикористаної відпустки згідно з ч. 4 ст. 24 закону, що, до речі, є порушенням трудового законодавства з боку роботодавця. У таких випадках закон не встановлює строків давності стосовно використання працівником відпустки і роботодавець зобов'язаний надати її у наступні робочі роки. Дане твердження підтверджується також положенням ч.1 ст. 24 Закону України «Про відпустки», відповідно до якого у разі звільнення працівника йому виплачується грошова компенсація за всі не використані ним дні щорічної відпустки. Отже, формулювання ч. 3 ст. 10 Закону України «Про відпустки» про обмеження загальної тривалості щорічних основної та додаткових відпусток орієнтоване на неухильне додержання роботодавцем норм трудового права, що, на жаль, не завжди відбувається на практиці. Таким чином, було б доцільніше внести зміни до ч. 3 ст. 10 Закону України «Про відпустки» та зазначити, що загальна тривалість щорічної відпустки може бути більшою за умов, що у попередні роки відпустка працівником не була повністю або частково використана.

Слід зазначити також і про необхідність вдосконалення правових норм, пов'язаних з визначенням черговості надання працівникам щорічних відпусток. По-перше, ч. 10 ст. 10 Закону України «Про відпустки» не встановлює терміну, в який повинен бути затверджений графік відпусток та доведений до відома усіх працівників. По-друге, положення про те, що при складанні графіків ураховуються інтереси як виробництва, так і особисті інтереси працівників та можливості для їх відпочинку, залишається суто декларативним, оскільки механізм реалізації даної правової норми не передбачений законом.



Отже, щорічні відпустки відіграють важливу роль, адже дають змогу відновити працездатність працівника, його потенціал, компенсувати йому затрачені фізичні, розумові, психологічні, емоційні сили внаслідок виконання трудових обов'язків. Зважаючи на те, що трудове законодавство України у сфері регулювання щорічних відпусток не є досконалим, воно потребує подальшого вдосконалення. У процесі формування і розвитку трудового права слід використовувати міжнародний досвід, адаптувати його до соціально-економічних умов нашої держави з метою найбільш повного та ефективного захисту працівника.

**Список використаних джерел:** 1. *Про відпустки*: Закон України від 15 листопада 1996 року // Відомості Верховної Ради України. – 1997. – № 2. – Ст. 4. 2. *Про судоустрій і статус суддів*: Закон України від 07 липня 2010 року // Голос України. – 2010. – № 142. – 3 серпня. 3. *Конвенція про оплачувані відпустки* (переглянута у 1970 році) від 24 червня 1970 № 132 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/993\\_022](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/993_022). 4. *Гармонізація трудового законодавства України із законодавством Європейського Союзу* / Н. М. Хуторян, Ю. В. Баранюк, С. В. Дріжчана, Л. П. Гарашенко та ін. – К. : Юридична думка, 2008. – 304 с. 5. *Європейська соціальна хартія* (переглянута) від 03 травня 1996 № ETS № 163 // Голос України. – 2006. – № 227. – 30 листопада. 6. *Хуторян Н. М.* Проблеми правового регулювання відпусток у проекті Трудового кодексу України / Н. М. Хуторян // Право України. – 2009. – № 3. – С. 35-40.

### ***Підсекція цивільного та цивільно-процесуального права***

УДК 347.78:347.91/95

#### **НАЛЕЖНИЙ ПОЗИВАЧ У СПРАВАХ ПРО ЗАХИСТ АВТОРСЬКОГО ПРАВА ТА СУМІЖНИХ ПРАВ**

**О.М. Головка**, студ. гр. ПР-091

Наук. кер.: **О.А. Хименко**, канд. юрид. наук, доц. кафедри цивільного, господарського, адміністративного права та процесу  
*Чернігівський національний технологічний університет*

На сучасному етапі становлення української державності одним з головних завдань є формування ефективних юридичних норм і підходів у сфері захисту та охорони інтелектуальної власності. За порушення даних прав залежно від ступеня та характеру передбачено цивільно-правову, адміністративну і кримінальну відповідальність. Питання захисту своїх прав у сфері інтелектуальної власності викликають інтерес не лише у цивілістів, а й у пересічних громадян, кожен з яких потенційно може бути автором твору.

На практиці часто виникають ситуації, коли факт порушення встановлюється і особа притягається до відповідальності, а автор чи співавтор твору дізнається про таке порушення вже згодом. Причому непоодинокими є випадки, коли строки звернення автором або особою, яка представляє його інтереси до суду за компенсацією збитків, завданих порушенням, уже пропущені у зв'язку з неповідомленням або несвочасним повідомленням автора про виявлення такого порушення. Ось чому питання встановлення особи, яка має право пред'являти позовні вимоги про відшкодування моральної шкоди та виплату майнового відшкодування у зв'язку з порушенням авторського права, є безумовно першочерговим, а їх повідомлення про це з боку органів державної влади повинно бути обумовлено законодавством.

Проблеми захисту авторського права та суб'єктів, які можуть його реалізувати, висвітлювались у роботах таких фахівців, як: М.А. Колесник, І.Б. Лавровська, А.І. Смолкіна, Ю.О. Заїка.

Згідно з ЦК України та Законом України «Про авторське право і суміжні права» первинним суб'єктом авторського права є автор твору, а також інші фізичні та юридичні особи, які набули прав на твори відповідно до договору або закону. Автор твору – це фізична особа, творчою працею якої є створений твір. Ним може бути будь-яка фізична особа незалежно від віку, громадянства, дієздатності. За відсутності доказів іншого автором твору вважається фізична особа, зазначена звичайним способом як автор на оригіналі або примірнику твору (презумпція авторства).

Малолітні неповнолітні, недієздатні, обмежено дієздатні особи також можуть бути авторами творів, однак існують деякі обмеження з приводу реалізації цими особами їх авторських прав. Це передбачено, насамперед, для того, щоб забезпечити максимально можливий захист авторських прав таких осіб з боку держави в особі уповноважених на це органів згідно чинного законодавства.

Відповідно до ч. 4 ст. 11 Закону України «Про авторське право і суміжні права», якщо твір опубліковано анонімно чи під псевдонімом (за винятком випадку, коли псевдонім однозначно ідентифікує автора), видавець твору (його ім'я чи назва мають бути зазначені на творі) вважається представником автора і має право захищати права останнього. Це положення діє до того часу, поки автор твору не розкриє своє ім'я і не заявить про своє авторство. Якщо автор такого твору не розкриє своє ім'я або не заявить про своє авторство до вирішення справи по суті, суд ухвалює рішення про задоволення позову на користь видавця, який у подальшому передає стягнення за рішенням суду автору або іншій особі, якій належать авторські майнові права на відповідний твір.

Тобто у таких випадках позов на захист авторських прав автора анонімного твору здійснює видавець, котрий виступає як представник у даних справах. При цьому суд не вправі вимагати розкриття імені автора. Відповідно у таких ситуаціях спір, як правило, підлягає розгляду в порядку господарського судочинства, якщо інше не передбачено законодавством. У даних спорах на питання підвідомчості насамперед впливає саме суб'єктний склад правовідносин, що виникли [3].

Окремо слід розглядати таке явище, як співавторство. Співавторами виступають особи, спільною творчою працею яких створено твір. Відповідно до ст. 13 Закону України «Про авторське право і суміжні права» авторське право на такий твір належить всім співавторам незалежно від того, чи утворює такий твір нерозривне ціле чи складається з окремих чітко окреслених частин. Із даного твердження випливає, що існує так зване роздільне та нероздільне співавторство. Відповідно і захист прав даних суб'єктів авторського права відбувається за цим критерієм, хоча в обох випадках співавтори мають право здійснювати авторські права спільно. У випадку нероздільного співавторства співавтори не можуть розпоряджатися твором особисто, в роздільному співавторстві – кожен зі співавторів має право використовувати створену ним частину твору на власний розсуд, якщо інше не передбачено угодою між співавторами. Аналогічно зазначає Ю.О. Заїка: «При роздільному співавторстві складові частини твору чітко визначені і відомо, хто конкретно із співавторів написав ту чи іншу його частину» [4, с. 141].

Згідно з п. 7 Постанови Пленуму Верховного Суду України «Про застосування судами норм законодавства у справах про захист авторського права і суміжних прав», у справах про захист авторського права і (або) суміжних прав позивачами є:

- автори творів, їх спадкоємці та особи, які набули права на твори відповідно до договору чи закону (суб'єкти авторського права);
- виконавці творів, їх спадкоємці та особи, які набули суміжні права відповідно до договору чи закону щодо виконань;
- виробники фонограм, їх спадкоємці ( правонаступники) та особи, яким на законних підставах передано суміжні майнові права щодо фонограм;
- виробники відеограм, їх спадкоємці ( правонаступники) та особи, яким на законних підставах передано суміжні майнові права щодо відеограм;
- організації мовлення та їх правонаступники (суб'єкти суміжних прав);
- інші заінтересовані особи мають право у разі смерті автора та за відсутності уповноваженої ним особи звернутися до суду з позовом про охорону недоторканності твору (ч. 2 ст. 439 ЦК України) [3].

Законодавством при цьому передбачено, що суб'єкти авторського права і суміжних прав можуть розпоряджатися своїми правами: особисто, через свого повіреного, через організацію колективного управління.

Деякі автори доречно зазначають, що відсутність матеріалів, котрі підтверджують наявність права інтелектуальної власності, та зареєстрованого суб'єкта, якому належить таке право, брак інформації про наявність зареєстрованого на території України офіційного представника, неповідомлення суб'єкта про порушення його прав та відсутність відповіді щодо заявлених вимог, неповідомлення про порушення справи та її призначення до розгляду у суді – це основні недоліки, яких припускаються уповноважені особи, проводячи адміністративне розслідування, і які є підставою для закриття справ [5, с. 26].

Отже, для повноцінної реалізації суб'єктами авторського права захисту своїх прав у сфері інтелектуальної власності необхідно внести в законодавство ряд змін, які б зумовили обов'язковість повідомлення авторів, співавторів або їх представників про факт виявлення правопорушення, котре спричинило порушення їх прав.

**Список використаних джерел:** 1. *Цивільний кодекс України* від 16.01.2003 № 435-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws>. 2. *Про авторське право і суміжні права* [Електронний ресурс] : Закон України від 23.12.1993 № 3792-ХІІ. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws>. 3. *Про застосування судами норм законодавства у справах про захист авторського права і суміжних прав* [Електронний ресурс] : Постанова Верховного Суду України від 04.06.2010 № 5. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws>. 4. *Зайка Ю. О. Українське цивільне право* : навчальний посібник / Ю. О. Зайка. – 2-е вид. змін. і доп. – К. : Всеукраїнська асоціація видавців «Правова єдність», 2008. – 368 с. 5. *Колесник М. А. Застосування судами законодавства у справах про адміністративні правопорушення у сфері інтелектуальної власності (статті 51-2, 164-9 КпАП) / М. А. Колесник, І. Б. Лавровська, А. І. Смолкіна // Вісник Верховного Суду України. – 2006. – № 5 (69). – 44 с.*

УДК 347.965.42

## МЕДІАЦІЯ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЗАПРОВАДЖЕННЯ

**В.М. Кезля**, студ. гр. ПР-092

Наук. кер.: **Н.С. Керноз**, ст. викладач кафедри цивільного, господарського, адміністративного права та процесу

*Чернігівський національний технологічний університет*

«Право кожного будь-якими не забороненими законом засобами захищати свої права та свободи від порушень та протиправних посягань» хоча проголошене статтею 55 Конституції України[1], але для його реалізації необхідні законодавчо визначені дієві правові механізми, зокре-

ма, альтернативні способи вирішення конфліктів по відношенню до правосуддя: переговори, третейський розгляд, медіація (посередництво).

Незважаючи на те, що складовими українського правосуддя є такі поняття, як «мирова угода» (регламентована ст. 78 ГПК України[2], ст.175 ЦПК України [3]), правове врегулювання якої досліджувалось автором[13], та «примирення», визначене ст.ст. 113,136 КАС України [4], проблемність якого слушно обгрунтована Корж Л. П. [14], зазначені поняття не слід ототожнювати з медіацією як посередництвом.

Значний досвід застосування медіації як ефективного, найпопулярнішого способу вирішення конфлікту мають багато країн світу: Австралія, Бельгія, Норвегія, Німеччина, Австрія, Польща, США. Також медіація активно розвивається у країнах пострадянського простору, зокрема, в Російській Федерації у 2010 р. був прийнятий Закон РФ «Про альтернативну процедуру вирішення спорів за участю посередника (процедуру медіації)»[5]. Але на думку російських науковців сфера дії закону обмежується тільки медіацією, у той час як решта – *непрофесійне посередництво, переговори, посередництво, арбітраж і т. д.* – в ньому не згадуються. Невключення до предмета врегулювання третейського розгляду пояснюється дією Федерального Закону «Про третейські суди в Російській Федерації»[6], але невключення інших альтернативних способів врегулювання і вирішення спорів представляється невірним[15, с. 243]. Тому в Російській Федерації розроблено цікавий проект Федерального Закону «Про позасудове врегулювання та вирішення приватних економічних спорів», яким запропоновано розширити альтернативні способи врегулювання та вирішення спорів, а саме: через *професійне посередництво* – процес вирішення спору шляхом переговорів між сторонами спору за участю нейтральної третьої особи (осіб) – професійного посередника (посередників); *переговори* – обговорення спору сторонами спору з самостійним напрацюванням ними варіанта вирішення спору та укладанням договору про вирішення спору; *посередництво* – процес вирішення спору шляхом переговорів між сторонами спору за участю нейтральної третьої особи (осіб) – посередника (посередників), що не має права виносити власне рішення по спору; *медіацію* – спосіб врегулювання спору шляхом переговорів між сторонами спору за участю професійного посередника – медіатора, що не має права виносити власне рішення по суті спору з метою досягнення ними взаємоприйняттого рішення; *посередництво-арбітраж* – процес вирішення спору шляхом переговорів між сторонами спору за участю нейтральної третьої особи – професійного посередника, який у разі недосягнення сторонами спору взаємоприйняттого рішення вправі виносити власне рішення по спору, яке є обов'язковим для сторін [15, с. 246, 247]. На нашу думку, запропоновані визначення є дуже важливими для юриспруденції.

У 2008 р. у Республіці Білорусь главою 17 Господарського процесуального кодексу Республіки Білорусь [7] запроваджено посередництво, яке здійснюється під контролем господарського суду. При цьому має місце розвиток білоруської моделі, оскільки «посередник не має права здійснювати будь-які процесуальні дії, крім: вивчати документи, представлені сторонами; отримувати необхідні консультації у фахівців; знайомитися з матеріалами справи, висловлювати сторонам свою думку про правомірність заявлених ними вимог і заперечень; надавати рекомендації щодо врегулювання всіх спірних питань і збереження ділових зв'язків між сторонами.

Якщо врегулювання спору у порядку посередництва не привело до досягнення згоди між сторонами, господарський суд виносить ухвалу про припинення врегулювання спору у порядку посередництва, в якому зазначаються час і місце проведення підготовчого судового засідання [7].

Щодо законодавчого закріплення процедури медіації в Україні, то у Верховній Раді України вже неодноразово були безрезультатні спроби прийняти такий закон. Зокрема, проектом Закону України «Про медіацію» від 17.12.2010 р. № 7481 (був відкликаний 11.02.2011 р.) медіація визначалась як спосіб та процедура врегулювання спору за допомогою незалежної від сторін фахової особи (медіатора) [8]. А згідно проекту Закону України «Про медіацію» від 19.04.2012 р. № 10301-1 медіація – це переговори між сторонами конфлікту за допомогою одного або декількох посередників (медіаторів) з метою досягнення сторонами взаємоприйнятого рішення про усунення спричиненої конфліктом шкоди [9].

Відповідно до проекту Закону України «Про медіацію» від 26.06.2013 р. № 2425а медіація (примирення) – це процедура альтернативного, добровільного врегулювання спорів, вирішення конфліктів шляхом ведення переговорів між сторонами конфлікту (спору) за допомогою одного або декількох медіаторів (посередників) з метою досягнення сторонами взаємоприйнятого рішення про врегулювання конфлікту (спору) або усунення спричиненої конфліктом (спором) шкоди [10].

Проект Закону України «Про медіацію» від 03.07.2013 р. № 2425а-1 [11], ініційований народними депутатами С. Ківаловим та В. Развадовським як доопрацьований варіант законопроекту «Про медіацію» від 19.04.2012 р. № 10301-1, визначає правові основи запровадження проведення позасудової процедури врегулювання конфліктів за взаємною згодою сторін конфлікту (медіації) і за участю посередника (медіатора) та принципи і порядок проведення медіації, а також правовий статус медіатора.

Враховуючи прагнення України інтегруватися до ЄС, прийняття закону про медіацію стало б підтвердженням її намірів та вказувало б на визнання Директиви Європейського Парламенту та Ради ЄС 2008/52/ЄС від

21.05.2008 р. [12]. Згідно з Директивою медіація являє собою добровільну процедуру, при цьому сторони самі несуть відповідальність за її проведення, можуть як організувати її за своїм бажанням, так і перервати її у будь-який момент. Директиву рекомендовано використовувати щодо цивільних та комерційних справ, за винятком спорів, у яких сторони не мають права приймати самостійні рішення за законодавством України. Необхідно зауважити, що відповідно до п.10 Директиви процедура медіації не може застосовуватись до трудових та сімейних спорів.

Нині в Україні існує Український центр медіації (УЦМ), створений при Києво-Могилянській Бізнес-Школі, який діє у двох напрямках – навчання медіаторів (освітня сфера) та надання послуг незалежними медіаторами. Головним завданням УЦМ є донесення інформації про медіацію як ефективного інструмента у вирішенні конфліктів та демонстрування успішного досвіду її застосування. Але цього не достатньо.

Отже, в усьому світі медіація є однією з найбільш популярних та ефективних форм позасудового врегулювання спорів. Практика застосування позасудових способів вирішення спорів у закордонних правових системах показує, що близько 70% спорів можуть бути вирішені без звернення до суду, з тимчасовими витратами близько 6,3 години в середньому на один розгляд [15, с. 210].

В Україні робляться чергові спроби (zareєстровані чотири відповідні законопроекти) запровадження медіації як альтернативного способу вирішення конфліктів. Досконале законодавче врегулювання медіації в Україні сприятиме створенню ефективного механізму вирішення конфліктів, за допомогою якого можливо: оперативне вирішення спорів; досягнення компромісу між сторонами спору; зниження навантаження на судову систему; більш детальне і глибоке виявлення суті спірних відносин між контрагентами; збереження стійких, багаторічних, ділових відносин між контрагентами; зниження матеріальних, у т. ч. судових витрат сторін; формування умов, які позитивно позначаться на діловій репутації підприємців в іноземному бізнес-середовищі. Але для цього необхідно прийняти Закон України «Про медіацію».

**Список використаних джерел:** 1. Конституція України від 28.06.1996 р. // Відомості Верховної Ради України. – 1996. – № 30. – Ст. 141. 2. Господарський процесуальний кодекс України від 06.11.1991р. № 1798-ХІІ // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – № 6. – Ст. 56 (зі змінами). 3. Цивільний процесуальний кодекс України від 18.03.2004 р. № 1618-ІV // Відомості Верховної Ради України. – 2004. – № 40-41, 42. – Ст. 492 (зі змінами). 4. Кодекс адміністративного судочинства України від 06.07.2005 р. № 2747- ІV // Відомості Верховної Ради України. – 2005. – № 35-36, № 37. – Ст. 446. 5. Про альтернативну процедуру вирішення спорів за участю посередника (процедуру медіації) [Електронний ресурс] : Закон Російської Федерації від 27.07.2010 р. № 193-ФЗ. – Режим доступу : <http://www.rg.ru/2010/07/30/mediacia-dok.html>. 6. Про третейські суди в Російській

Федерації [Електронний ресурс] : Федеральний закон від 24.07.2002 р. № 102-ФЗ. – Режим доступу : [http://www.stavropol.arbitr.ru/proc/tretejskie\\_sudi/102-fz\\_o\\_tretejskix\\_sudax\\_v\\_rf\\_](http://www.stavropol.arbitr.ru/proc/tretejskie_sudi/102-fz_o_tretejskix_sudax_v_rf_). **7. Господарський** процесуальний кодекс Республіки Білорусь від 15.12.1998 р. № 219-3 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.pravoby.info/docum09/part29/akt29142/page3.htm>. **8. Про медіацію** [Електронний ресурс] : проект Закону України від 17.12.2010 р. № 7481. – Режим доступу : <http://w1.c1.rada.gov.ua/>. **9. Про медіацію** [Електронний ресурс] : проект Закону України від 19.04.2012 р. № 10301-1. – Режим доступу : <http://w1.c1.rada.gov.ua/>. **10. Про медіацію** [Електронний ресурс] : проект Закону України від 26.06.2013 р. № 2425а. – Режим доступу : <http://w1.c1.rada.gov.ua/>. **11. Про медіацію** [Електронний ресурс] : проект Закону України від 03.07.2013 р. № 2425а-1. – Режим доступу : <http://w1.c1.rada.gov.ua/>. **12. Директива** Європейського парламенту та Ради ЄС : Директива 2008/52/ЄС від 21.05.2008 р. щодо окремих аспектів медіації в цивільних та комерційних справах [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/994\\_a95](http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/994_a95). **13. Кезля В. М.** Мирова угода в цивільному судочинстві / В. М. Кезля // Новітні технології у науковій діяльності і навчальному процесі : Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих учених (м. Чернігів, 19-20 квітня 2012 р.) : тези доповідей : в 2-х т. Т. 2. Гуманітарні науки. – Чернігів : Черніг. держ. технол. ун-т, 2012. – С. 136-139. **14. Корж Л. П.** Правові проблеми мирного вирішення адміністративних справ / Л. П. Корж // Проблеми захисту прав та свобод людини і громадянина : тези Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених (м. Чернігів, 16-17 травня 2013 р.). – Чернігів : Черніг. держ. технол. ун-т, 2013. – С. 143-147. **15. Альтернативные** способы разрешения споров между субъектами предпринимательской деятельности / С. С. Сулакшин, Е. Э. Буянова, В. В. Кулаков, М. Ю. Погорелко и др. – М. : Научный эксперт, 2013. – 272 с.

УДК 342.752

## **ДЕЯКІ АСПЕКТИ РЕГУЛЮВАННЯ МОВНОЇ ПОЛІТИКИ В УКРАЇНІ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ПОЛОЖЕНЬ КОНСТИТУЦІЇ АВТОНОМНОЇ РЕСПУБЛІКИ КРИМ ТА ЗАКОНУ УРСР «ПРО МОВИ В УКРАЇНСЬКІЙ РСР»**

**І.О. Юхрименко**, студ. гр. ДПСЗ6-10111

Наук. кер.: **О.А. Хименко**, канд. юрид. наук, доц. кафедри цивільного, господарського, адміністративного права та процесу

*Чернігівський національний технологічний університет*

Українська держава з початку своєї незалежності позиціонувала себе як унітарна країна, що має у своєму складі 24 області та Автономну Республіку Крим. Враховуючи таку форму державного устрою, правове життя в державі, відповідно, ґрунтується на Конституції України, Конституції АР Крим та нормативно-правових актах різної юридичної сили (закони, постанови, укази, інструкції, листи тощо).

Нині у суспільстві є конфліктна ситуація щодо використання російської мови, а також визначення її статусу як другої державної. Вирі-



шення даного конфлікту вимагає надзвичайного оперативного реагування з боку держави, оскільки недостатня увага може призвести до розколу українського суспільства і держави.

Значного резонансу набула готовність Верховної Ради України скасувати Закон України «Про засади державної мовної політики» та тимчасово повернутися до Закону УРСР «Про мови в Українській РСР», що стало розцінюватись російськомовним населенням як заборона російської мови.

Якою ж ситуація є насправді? Аналіз деяких нормативно-правових актів дозволяє зробити такі критичні висновки і зауваження.

Виходячи з положень ст. 10 Основного Закону маємо, що державною мовою є українська, а також гарантується вільне використання інших мов національних меншин. Такий підхід не доречно вважати повним та об'ємним, але у той же час можна визначити як основоположну ідею, що покладена в основу мовної політики країни.

На території України до прийняття Закону України «Про засади державної мовної політики» мовну сферу регулював Закону УРСР «Про мови в Українській РСР». Даний нормативно-правовий акт не визначає, що являє собою мова державна, що є мовою національної меншини. У той же час в законі вказується на необхідність створення всім громадянам належних умов для вивчення української мови та поглибленого володіння нею. Також вказується на забезпечення її всебічного розвитку і функціонування в усіх сферах суспільного життя. Дані тези також слід визначати як основні засади мовної політики, як принципи її здійснення.

Щодо мови національних меншин, то, виходячи зі змісту статті 3 закону, поряд з українською може застосовуватися мова, що прийнятна для більшості громадян інших національностей відповідного міста, району, сільського населеного пункту чи їх сукупності. В основі такий вид мови повинен використовуватися в державних, партійних громадських органах, на підприємствах, установах та організаціях. Звісно відповідні службові особи зобов'язані володіти такою мовою.

Детальніше мова державних, партійних, громадських органів, підприємств, установ і організацій регулюється розділом другим вищевказаного закону. Так, акти вищих органів державної влади, крім міністерств та відомств державного значення, приймаються українською, а публікуються також і російською мовами. У той же час до актів Міністерств та органів державної влади й управління діє підхід, вказаний вище, окрім положення, що стосується російської мови. Замість неї (за необхідності) використовують мову національної меншини.

У рамках даного розділу зазначається, що судочинство, провадження у справах про адміністративні правопорушення, діяльність у сфері обслуговування, нотаріальне діловодство, прокурорський нагляд та юри-

дична допомога здійснюються українською мовою. Але з даного правила є винятки по кожному з перелічених пунктів, окрім здійснення прокурорського нагляду.

Так, судочинство та провадження у справах про адміністративне правопорушення може здійснюватись національною мовою або мовою, прийнятною для населення відповідної місцевості. Реалізація даних положень можлива тільки за визначених в законі умов.

Нотаріальне діловодство в державних нотаріальних конторах і виконавчих комітетах міських, селищних і сільських Рад народних депутатів ведеться тією мовою, якою в даній місцевості здійснюється судочинство. А юридична допомога може надаватися мовою, прийнятною для сторін, без певних додаткових умов.

Необхідно вказати, що закон не обмежувався виключно цими пунктами. Використання мови у сферах науки, освіти, культури, інформації, зв'язку та назв були віднесені також до його відання.

Звісно, мовою освіти визнавалася українська. Закон також передбачав створення дошкільних або загальноосвітніх навчальних закладів чи окремих класів та груп у аналогічних установах з використанням мови національних меншин. За наявності умов, що зазначені у статті 3 закону мову нацменшин можливо використовувати у професійно-технічних та вищих навчальних закладах.

Мовою науки визнавалася українська та російська. При цьому виконавці наукових робіт могли самостійно обирати мову публікації.

Мовою культури була українська та інша національна мова. Тому логічно, що відповідно було врегульовано мовне питання й засобів масової інформації. Натомість мовою пошти було визнано, крім державної, ще й російську.

Мовою топонімів була українська. Останні могли передаватися мовою національних меншин, використовуючи транскрипцію. Власні імена також необхідно було подавати державною у транскрипції.

В АРК існувала своя специфіка регулювання. Особливості мовної політики Криму відображені у статтях 10 - 13 Конституції півострова. Слід нагадати, що її положення не повинні суперечити Конституції України.

За змістом стаття 10 Конституції АРК досить лаконічна, але досить змістовна. Так, за аналогією з відповідною статтею Основного Закону України визнається функціонування та розвиток, використання і захист мов різних національностей. У рамках даного положення зроблено акцент на російській та кримськотатарській мовах. Окремо російській мові надана перевага, вона використовується в усіх сферах суспільного життя. Цей підхід вмотивований тим, що вона є мовою більшості населення, а також прийнятна для міжнаціонального спілкування.

Специфіка використання інших мов на території Криму була вирішена, виходячи зі сфер діяльності. Відповідно гарантується виховання у дошкільних закладах, вивчення рідної мови у навчальних закладах державної, комунальної форм власності, у національних культурних товариствах або в іншому порядку, визначеному законодавством України, або у рамках компетенції Верховної Ради АРК.

Наступним положенням у сфері використання мови, що стосується Конституції АРК, є мова документів, що посвідчують статус особи. Відповідно такі документи виконуються українською та російською, а у разі потреби – кримськотатарською мовами.

Мова судочинства, нотаріату, провадження у справах про адміністративні правопорушення, юридична допомога відповідно до своєї специфіки врегульовується законодавством України. В загальному вигляді у даних сферах діяльності використовується українська, та, відповідно, російська мови.

Окремо врегульовано у тексті Конституції Автономної Республіки Крим використання російської мови у здійсненні роботи пошти і телеграфу, підприємств, установ, організацій сфери обслуговування. Відповідно робота пошти та телеграфу здійснюється виключно українською та російською. Більш «широкий» підхід стосується сфери обслуговування. Тут (крім вищезазначених мов) можливо було використання будь-якої іншої мови, прийнятної для сторін.

Оскільки Конституцією АРК охоплені не всі сфери діяльності суспільства, вбачається, що мовна політика в останніх регулювалася законодавством України, що діяло на відповідний момент.

Отже, мовна політика в Україні передбачала можливість використання мов інших національностей. Закон УРСР чітко не визначав умови, за яких певну мову можливо було віднести до національної, але досить детально регламентував мовну політику у різних сферах життя суспільства. Звісно, в цілому використовувати даний закон не вбачалося можливим, оскільки певні його положення вже не відповідали фактичній дійсності після отримання незалежності Україною, але у своїй більшості положення даного акту можливо було використовувати. Досконалість та доречність останніх потребувало окремого вивчення.

Преференції Закону УРСР, що надавалися російській мові поряд з українською більше ніж очевидні, але вони були продиктовані наявністю такої держави як СРСР і необхідністю використання однієї мови на всій території, якою історично була російська.

Конституція АРК – закон 1998 року, а тому, звісно, він вже не стосується радянського минулого України. Але мовна політика у визначених у нормативному акті сферах переважно орієнтована на російську, звісно, враховуючи положення про українську мову як державну, з відповідним регулюванням. Використання кримськотатарської мови врегульо-

вується Конституцією АРК досить обмежено. Слід зазначити, що далеко не всі сфери суспільного життя охоплені положенням даного документа в рамках мовного питання, а тому також тут доцільно було б використання загальноукраїнського законодавства.

Виходячи з проаналізованого вище можемо зробити висновок, що в державі Україна використання російської мови та мов інших національних меншин ніколи обмеженим не було. Окрім того, в АРК відповідно до Конституції АРК російська мова фактично має статус другої державної. Тому твердження про те, що скасування Закону України «Про засади державної мовної політики» обмежить право населення на використання російської мови, є надуманим популізмом.

**Список використаних джерел:** 1. Конституція України від 28 червня 1996 року // Відомості Верховної Ради України. – 1996. – № 30. – Ст. 141. 2. Конституція Автономної Республіки Крим 1998 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/krym/show/rb239k002-98>. 3. Про засади державної мовної політики : Закон України від 3 липня 2012 року // Відомості Верховної Ради України. – 2013. – № 23. – Ст. 218. 4. Про мови в Українській РСР [Електронний ресурс] : Закон УРСР від 28.10.1989 № 8312-ХІ // Відомості Верховної Ради УРСР. – 1989. – № 45. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/8312-11>.

## ***Підсекція кримінального права та правосуддя***

*УДК 343.9*

### **ЕЛЕМЕНТИ КРИМІНАЛІСТИЧНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВБИВСТВА**

**О.О. Ільєнко**, студ. гр. ДПСЗ6-10111 (411)

Наук. кер.: **І.П. Осипенко**, ст. викладач кафедри кримінального права та правосуддя

*Чернігівський національний технологічний університет*

Конституція України передбачає, що людина, її життя і здоров'я визнаються в Україні найвищою соціальною цінністю[1]. Вбивство ж є злочином, передбаченим Кримінальним Кодексом України, що посягає на невід'ємне право кожної людини – право на життя [2]. Тому розслідування вбивств та попередження майбутніх посягань на життя і здоров'я є пріоритетними у криміналістичній науці. Для успішного розслідування вбивства дуже важливим є його криміналістична характеристика, адже саме на ній базується дослідження елементного складу злочину, дослідження доказів та загальна його характеристика, що дозволяє успішно виявити злочинця і притягнути його до відповідальності.

Однією з найважливіших складових криміналістичної характеристики будь-якого злочину є її елементний склад. І хоча криміналістична характеристика злочину чітко структурована, проте наукові погляди щодо конкретних складових зазначеної структури дещо різняться.

Так, наприклад, М.К. Камінський пропонує структуру, яка складається з мотиву, мети, задач, результатів, об'єктів діяльності, дій та операцій. На цій основі, на його думку, можна створити структуру будь-якого виду кримінальної діяльності [3, с. 29-32].

М.П. Яблоков вважає, що основні риси криміналістичної характеристики проявляються у безпосередньому предметі злочинного посягання, способі, механізмі, обстановці їх вчинення, типологічних рисах особи злочинців та злочинної групи, іноді й в особливостях злочинних наслідків [4, с. 564]. Він також підкреслював, що криміналістична характеристика є динамічною системою відповідних взаємозалежних загальних та індивідуальних ознак злочину [5, с. 68].

М.О. Селіванов вказує, що більшість криміналістів називають у числі найважливіших структурних елементів криміналістичної характеристики: а) спосіб вчинення злочину; б) механізм утворення доказів у широкому розумінні слова. Акцент робиться на вивченні саме способу вчинення злочину. Аналіз позицій науковців щодо цього показує, що вони різняться між собою, в основному, за двома показниками – за змістом та обсягом [6, с. 92]. Автор також вважає, що криміналістична характеристика являє собою систему сприятливих розслідуванню даних про злочин і пов'язані з ним обставини, що виражають її зміст і сутність [7, с. 61].

Щодо конкретних злочинів, то тут погляди на елементи криміналістичної характеристики є іноді зовсім протилежними, особливо це стосується відокремлення в якості самостійних елементів таких структурних складових, як мотив, знаряддя, спосіб приховування тощо.

Наприклад, В.Ю. Шепітько, досліджуючи криміналістичну характеристику умисних вбивств, виділяє такі її елементи: спосіб вчинення; спосіб приховування; місце, час та обстановка; «слідова картина»; особа злочинця; особа потерпілого [8, с. 393-396]. В.Л. Синчук вважає, що до зазначених елементів криміналістичної характеристики умисних вбивств також слід додати знаряддя вбивства і сліди його застосування та спосіб приготування [9, с. 20].

М.В. Костенко стосовно вбивств на замовлення визначає ряд таких найтиповіших елементів криміналістичної характеристики, що включають відомості: про спосіб учинення і приховування злочину; обстановку вбивства на замовлення (місце, час, умови); знаряддя й засоби злочину; механізм слідоутворення; особу потерпілого; особу злочинця (замовника, виконавця, якщо є – посередника) [10, с. 8].

Для визначення кожного елемента структури криміналістичної характеристики вбивства вона повинна відповідати структурі механізму злочинної діяльності, що включає сукупність типових відомостей про елементи такого механізму. На нашу думку, узагальнивши думки вчених-криміналістів щодо структури криміналістичної характеристики, можна назвати такі її елементи: спосіб вчинення і приховування злочину, дані про місце, час та обстановку вчиненого злочину, «слідова картина», відомості про особу злочинця й особу потерпілого.

Що стосується способу вчинення та приховування злочину, то для розкриття та розслідування вбивства, ці ознаки дуже часто є ключовими у виявленні та викритті винного. Існує деяка відмінність у важливості цієї ознаки для навмисних вбивств та вбивств з необережності. Так, навмисне вбивство характеризується великою кількістю і важливістю ознак про спосіб готування, вчинення чи приховування вбивства, а вбивство, вчинене з необережності, характеризується інформативними відомостями про спосіб вчинення злочину і меншою мірою про спосіб їх приховування. Спосіб готування, як правило, не властивий необережним видам вбивств.

Також слід зупинитися на такому елементі криміналістичної характеристики, як сліди вчинення злочину або слідів картина. Стосовно їх включення до структури такої характеристики вчені висловлюють різні позиції. На нашу думку, найбільш точною є позиція В.О. Коновалової, яка зазначає, що у справах про вбивства обставини розслідування злочинів, які вчинено в умовах неочевидності, переконують у тому, що не спосіб, який відсутній на період виявлення того чи іншого злочину, а саме комплекс слідів або навіть один слід дають ключ до розслідування [11, с. 26].

Дуже цікаву думку висловлює В.Л. Синчук, який вказує, що на матеріальні та ідеальні сліди впливають різні, навіть діаметрально протилежні, обставини. Для матеріальних характерне обмеження джерел походження інформації, для ідеальних – їх варіаційність. І справді, джерелом походження інформації щодо матеріальних слідів є передусім протокол огляду місця події, тобто саме з нього береться інформація, яка і становить основу «слідової картини». У тих випадках, коли протокол зазначеної слідчої дії складено неповно або необхідні сліди не виявлено чи вони відсутні на місці події взагалі, то й це єдине джерело інформації втрачає свою значущість, тобто з нього неможливо отримати необхідну інформацію і здійснити первісне накопичення емпіричного матеріалу [12, с. 54–55].

Що стосується варіаційності ідеальних слідів, то з цим також не можна не погодитись, адже ідеальні сліди злочину можна визначити як відображення криміналістично значимої інформації у свідомості людей, що зберігається в пам'яті людини. Оскільки людська пам'ять не є повні-

стю достовірним джерелом інформації, то і виникає певна варіативність у свідченнях людей (наприклад, відмінність у показаннях різних свідків або одного і того ж свідка на різних етапах розслідування).

Також для розкриття вбивств велике значення має обстановка вчинення вказаного злочину, адже вона включає у себе не тільки ознаки особи злочинця, причини, які спонукали його вчинити злочин, але й об'єднує його особу зі «слідовою картиною» злочину та всіма іншими елементами механізму вчинення злочину, що потягли зміни у навколишньому середовищі.

Обстановка вчинення злочину як елемент криміналістичної характеристики є зовнішнім матеріальним середовищем. У межах обстановки розвивається механізм вчинення вбивства. Водночас таке середовище трансформується у кримінальне. Адже вона свідчить про місце, час вчинення злочину, взаєморозташування предметів на місці події, тобто конкретні умови вчинення злочину. Обстановка місця вчинення злочину формує об'єктивні закономірності розвитку механізму його вчинення та настання небезпечних наслідків. Але водночас не можна виключати і умови відмови особи від злочину, припинення нею протиправного діяння.

Що стосується особи злочинця, то його соціальний і психологічний портрет має різноманітні риси залежно від того, чи є злочин умисним або вчинений з необережності. Злочинець, який учинив убивство навмисно, характеризується негативно, має такі якості, як агресивність, жорстокість, егоїзм, цинізм, зневага до чужих інтересів, розпущеність тощо. Серед злочинців цієї категорії переважають наркомани, сексуальні психопати, особи з психічними відхиленнями. У випадках необережних убивств злочинці, як правило, не мають таких якостей. Дії злочинця на місці події дозволяють дійти висновків щодо його обережності, продуманості дій, наявності фахових навичок, сили, жорстокості та ін.

Особа потерпілого також є дуже важливим елементом криміналістичної характеристики вбивств, адже вона нерідко вказує на особу злочинця (зв'язки потерпілого зі злочинцем, характер їхніх стосунків, мотиви вчиненого злочину). Тому вивчення особи потерпілого дозволяє висунути версії щодо вбивці, мотивів учинення злочину, в окремих випадках щодо віктимної поведінки потерпілого.

Саме всебічне дослідження кожного з цих елементів криміналістичної характеристики вбивств дозволяє криміналістичній методиці виконати свою функцію – допомогти слідчому рекомендаціями при розкритті та розслідуванні таких злочинів.

**Список використаних джерел:** 1. Конституція України від 28 червня 1996 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр>. 2. Кримінальний кодекс України : Закон України від 05 квітня 2001 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/>

laws/show/2341-14. **3.** Каминский М. К. Компонентный состав преступной деятельности / М. К. Каминский, В. Ю. Толстолицкий // Криминалистика, криминология и судебные экспертизы в свете системно-деятельностного подхода. – Ижевск, 1999. – Вып. 2. – С. 28-33. **4.** *Криминалистика* / под ред. Н. П. Яблокова. – М. : БЕК, 1995. – 708 с. **5.** Яблоков Н. П. Совершенствование методических основ расследования преступлений / Н. П. Яблоков // Советское государство и право. – М. : Наука, 1976. – № 2. – С. 67-72. **6.** Танасевич В. Г. Теоретические основы методики расследования преступлений / В. Г. Танасевич // Советское государство и право. – 1976. – № 6. – С. 90-94. **7.** Селиванов Н. А. Сущность методики расследования и ее принципы / Н. А. Селиванов // Социалистическая законность. – 1976. – № 5. – С. 61-64. **8.** *Криминалистика* / за ред. В. Ю. Шепітька. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – К. : ІнОре, 2004. – 728 с. **9.** Синчук В. Л. Кореляційні залежності між елементами криміналістичної характеристики та їх використання у методиці розслідування вбивств : дис. ... канд. юрид. наук : спец. 12.00.09 / В. Л. Синчук ; Національна юридична академія України ім. Ярослава Мудрого. – Х., 2004. – 222 с. **10.** Костенко М. В. Криміналістична характеристика вбивств на замовлення : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.09 / Марина Володимирівна Костенко ; Нац. юр. акад. України ім. Ярослава Мудрого. – Х., 2003. – 113 с. **11.** Коновалова В. Е. Убийство: искусство расследования / В. Е. Коновалова. – Х., 2001. – 311 с. **12.** Синчук В. Л. Кореляційні залежності між елементами криміналістичної характеристики та їх використання у методиці розслідування вбивств : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.09 «Кримінальний процес і криміналістика; судова експертиза» / Василь Людвигович Синчук. – Х., 2004. – 222 с.

УДК 343.13:342.21

## ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ СЛІДЧОГО ЗА КРИМІНАЛЬНИМ ПРОЦЕСУАЛЬНИМ ЗАКОНОДАВСТВОМ УКРАЇНИ

Д.О. Кирильченко, студ. гр. 416

Наук. кер.: Н.М. Сенченко, канд. юрид. наук, ст. викладач кафедри  
кримінального права та правосуддя

*Чернігівський національний технологічний університет*

Новаціям Кримінального процесуального кодексу України (далі – КПК України) 2012 року в науковій літературі відведено багато уваги, проте тема кримінально-процесуальної діяльності слідчих за новим КПК висвітлена недостатньою мірою. Актуальність теми зумовлена тим, що аналіз нововведень у чинному законодавстві свідчить про наявність суттєвих суперечностей, які потребують усунення з метою поліпшення кримінально-процесуальної діяльності слідчих. Питанням правового регулювання діяльності слідчих приділяли увагу такі науковці, як: В.В. Городовенко, С.Б. Фомін, І.І. Мусієнко, Є.Д. Скулиш та ін. Метою статті є дослідження проблемних питань діяльності слідчих відповідно до чинного кримінально-процесуального законодавства.



Слідчий є службовою особою слідчого підрозділу органу досудового розслідування, яка уповноважена: приймати рішення про проведення негласної слідчої (розшукової) дії; проводити негласні слідчі (розшукові) дії; доручати проведення негласних слідчих (розшукових) дій відповідним оперативним підрозділам; звертатися за погодженням із прокурором до слідчого судді з клопотаннями про проведення негласних слідчих (розшукових дій); оскаржувати рішення, дії чи бездіяльність прокурора та ін. [1].

Однією з новацій, передбачених у КПК, є введення до чинного законодавства раніше не передбаченої в ньому категорії – негласні слідчі (розшукові) дії, що суттєво змінило роль слідчих органів і слідчих зокрема. Відтак, якщо раніше слідчі, виконуючи свою функцію з розслідування злочинів, здійснювали лише офіційну гласну процесуальну діяльність, відтепер вони разом із тим можуть застосовувати й негласні слідчі (розшукові) дії, що, по суті, являють собою негласну оперативно-розшукову діяльність.

Негласна оперативно-розшукова діяльність полягає у проведенні оперативних, у тому числі й оперативно-розшукових заходів і регламентується окремим Законом України (далі – ЗУ) «Про оперативно-розшукову діяльність», до нього згідно з новим КПК України прийнято зміни і доповнення, які фактично перетворюють оперативно-розшукові заходи, що носили негласний характер, у зазначені процесуальні негласні (розшукові) слідчі дії. Утворилася доволі заплутана ситуація та виникає запитання: у чому полягає різниця між негласними (розшуковими) слідчими діями та оперативно-розшуковими заходами? [6, с. 15].

Згідно зі ст. 246 КПК України негласні слідчі (розшукові) дії – це різновид слідчих (розшукових) дій, відомості про факт та методи проведення яких не підлягають розголошенню, за винятком випадків, передбачених КПК України [4].

У ст. 2 ЗУ «Про оперативно-розшукову діяльність» вказано: «Оперативно-розшукова діяльність (ОРД) – це система гласних і негласних пошукових, розвідувальних та контррозвідувальних заходів, що здійснюються із застосуванням оперативних та оперативно-технічних засобів [2].

Водночас якщо проаналізувати зміст статей 260-264, 267-275 КПК України і ч. 1 п.п. 2, 4, 7, 8-12, 17, 20 ст. 8 ЗУ «Про оперативно-розшукову діяльність» в новій редакції [3], в яких визначається, відповідно, порядок проведення негласних слідчих (розшукових) дій і оперативно-розшукових заходів оперативно-розшукової діяльності, можна зробити висновок, що зазначені дії і заходи є тотожними, хоча й мають різну назву.

Так, до негласних слідчих дій належать: аудіовідеоконтроль особи; накладення арешту на кореспонденцію; огляд і виїмка кореспонденції;

зняття інформації з транспортних телекомунікаційних мереж; зняття інформації з електронних інформаційних систем; обстеження публічно недоступних місць, житла чи іншого володіння особи; установлення місцезнаходження радіоелектронного засобу; спостереження за особою, річчю або місцем; аудіовідеоконтроль місця; контроль за вчиненням злочину; виконання спеціального завдання з розкриття злочинної діяльності організованої групи чи злочинної організації: негласне отримання зразків, необхідних для порівняльного дослідження; використання конфіденційного співробітництва [1].

У ЗУ «Про оперативно-розшукову діяльність» ті ж самі дії визнаються оперативно-розшуковими заходами. Здійснювати їх дозволяється згідно з положеннями відповідних статей КПК України [3].

Негласні слідчі (розшукові) дії проводяться у випадках, якщо відомості про злочин та особу, яка його вчинила, неможливо отримати в інший спосіб.

Негласні слідчі (розшукові) дії, передбачені статтями 269, 270, 271, 272 КПК України, а також ті, рішення про проведення яких приймає слідчий суддя, проводяться винятково у кримінальному провадженні щодо тяжких або особливо тяжких злочинів.

У ч. 3 ст. 246 КПК України передбачено, що рішення про проведення негласних слідчих (розшукових) дій приймає слідчий, прокурор, а у випадках, передбачених КПК України – слідчий суддя за клопотанням прокурора або за клопотанням слідчого, погодженим з прокурором. А в ч. 4 цієї ж ст. 246, вказано, що виключно прокурор має право приймати рішення про проведення такої негласної (розшукової) дії, як контроль за вчиненням злочину [1].

Крім того, виникла проблема, яка полягає у тому, що діяльність суб'єктів проведення негласних слідчих (розшукових) дій певною мірою обмежує конституційні права громадян на недоторканність. Адже на слідчих під час виконання завдань, визначених актами законодавства, покладені кримінально-процесуальні функції, які забезпечують: додержання конституційних прав та законних інтересів учасників досудового розслідування, інших осіб; швидке, повне та неупереджене розслідування злочинів; дотримання режиму секретності; захист особи, суспільства і держави шляхом встановлення істини; викриття винної особи із застосуванням організаційних, практичних прийомів, у тому числі технічних засобів, що дають змогу в порядку, передбаченому кримінальним процесуальним законодавством України, отримати інформацію про злочин або особу, яка його вчинила, без її відома [1].

У той же час, за сприяння осіб правоохоронним органам на конфіденційній основі та на основі агентурного методу, який передбачає функціонування конфідентів різних категорій у кримінальному середовищі,

діяльність суб'єктів проведення негласних слідчих (розшукових) дій певною мірою обмежує конституційні права громадян на недоторканість, адже відбувається втручання в особисте життя громадянина, тому така діяльність перебуває під контролем відповідних відомств і прокурорським наглядом, а повноваження оперативних підрозділів, які тимчасово обмежують права громадян, урівноважуються правом осіб, щодо яких проводилися негласні слідчі (розшукові) дії отримувати інформацію про таке обмеження [5, с. 427 – 428].

Чинний КПК України покладає на органи прокуратури функцію процесуального керівництва в кримінальних провадженнях, розслідування яких здійснюється слідчими усіх правоохоронних органів, у тому числі слідчими органів прокуратури. Було змінено підслідність правопорушень, розслідування яких на період дії перехідних положень (до створення Державного бюро розслідувань) покладено на слідчих прокуратури. Наразі слідчі прокуратури займаються розслідуванням кримінальних правопорушень, учинених держслужбовцями I-III категорії, правоохоронцями або суддями. Зрозуміло, що за таких умов навантаження на слідчого прокуратури зменшилось, хоча раніше навантаження було значно більшим, адже за КПК 1960 р. слідчі прокуратури розслідували злочини за фактами порушення виборчих, трудових й інших прав і свобод громадян, деякі злочини у сфері господарської, посадової діяльності, довілля, безпеки виробництва, посадової діяльності тощо (до введення нового КПК). Проте кожний слідчий направляв до суду як мінімум одну кримінальну справу в місяць. Для того, щоб привести кадрове питання у відповідність до сьогоденної ситуації, необхідно кількість слідчих прокуратури скоротити майже вдвічі. У той же час за рахунок колишніх слідчих у структурі побільшає процесуальних прокурорів із досвідом. Відтепер в прокуратурах районних ланок ліквідовані посади слідчих. Натомість колишні слідчі прокуратури мають стати основою кадрового та інтелектуального потенціалу Державного бюро розслідувань [4].

Таким чином, проведений аналіз свідчить про те, що категорії «негласні слідчі (розшукові) дії» та «негласна оперативно-розшукова діяльність», по-суті, є тотожними поняттями, хоча і регулюються різними нормативно-правовими актами. Існує суперечність між ч. 3 і ч. 4 ст. 246 КПК України, де ч. 3 передбачає, що рішення про проведення негласних слідчих (розшукових) дій приймає слідчий, прокурор та слідчий суддя, а ч. 4 вказує, що виключно прокурор має право приймати рішення про проведення такої негласної (розшукової) дії. Такі неузгодженості значно ускладнюють роботу слідчого. Також у ході аналізу кримінально-процесуального законодавства було виявлено, що за сприяння конфідентів та на основі агентурного методу діяльність суб'єктів проведення негласних слідчих (розшукових) дій певною мірою обмежує конститу-

ційні права громадян на недоторканність. Негативним наслідком на період дії перехідних положень КПК України 2012 року, внаслідок зменшення навантаження на слідчого прокуратури є загроза скорочення кількості слідчих прокуратури майже вдвічі.

**Список використаних джерел:** 1. *Кримінальний процесуальний кодекс України* від 13.04.2012 № 4651-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/4651-17>. 2. *Про оперативно-розшукову діяльність* : Закон України від 18 лютого 1992 року № 2135-XII // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – № 22. – Ст. 303. 3. *Про внесення змін до деяких законодавчих актів України у зв'язку з прийняттям Кримінального процесуального кодексу України* : Закон України від 13 квітня 2012 року № 4652-VI // Офіційний вісник України. – 2012. – № 37. – Ст. 1371. 4. *Архіпова О.* Прокурор Києва: В рамках реформування штат слідчих прокуратури столиці скоротився майже вдвічі [Електронний ресурс] / О. Архіпова. – Режим доступу : <http://www.unn.com.ua/uk/publication/1266089-prokuror-kiyeva-v-ramkakh-reformuvannya-shtat-slidchikh-prokuraturi-stolitsi-skorotivsyamauzhe-vdvichi>. 5. *Кримінальний процес* : підручник / Ю. М. Грошевий, В. Я. Тацій, А. Р. Туманянц та ін. ; за ред. В. Я. Тація, Ю. М. Грошевого, О. В. Капліної, О. Г. Шило. – Х. : Право, 2013. – С. 824. 6. *Скулиш Є. Д.* Негласні слідчі (розшукові) дії за кримінально-процесуальним законодавством України / Є. Д. Скулиш // Вісник Національної академії прокуратури України. – 2012. – № 2 (26). – С. 15-23.

УДК 343.326

## ТЕРОРИСТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ І НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА

**Я.А. Оверчук**, студ. гр. ПР-122

Наук. кер.: **І.В. Берднік**, канд. юрид. наук, доц., завідувач кафедри кримінального права та правосуддя

*Чернігівський національний технологічний університет*

Формування постмонополярного світу дедалі частіше супроводжується порушенням норм міжнародного права, втіленням доктрини Картера, відповідно до якої все більше відбуватиметься втручання у внутрішні справи держав іншими країнами, зменшуватиметься роль міжнародного права, норми якого відіграватимуть роль засобу управління лише за слабких держав [1, с. 132]. На даному етапі історичного розвитку людства все більшої уваги набувають питання забезпечення безпеки в найширшому розумінні цього слова: це і енергоінформаційна, геоекономічна і фінансова, геополітична, геостратегічна, соціальна і екологічна, прикордонна, енергетична, духовна, освітня і демографічна безпека тощо. Будь-які складові національної безпеки опосередковані інтересом людини у її забезпеченні в конкретній сфері життєдіяльності.

Тероризм породжується зовнішньополітичними, соціальними, внутрішньополітичними, економічними та історичними чинниками і визнається як соціально-політичне явище, що є сукупністю мотивованих

кримінально-караних діянь, учинюваних з використанням крайніх форм насильства.

Як загроза для національної безпеки, терористична діяльність може проявлятися через наступні чинники:

- терористичні акти, вчинювані окремими злочинцями або членами організованих груп (причому, як на території своєї держави, так і на території іншої країни);
- акти державного терору, здійснювані владними структурами у середині країни стосовно окремих груп населення (політичні, соціальні, етнічні, релігійні тощо);
- акти державного терору, здійснювані однією державою стосовно іншої (останні приклади – акти державного терору США стосовно Іраку та Афганістану).

Аналізу змісту поняття «національна безпека», як правило, дослідниками приділяється значна увага, водночас такі поняття, як небезпека і загроза розглядаються дещо спрощено і здебільшого у звуженому плані, відірваному від контексту поняття «національна безпека».

Поняття «безпека» можна сформулювати як стан захищеності життя важливих інтересів особи, суспільства і держави від внутрішніх і зовнішніх загроз.

Основоположними про розгляді проблем забезпечення безпеки є поняття про об'єкт і суб'єкти безпеки. До основних об'єктів безпеки відносяться: особа (її права і свободи); суспільство (його матеріальні та духовні цінності); держава (її конституційний лад, суверенітет і територіальна цілісність).

Основним суб'єктом забезпечення безпеки є держава, що здійснює функції у цій області через органи законодавчої, виконавчої і судової влади. До числа інших суб'єктів забезпечення безпеки відносять громадян, суспільні й інші організації та об'єднання.

Таким чином, держава, суспільство і особа є як об'єктами, так і суб'єктами безпеки [2, с. 56].

Сьогоднішні події в Україні є живим прикладом порушення цілісності державної території, національної безпеки шляхом політичної дезорієнтації, незадоволення громадян (порушення їх прав та обов'язків), терористичної діяльності, масовими заворушеннями, утворенням злочинних організацій та навіть державною зрадою.

Але найчастіше національну безпеку країни підриває саме тероризм. У Кримінальному Кодексі України в статті 258 визначаються дії, які характеризують терористичну діяльність. «Терористичний акт, тобто застосування зброї, вчинення вибуху, підпалу чи інших дій, які створювали небезпеку для життя чи здоров'я людини або заподіяння значної майнової шкоди чи настання інших тяжких наслідків, якщо такі дії були

вчинені з метою порушення громадської безпеки, залякування населення, провокації воєнного конфлікту, міжнародного ускладнення або з метою впливу на прийняття рішень чи вчинення, або невчинення дій органами державної влади чи органами місцевого самоврядування, службовими особами цих органів, об'єднаннями громадян, юридичними особами, або привернення уваги громадськості до певних політичних, релігійних чи інших поглядів винного (терориста), а також погроза вчинення зазначених дій з тією самою метою».

Отже, терористичний акт є одним із найнебезпечніших злочинів проти громадської безпеки. Він створює загальну небезпеку, може заподіювати або заподіє значну чи тяжку шкоду життю і здоров'ю ні в чому не винним людям, власності, довкіллю, нормальному функціонуванню органів влади, підприємств, установ чи організацій, характеризується невилборним використанням зброї, жорстокістю, насильством, здатний дестабілізувати соціально-політичну ситуацію у суспільстві чи в окремих регіонах, дезорганізувати роботу органів влади, викликати у населення паніку, шок, почуття напруги, незахищеності і громадського неспокою, тривоги і занепокоєння, посіяти страх і безпорадність тощо.

Оскільки в кожній сфері суспільного життя можлива дія різних загроз і небезпек (зокрема, терористичного характеру), національна безпека виступає як все охопна і багатопланова характеристика. У змістовному плані вона включає безпеку у політичній, економічній, соціальній, військовій, екологічній, технологічній, інтелектуальній, інформаційній, демографічній, генетичній, психологічній та інших сферах [3]. При цьому слід мати на увазі, що істотний вплив на рівень і шляхи забезпечення національної безпеки надає процес глобалізації, що бурхливо розвивається. У міру розвитку процесів глобалізації у світі при визначенні безпеки будь-якої держави слово «національна» все більше і більше розмивається. Акценти зміщуються до таких понять, як глобальна, всезагальна, колективна, міжнародна безпека тощо. Самозабезпечених держав сьогодні немає, та й не може бути у принципі. Навіть такі традиційно закриті країни, як Північна Корея, Ірак, Лівія стають доступнішими для світової спільноти.

Змістом національної безпеки є сукупність умов і чинників, що забезпечують нормальне функціонування і розвиток системи (особи, суспільства, держави) [4, с. 143].

Принциповий характер має положення, що сама категорія «безпека», у тому числі і національна, носить вельми відносний характер. Абсолютної безпеки (у тому числі і від здійснення терористичних актів) немає і не може бути за визначенням. Та або інша сукупність небезпек завжди існує по відношенню до абсолютно будь-якого об'єкта безпеки. Потенційна жертва може суб'єктивно відчувати свою безпеку, але це

означає лише те, що вона просто усвідомлено або неусвідомлено встановлює для себе прийнятний рівень небезпеки або загрози. У випадку, коли загроза видається прийнятною для неї, людина просто відчуває себе в безпеці.

Підсумовуючи, можемо констатувати, що визначення конкретної межі терористичної загрози для людей – досить складне і життєво важливе завдання, воно вирішується кожним конкретним суб'єктом безпеки – людиною, суспільством чи державою, насамперед, виходячи з накопиченого попереднього досвіду, прогнозування розвитку тієї або іншої реальної ситуації, наявних у розпорядженні сил і засобів для боротьби з конкретною загрозою, можливості або відсутності тієї або іншої допомоги ззовні тощо.

Особливу роль у цій ситуації має психологія сприйняття небезпек, що склалася у людей. Помилка в оцінці терористичної небезпеки (її переоцінка або недооцінка) й є основною та найбезпосереднішою передумовою катастрофічних помилок при ухваленні рішень.

**Список використаних джерел:** 1. *Киссинджер Г.* Нужна ли Америке внешняя политика? / Г. Киссинджер ; пер. с англ. ; под ред. В. Л. Иноземцева. – М. : Ладомир, 2002. – 352 с. 2. *Ліпкан В. А.* По той бік добра і зла / В. А. Ліпкан // Міліція України. – 2002. – № 10. – С. 28-29 ; *Модели и механизмы управления безопасностью* / В. Н. Бурко, Е. В. Грацианский, С. Л. Дзюбко, А. В. Щепкин. – М. : СИНТЕГ, 2001. – 160 с. 3. *Кримінальний кодекс України* : науково-практичний коментар / Ю. В. Баулін, В. І. Борисов, С. Б. Гавриш та ін. ; за заг. ред. В. В. Сташиса, В. Я. Тація. – К. : Ін Юре, 2003. – 1196 с. 4. *Кузнєцов В. О.* Кримінальне право України: Загальна та особлива частини : навч. посіб. / В. О. Кузнєцов, М. П. Срецьбицький, В. К. Гіжевський. – К. : Істина, 2005. – 380 с.

### ***Підсекція конституційного та адміністративного права, історії та теорії держави і права***

УДК 342.573

## **ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВСЕУКРАЇНСЬКОГО РЕФЕРЕНДУМУ**

**М.Д. Костюк**, студ. гр. ПР-131

Наук. кер.: **Е.О. Олефіренко**, канд. юрид. наук, доц. кафедри теорії та історії держави і права, конституційного права

*Чернігівський національний технологічний університет*

Конституція України у статті 5 визначає пріоритет безпосередньої демократії. Відповідно до статті 69 Конституції України до основних форм безпосередньої демократії належить референдум.

6 листопада 2012 р. Верховна Рада України прийняла Закон «Про всеукраїнський референдум». Новий Закон призвів до втрати чинності попереднього Закону України «Про всеукраїнські та місцеві референдуми» 1991 р., який було прийнято до ухвалення Конституції України 1996 р. і який суттєво розходився з багатьма її положеннями.

Отже, з огляду на зміни в законодавстві, теоретичну і практичну значущість всеукраїнського референдуму є доцільним проаналізувати стадії проведення всеукраїнського референдуму та зміни, які відбулися внаслідок прийняття Закону України «Про всеукраїнський референдум».

Законодавство про всеукраїнський референдум як сукупність матеріальних і процесуальних юридичних норм встановлює порядок його ініціювання, призначення (проголошення), підготовки, проведення та реалізації рішень референдуму. Мова йде про основні стадії всеукраїнського референдуму. У поєднанні ці стадії організації і проведення всеукраїнського референдуму складають процедуру всеукраїнського референдуму (референдний процес) [1].

Референдний процес – це сукупність низки нормативно визначених послідовних дій, спрямованих на реалізацію права громадян України на участь у референдумі [2, с. 226].

Референдум – це політичний і правовий інститут, спрямований на розв'язання кардинальних проблем загальнонаціонального і місцевого значення [3, с. 282].

Можна визначити три основні стадії всеукраїнського референдуму – підготовчу, основну та завершальну.

Підготовча стадія складається з ініціювання всеукраїнського референдуму; інформування громадян про його ініціювання; агітації «за» або «проти» винесення визначеного питання на всеукраїнський референдум; всенародних або парламентських обговорень.

Основна стадія – це призначення (проголошення) всеукраїнського референдуму; організація всеукраїнського референдуму та підготовка його проведення; агітація «за» або «проти» проекту рішення, що виноситься на всеукраїнський референдум; голосування; встановлення результатів всеукраїнського референдуму; визначення та оприлюднення рішень всеукраїнського референдуму; проведення повторного всеукраїнського референдуму.

Завершальна стадія – виконання рішень всеукраїнського референдуму; юридична відповідальність за невиконання рішень всеукраїнського референдуму [2, с. 229].

Етапом підготовчої стадії всеукраїнського референдуму є агітація, що передбачає безперешкодні звернення суб'єктів агітації до громадян України з метою оголошення чи неоголошення всеукраїнського референдуму з визначеного питання. Важливою частиною підготовчої стадії проведення



всеукраїнського референдуму є інформування населення про проведення всеукраїнського референдуму, зміст якого полягає в доведенні уповноваженими органами через засоби масової інформації відомостей про хід організації та підготовки всеукраїнського референдуму [1].

У разі дотримання процесуальних вимог на підготовчій стадії уповноважений орган признає (проголошує) всеукраїнський референдум. Після цього відбувається організація всеукраїнського референдуму та голосування з питань всеукраїнського референдуму. Якщо всеукраїнський референдум вважається таким, що відбувся, визначається рішення всеукраїнського референдуму [4].

Основна стадія передбачає оголошення про початок процесу всеукраїнського референдуму. Це здійснює Центральна виборча комісія.

Оголошення про початок процесу всеукраїнського референдуму здійснюється на наступний день після дня опублікування Постанови Верховної Ради України про призначення всеукраїнського референдуму чи Указу Президента України про призначення (проголошення) всеукраїнського референдуму.

Всеукраїнський референдум проводиться в єдиному загальнодержавному окрузі референдуму, який включає в себе всю територію України та закордонний округ.

Голосування проводиться в день голосування з восьмої до двадцятої години без перерви. Голосування учасника всеукраїнського референдуму на всеукраїнському референдумі здійснюється за допомогою бюлетеня для голосування на всеукраїнському референдумі.

Підрахунок голосів учасників референдуму здійснюється після закінчення голосування і виключно членами дільничної комісії референдуму на її засіданні, яке проводиться без перерви до закінчення підрахунку голосів. Протокол цього засідання дільничної комісії референдуму складається і підписується у тому ж приміщенні, де проходило голосування.

Центральна виборча комісія на своєму засіданні оголошує результати всеукраїнського референдуму, про що зазначається у протоколі засідання комісії.

Офіційним оголошенням результатів всеукраїнського референдуму є оголошення головуючим на засіданні Центральної виборчої комісії результатів всеукраїнського референдуму.

Оприлюднення результатів всеукраїнського референдуму здійснюється Центральною виборчою комісією не пізніше ніж на третій день з дня офіційного оголошення Центральною виборчою комісією результатів всеукраїнського референдуму шляхом опублікування в газетах «Голос України» та «Урядовий кур'єр» або в інших засобах масової інформації.

Необхідно коротко зупинитися на новелах Закону України «Про всеукраїнський референдум».

Вперше врегульовано питання про порядок призначення всеукраїнського референдуму про внесення змін до Конституції України. Згідно норм закону Президент України протягом п'яти днів після отримання від Голови Верховної Ради України закону про внесення змін до розділів I, III, XIII Конституції України видає Указ про призначення всеукраїнського референдуму про внесення змін до Конституції.

Так само вперше врегульовано питання про порядок призначення всеукраїнського референдуму про зміну території України. Згідно норм Закону у разі прийняття закону про ратифікацію міжнародного договору про зміну території України, укладеного Президентом України, Верховна Рада України приймає рішення про призначення всеукраїнського референдуму про зміну території України.

Однією з новел закону стало недопущення участі органів державної влади, органів місцевого самоврядування, органів управління підприємств, установ, організацій, незалежно від форм власності, у збиранні підписів на підтримку ініціативи щодо проведення всеукраїнського референдуму, а також заборона в процесі збирання підписів на підтримку ініціативи щодо проведення всеукраїнського референдуму примушувати громадян ставити свої підписи або винагороджувати їх за це в будь-якій формі. Новелою є також заборона збирання підписів на підтримку ініціативи щодо проведення всеукраїнського референдуму у місцях видачі заробітної плати, пенсій, допомоги, стипендій, інших соціальних виплат, надання благодійної допомоги.

Очевидно, що підготовка та проведення всеукраїнського референдуму 1 грудня 1991 р. стала визначальним кроком в утвердженні України. Позитивний досвід всенародного вирішення найбільш важливих для суспільства та держави питань на референдумі давав надію на його подальше поширення в державному будівництві та конституційному правотворенні незалежної України. Але, на жаль, подальші спроби ініціювати всеукраїнський референдум з актуальних проблем суспільного та державного життя були безуспішними. Результати ж другого всеукраїнського референдуму, проведеного 16 квітня 2000 р. з питань конституційної реформи, виявилися нереалізованими [5].

Отже, попередній закон приймався до прийняття Конституції України та розходився з багатьма її положеннями. Для подолання таких недоліків було прийнято Закон України «Про всеукраїнський референдум», але практично він ще не застосовувався і можливо його реалізація в майбутньому вкаже на його переваги і недоліки.

**Список використаних джерел:** 1. *Погорілко В. Ф.* Референдне право України [Електронний ресурс] / В. Ф. Погорілко, В. Л. Федоренко. – Режим доступу : <http://pidruchniki.ws/15840720/pravo/>. 2. *Погорілко В. Ф.* Конституційне право України. Академічний курс : підручник : у 2 т. Т. 2 / В. Ф. Погорілко,

В. Л. Федоренко ; за ред. В. Ф. Погорілка. – К. : Юридична думка, 2006. – 799 с.  
3. *Конституційне право України* : підручник для студентів вищих навчальних закладів / за ред. Ю. М. Тодики, В. С. Журавського. – К. : Ін Юре, 2002. – 544 с.  
4. *Федоренко В. Л.* Конституційно-правові основи всеукраїнського референдуму: проблеми теорії та практики : автореф. дис. ... канд. юрид. наук [Електронний ресурс] / В. Л. Федоренко. – К., 1999. – Режим доступу : <http://librar.org.ua/sections>.  
5. *Лавринович О. В.* Всеукраїнський референдум 1 грудня 1991 року: досвід визначальних рішень вітчизняного державотворення [Електронний ресурс] / О. В. Лавринович. – Режим доступу : <http://www.rninjust.gov.ua/33411>.

УДК 342.3

## **ПРОБЛЕМИ СТАНОВЛЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ ФОРМИ ПРАВЛІННЯ В УКРАЇНІ**

**С.А. Матюха**, студ. гр. ПМ-131

Наук. кер.: **М.І. Світенюк**, ст. викладач кафедри філософії та соціально-гуманітарних дисциплін

*Чернігівський національний технологічний університет*

Очевидним є факт вкрай кризового стану в організації влади як в центрі, так і на місцях в Україні. Наша країна повернулася до парламентсько-президентської республіки, яку утвердила Конституція в редакції 2004 року. Але чи виправдано це? Чи здатна наша політична еліта та суспільство не тільки юридично затвердити це, а й зрозуміти, сприйняти і розвинути дану форму правління? Однозначну відповідь на це питання знайти не просто. Головне, що треба врахувати – вирішувати питання щодо змін форми державного правління не можна, не взявши до уваги суспільно-політичну ситуацію в Україні. В даний період часу наша країна не організована, роз'єднана, відсутні партії з чіткою політичною програмою, які б підтримувалися народом, діяльність парламенту є неефективною.

Не секрет, що запропонована нам парламентсько-президентська республіка є перехідною до парламентської. Парламентська форма правління перевірена європейським досвідом, вона характеризує країну з розвиненими традиціями демократії, розвиненим суспільством. Дана форма правління повністю відображає прагнення українського народу до рівності. Говорячи про парламентську республіку, ми розуміємо ту, в якій уряд обирається парламентом, перед яким даний уряд в подальшому є підзвітним. Парламентський устрій влади повністю відображає найменші зміни балансу політичних сил. Така форма правління вимагає від влади повної зосередженості на інтересах народу. Встановлення парламентської республіки у сучасному становищі країни означало б встановлення кланової моделі держави та ліквідацію будь-яких легальних спроб оновити політичні сили, суспільство буду усунуте від реаль-

ного вибору керівника. Його обиратимуть три-чотири особи, яких формально на це ніхто не уповноважуватиме. Будь-які спроби легально оновити владу будуть зазнавати невдачі, адже ні для кого не секрет, звідки беруться більшість членів у виборчих списках. Як результат, люди зневажають такий парламент. Також запровадження парламентської республіки могло б посилити іноземний вплив на внутрішньоукраїнську ситуацію, через корупційний вплив на депутатів та фракції. Натомість, хто б не був президентом, посада народного лідера автоматично підштовхує до патріотичної позиції.

На нашу думку, альтернативою до такої низки подій, хоч і дуже ризикованою, є президентська форма правління, яка, насамперед, передбачає обрання народом національного лідера, який формує уряд і бере на себе всю повноту відповідальності за його роботу та невдачі. Президентська республіка характеризується вагомою роллю глави держави в державному механізмі. Уряд, як правило, не залежить від парламенту (парламент не може проголосити недовіру уряду або достроково припинити його повноваження). Пост прем'єр-міністра або відсутній, або відіграє тільки координаційну роль. Ми погоджуємось з думкою одного з провідних журналістів Ігоря Лосєва, що в Україні варто ліквідувати посаду прем'єра, зобов'язавши українських президентів безпосередньо керувати урядом, як це робиться в США. Президент здатний відстоювати інтереси виконавчої влади завдяки своєму високому статусу (вести активну виконавчу політику, використовувати право на видання виконавчих актів, ініціювати створення законів, використовувати право вето при прийнятті законів, застосовувати багатоманітні засоби впливу на законодавчу владу) з метою досягнення балансу влад, але головним ризиком цієї форми правління і причиною недовіри до неї є можливість посилення авторитарного впливу. У рамках президентської форми правління значно посилюється небезпека протистояння законодавчої та виконавчої гілок влади, особливо, коли обраний народом президент представляє одну партію, а більшість парламентарів належить до іншої партії або блоку партій.

Для того, щоб ніхто не міг узурпувати владу та використовувати її не в інтересах суспільства, був придуманий досить дієвий спосіб захисту від цього. На Заході це називають «системою стримувань та противаг». Через конституційний розподіл владних повноважень органи державної влади контролюють один одного, що, в свою чергу, полегшує контроль за ними з боку суспільства. Вважаємо, що в Україні потрібно створити таку систему з нуля, врахувавши не тільки досвід інших країн, а, перш за все, особливості та проблеми нашої країни.

На нашу думку, найдоцільнішим і найреальнішим є залишення за Президентом права на формування уряду, а за парламентом - право при-

значення Генерального прокурора України і Міністра внутрішніх справ. Маючи істотний вплив на Генеральну прокуратуру України та Міністерство внутрішніх справ, Верховна Рада могла б ефективно контролювати виконавчу владу, що, у свою чергу, звело б до мінімуму рівень корупції і різних зловживань владою. Така система дала б можливість створити ефективний уряд і забезпечити контроль за його діями.

Враховуючи вищезазначене, можна зробити висновок, що найближчим часом оптимальною формою правління для Української держави є президентська республіка, а не парламентська. Народу України набридла корупція і нехтування політиками інтересами людей. Значна частина нашого населення прагне до так званої сильної руки, до сильного президента. Люди хочуть політичної стабільності і сильної влади, незалежно від того, як вона називатиметься.

**Список використаних джерел:** 1. *Дослідження* програми сприяння парламенту України університету Індіани. Створення коаліційних урядів. Права опозиції. Форми парламентського контролю. – К., 2006. – 95 с. 2. *Конституции* государств Европы : в 3-х т. / под общ. ред. и со вступит. статьёй директора Института законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ Л. А. Окунькова. – М. : Норма, 2001. – 824 с. 3. *Лосев І. В.* Республіка парламентська чи президентська? [Електронний ресурс] / І. В. Лосев // Радіо Свобода. – К., 2008. – Режим доступу : <http://www.radiosvoboda.org/content/article/1292927.html>.

УДК 342. 56

## ЗАКОНОТВОРЧІСТЬ ЯК ВИД ПРАВОТВОРЧОСТІ

А.О. Шванська, студ. гр. ПР-131

Наук. кер.: Е.О. Олефіренко, канд. юрид. наук, доц. кафедри теорії та історії держави і права, конституційного права

*Чернігівський національний технологічний університет*

За допомогою правових норм регулюються відносини в нашому суспільстві. Норми закріплені в законах та інших нормативних правових актах. А вони (у свою чергу) є результатом законотворчого процесу. До того ж ефективність закону складається на стадії його створення. Саме тому питання законотворчості має в наш час досить вагоме значення.

Законотворчість є одним із головних складових елементів правотворчості. Вона є одним із її видів залежно від форм створюваного права, поряд із підзаконною, прецедентною, договірною правотворчістю. Законотворчість – це правотворчість вищого представницького органу, наприклад, парламенту, який видає закони.

Правотворчість – це правова форма діяльності держави за участю громадянського суспільства (у передбачених законом випадках), пов'язана зі встановленням (санкціонуванням), зміною, скасуванням

юридичних норм [1, с. 293]. Вона виражається у формуванні, систематизації, прийнятті та оприлюдненні нормативно-правових актів.

Необхідно зазначити, що правотворчість та законотворчість не є тотожними поняттями. Оскільки законотворчість є одним із видів правотворчості, то вона має деякі риси правотворчості, але характеризується і деякими відмінностями. Найважливішою ознакою, що дає можливість відокремити ці два поняття, є результат цієї діяльності. Так, головним результатом правотворчості є прийняття нормативно – правових актів (законів, указів, розпоряджень, рішень і т. д.), а законотворчості – прийняття законів. Отже, ці правові категорії співвідносяться як загальне та конкретне.

Законотворчість – це вид державної діяльності, за допомогою якої воля певної соціальної групи чи спільноти підноситься до ступеня закону і виражається у нормі права конкретних змісту й форми. Законотворчість – це процес творення закону від законотворчого замислу і до введення його у дію, що включає в себе прогноз, розробку та удосконалення законів. Н.Ю. Задирика вважає, що законотворчість є видом правотворчості, який реалізується у формі специфічної нормотворчої діяльності компетентних уповноважених представницьких органів держави з метою закріплення об'єктивної дійсності в нормативно-правових актах.

Поняття законотворчості практично відсутнє в юридичній літературі, через що законотворчий процес досить часто ототожнюють із законодавчим процесом. В.Ф. Погорілко вважає, що законодавчий процес (законодавча процедура) – це порядок прийняття, зміни, відміни (скасування) законів або призупинення їх дії [2]. Законотворчий же процес не слід зводити лише до процедури проходження законопроекту у парламенті. Законотворчість – ширше поняття: воно не вичерпується власне створенням законів, а охоплює і діяльність, пов'язану зі створенням закону, й оцінку його ефективності, і можливе подальше коригування (зміна, доповнення) [2, с. 318].

Законотворчий процес не обмежується процесом розробки, розгляду та прийняття законопроектів, він включає й іншу діяльність, наприклад, перевірку ефективності закону, обговорення їх громадськістю. Законодавчий процес чітко регламентується Конституцією, Законом України «Про Регламент Верховної Ради України» та іншими нормативно - правовими актами, а законотворчість передбачає певну свободу дій для суб'єктів. Також коло суб'єктів законотворчого процесу є ширшим порівняно із законодавчим. Тож, законотворчий процес є ширшим поняттям, а законодавчий є його частиною.

Залежно від видів законодавчих актів (конституційних законів, ординарних законів та квазізаконів) законотворчість класифікують на конституційну, ординарну (звичайна парламентська тобто квазізаконна) та субститутивну (делегована) законотворчість [3].

Слід зазначити, що законотворчий процес можна розглядати в юридичному та в соціальному аспектах. Науковець В.М. Олуйко зазначає, що законотворчість, окрім нормативно регламентованої сукупності дій щодо творення закону, передбачає дії, які не закріплені правовими нормами, тобто містять ще й нерегламентований блок створення закону [4, с. 32]. Важливою ознакою його в юридичному аспекті є те, що результатом цього процесу є юридично значимі результати, які оформлюються у відповідних документах. Законотворчий процес як юридичне явище можна розглядати у двох аспектах: як процедуру підготовки та прийняття законів (власне законотворчий процес) і як діяльність державних органів, спрямовану на творення законів (законотворчість).

В юридичній літературі вказується, що законотворчий процес складається із двох стадій – пошук рішення правового регулювання та технічна побудова закону. Перша стадія законотворчості передбачає попереднє формування державної волі при розробці проекту закону, а друга – офіційне закріплення цієї волі у правових нормах, викладених у законі. Ці дві стадії нерозривно пов'язані між собою.

Законотворчий процес складається з трьох основних елементів – предмет законотворення, суб'єкти законотворення та система нормативно-правових актів, що регулює відносини між цими суб'єктами у процесі творення законів. Предметом законотворчої діяльності є виключно закон. Конституція визначає два основні суб'єкти, наділені правом на законотворення: Верховну Раду України – єдиний орган законодавчої влади в Україні та народ України, який може реалізувати своє право на законотворення шляхом референдуму. До системи нормативно-правових актів, які регулюють взаємовідносини між суб'єктами законотворення, належать Конституція України, закони, підзаконні акти.

Законотворча діяльність повинна відповідати певним принципам:

- 1) принцип прийняття законів законодавчим органом;
- 2) демократизм та гласність законотворчої діяльності, що означає залучення громадян, трудових та інших колективів, організацій тощо до законотворчої діяльності, гласність її здійснення;
- 3) принцип гуманізму, який означає, що закони повинні формулювати, захищати загальнолюдські цінності, природні права людини, створювати умови і механізми їх втілення в життя;
- 4) професіоналізм при здійсненні законотворчої діяльності;
- 5) принцип дотримання законодавчого регулювання цього виду діяльності;
- 6) принцип відповідності цієї діяльності міжнародним принципам та стандартам.

Законотворчість характеризується органічною єдністю трьох основних компонентів: пізнання, діяльності і результату, які у своїх діалекти-

чних поєднаннях складають відносно завершений цикл законотворчості, услід за яким по висхідній лінії йдуть у тій самій послідовності аналогічні цикли, що створюють у своїй цілісності систему цього процесу [5].

Отже, законотворчість є одним із видів правотворчості. Ці поняття співвідносяться між собою як окреме та загальне. Важливо зазначити, що законотворчий та законодавчий процеси не можна ототожнювати. Законотворчий процес є ширшим поняттям, яке включає в себе законодавчий процес. Необхідно розрізняти законотворчий процес в юридичному та соціальному аспектах.

**Список використаних джерел:** 1. Скакун О. Ф. Теорія держави і права : підручник / О. Ф. Скакун ; пер. з рос. – Харків : Консум, 2001. – 656 с. 2. Погорілко В. Ф. Конституційне право України : підручник [Електронний ресурс] / В. Ф. Погорілко, В. Л. Федоренко. – Харків : Правова єдність, 2010. – Режим доступу : <http://pidruchniki.ws/15840720/>. 3. Бостан С. К. Теорія держави та права [Електронний ресурс] / С. К. Бостан. – Режим доступу : <http://pidruchniki.ws/1584072056692/>. 4. Олуйко В. М. Парламентське право України: проблеми теорії та практики / В. М. Олуйко. – К. : Юрінком Інтер, 2004. – 215 с. 5. Теліпко В. Е. Конституційне та конституційно-процесуальне право України : навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] [Електронний ресурс] / В. Е. Теліпко. – К. : Центр навчальної літератури, 2009. – 568 с. – Режим доступу : <http://radnuk.info/pidruchniku/>.



## СЕКЦІЯ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ

### Підсекція теорії і методики соціальної роботи

УДК 364.4-053.9:347.63

#### ОСОБЛИВОСТІ СТАВЛЕННЯ ДО ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ В СУЧАСНІЙ УКРАЇНСЬКІЙ РОДИНІ

Ю.М. Гирман, студ. МСР-091

Наук. кер.: Т.В. Скорик, канд. пед. наук, доц. кафедри соціальної роботи  
*Чернігівський національний технологічний університет*

За останнє десятиліття постійно зростає частка осіб похилого віку в населенні практично всіх розвинених країн. Старість стає тривалим і важливим етапом індивідуального розвитку, чинником зміни соціальних процесів. На жаль, соціальний статус осіб похилого віку в Україні не відповідає загальносвітовим нормам та стандартам. Є обмежений набір соціальних ролей і форм активності, доступних людям похилого віку, межі їх життя та комунікації мають обмежений діапазон. Більшість українців, яких відносять до категорії «людей похилого віку», відчують, що вони нікому не потрібні. Добре, якщо у такої людини, незважаючи на пенсійний вік, є робота. Ще краще, якщо вона має дбайливих дітей, які допомагають їй. Але такі щасливці становлять меншість. Решта доживає свій вік у самотності, безправ'ї та зубожінні.

Увага, відчуття потрібності, зайнятості і можливість лікуватися – це основні рецепти довголіття для тих, кого ми називаємо людьми похилого віку, а знайти ці ресурси в найповнішому обсязі можна саме в родині. Саме з цих причин розгляд цієї теми є актуальним.

Слід зазначити, що для дослідження будь-якого явища важливий розгляд його з різних сторін та виділення типових рис. Так, фізіологічні аспекти процесу старіння та старості, явища довголіття, потенційно можливі терміни людського життя досліджував ще І. Мечніков; психологічні характеристики людей похилого віку, особливості способу життя, ставлення до оточуючих та до самих себе розглянуто у працях О. Толстих, Я. Стюарт-Гамільтона, К. Рошача тощо; соціальні, психологічні та філософські аспекти старечого віку досліджено у працях М. Александрової, Т. Карсаєвської, О. Шаталова, С. Лішаєва; питання зміни соціального статусу людей похилого віку та наслідки, пов'язані з цим, проблеми соціалізації та адаптації пенсіонерів досліджені такими вченими, як М. Шахматов, М. Александрова, Л. Анциферова, І. Давидовський, О. Краснова, В. Альперович, Е. Чеканова, Р. Яцемирська, дослідженням ейджизму займалися Дж. Джонсон, Р. Батлер, А.В. Микляева тощо. Незважаючи на велику кількість науко-

вих праць, які стосуються ставлення до людей похилого віку, питання ставлення до них у сім'ї не є достатньо розкритим.

Мета статті полягає в теоретичному аналізі особливостей ставлення до людей похилого віку в сім'ї.

Старіння є невід'ємним елементом розвитку особистості. Згідно з класифікацією Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), осіб у віці від 60 до 74 років відносять до категорії людей похилого віку, від 75 до 89 років – до старих людей, а від 90 років і старших – до довгожителів [1].

З метою дослідження ролі сім'ї у процесі входження людини похилого віку у суспільство розглянемо сім'ю як модель інтеграції. Дослідивши поняття інтеграції стосовно різних груп населення та суспільних явищ, можемо дати таке визначення, сім'я як модель інтеграції – це інститут соціалізації, який діє в інтересах людини похилого віку з метою встановлення нових зв'язків між індивідами та успішного входження особи, яка подолала негативні наслідки ситуації, пов'язані з віковими змінами, у сучасне суспільство.

Відомий науковець К. Тіббітса вважає, що завдання суспільства полягає у визначенні кількості старих людей, здійсненні турботи про їх здоров'я і добробут. А оскільки сім'я є основною ланкою суспільства, то ми можемо вважати, що однією з її функцій є створення умов для життя літніх людей.

Однією з умов комфортного життя зазначеної категорії осіб є отримання допомоги. Цю допомогу найповніше можуть надати близькі родичі, оскільки саме сім'я займає головне місце в житті людини похилого віку. Пов'язано це з тим, що в Україні літніми людьми вважаються осіб, які вийшли на пенсію. Наслідком пенсії є обмеження інтересів і різноманітності видів діяльності, а отже, вся увага переключасться на сімейні справи. Сімейні зв'язки замінюють інші втрачені контакти. Послаблення здоров'я, дедалі більше фізичне постаріння ставлять літню людину у все більшу залежність від інших членів сім'ї, особа вимагає опіки та допомоги. Особливо ця потреба проявляється у періоди загострення хвороб. Знаходячись у сім'ї, і у старості люди можуть відчувати свою потрібність, розвиватися та насолоджуватися життям [5].

Онуки часто є однією з найбільших радостей у цей період. Але молоді люди через власну заклопотаність, байдужість чи просте небажання слухати повчання досить часто не приділяють належної уваги близьким.

Хоча ставлення до старших не завжди було таким. Воно зазнало значних змін за останні десятиліття. Роблячи екскурс в історію, можна побачити, що раніше старші люди користувалися більшою повагою, ніж наші сучасники. Більше того, в Україні існувала тривала традиція шанування батьків, а сьогодні ми усі є свідками того, що поруч з нами живуть покинуті літні люди, позбавлені опіки і турботи. В історії поняття

«літній», «старий» також змінило своє значення. Протягом тривалого часу поняття «старий» відповідало значенням «сильний», «значний», «незалежний». Поняття «молодий», навпаки, відбивало такі риси, як «слабкий», «беззахисний», «залежний». Нині все навпаки [4].

Відчизняні науковці вважають, що корінь проблеми полягає у значних змінах, які відбулись під час панування радянської влади, коли почався перехід від традиційної розширеної моделі сім'ї до нуклеарної. Ці зміни, заторкнувши структуру сімейного життя, зруйнували традиційний сімейний устрій, який був актуальний на наших теренах протягом тисячоліть. З часом ця проблема тільки загострюється. Молоді люди прагнуть самостійності, намагаються швидше стати незалежними від старших родичів як матеріально, так і морально.

Поясненням цієї проблеми можуть бути реалії сучасного соціуму. Сьогодні світ жадає від покоління формування нового типу особистості, який би відповідав умовам сучасного світу і перехідному стану основних соціальних інститутів. На фоні такої ситуації загострюється проблема стосунків між поколіннями [3].

Ставлення молоді до старшого покоління є результатом переданих традицій, які вони отримали у спадщину від усіх попередніх поколінь, однак ставлення до цієї спадщини дуже вибіркоче. Молодь приймає тільки те, без чого неможливе подальше їх власне існування й розвиток, заперечують те, що, на їх погляд, вже втратило будь-який сенс. Беручи до уваги вищесказане, можемо вважати, що протистояння поколінь буде загострюватись [4].

Сучасні дослідження свідчать, що головними чинниками в конфлікті поколінь є зниження соціального статусу осіб похилого віку та знецінення молоддю накопиченого досвіду старших поколінь.

Провівши власне дослідження, ми дійшли висновку, що більшість респондентів людьми похилого віку вважають осіб пенсійного віку. Що стосується ставлення молоді до літніх як до власних дідусів та бабусь, то здебільшого вони живуть у різних населених пунктах і бачаться раз на місяць, 67 % розмовляє з своїми літніми родичами по телефону раз на місяць чи коли виникає невідкладна ситуація, яку треба вирішити, 58 % категорично не бажає обговорювати особисті теми і вважають сидіння перед телевізором чи читання газети активним дозвіллям для людей похилого віку. Більшість респондентів погоджується зі стереотипними твердженнями про людей похилого віку. Це підтверджує думку багатьох науковців про те, що в уявленнях сучасної молоді багато стереотипів, пов'язаних з людьми похилого віку. Найбільш розповсюдженими є: більшість старих людей погано справляється з роботою; творча активність у них нижча, ніж у молодих людей; у старих людей знижуються інтелектуальні здібності; старі люди часто догматичні, закостені-

лі у своїх звичках і не здатні їх змінювати; більшість із старих людей живуть у соціальній ізоляції і страждають від самотності [2].

Це можна пояснити тим, що в сучасних сім'ях, які формують наше суспільство, забувають про те, що люди похилого віку мають знання і величезний життєвий досвід, який міг би стати нам у пригоді під час вирішення життєвих труднощів. У родинних відносинах внуки часто ображаються на зайві повчання, не можуть терпляче вислухати поради старших, вважають, що вони нічого не розуміють в їхніх проблемах [4].

Саме через це молодь намагається уникати з ними зустрічей, не ділиться своїми переживаннями. Таким чином, ми показуємо похилим людям свою байдужість і небажання пускати їх у наше життя. Вони ж у свою чергу відчують себе покинутими й не потрібними. Як наслідок, вони замикаються в собі, а це вже породжує безліч не тільки соціальних, але й психологічних проблем.

Виходячи з аналізу негативних стереотипів, що існують як у суспільстві, так і в сім'ї щодо старих людей, можна виділити проблему негативного ставлення до літніх – ейджизм. Його прояви стосовно людей похилого віку дуже різні. Багато в чому негативне ставлення до людей похилого віку виникає з переконання, що люди цієї категорії – некорисний баласт суспільства, бо люди, які живуть на соціальні виплати, зайві члени суспільства, інакше кажучи, вони є марними [6].

Також людина похилого віку може бути дискримінованою у своїй родині через ігнорування її думки з важливих питань. Так, виходячи з результатів проведеного нами дослідження, 33 % респондентів взагалі не питають думки людей похилого віку, а 58 % питають тільки тоді, коли ці проблеми безпосередньо їх стосуються. З урахуванням вищесказаного стає цілком очевидний, яким є становище людей похилого віку в сучасному світі та родині.

Причиною дискримінації літніх людей може бути те, що з ними складніше спілкуватися, ніж із людьми молодими, через певні фізіологічно обумовлені причини [5].

Отже, розглянувши це питання, ми можемо вважати, що на сучасному етапі розвитку українського суспільства людина похилого віку залишається в ньому самотньою через неможливість успішної інтеграції в нього. Така ситуація складається через небажання членів родини приділяти їм належну увагу. Молодь здебільшого має нейтральне ставлення до цієї категорії осіб як у суспільстві взагалі, так і у власній родині зокрема. Виражається це в уникненні від взаємодії з похилими родичами, в небажанні спілкуватися з бабусями та дідусями досить часто, навіть для урізноманітнення їхнього життя. У сучасному світі актуальною залишається проблема ейджизму в сім'ї. Пов'язано це з тим, що родина в більшості випадків дискримінує думку літніх при вирішенні сімейних про-

блем. Через таке ставлення з боку сім'ї, через небажання внуків встановлювати близькі довірливі відносини, залучати своїх дідусів та бабусь до своїх інтересів літні люди почувають себе забутими.

**Список використаних джерел:** 1. *Александрова М. Д.* Проблемы социальной и психологической геронтологии / М. Д. Александрова. – Л. : Изд-во Ленингр. ун-та, 1974. – 136 с. 2. *Альперович В. Д.* Геронтология. Старость: Социокультурный портрет / В. Д. Альперович. – М., 1998. – 340 с. 3. *Герасимова Н.* Социальная адаптация пожилых людей к современной ситуации : дис. ... канд. социол. наук : спец. 22.00.04 / Н. Герасимова. – Саранск, 2001. – 216 с. 4. *Лишаев С. А.* Старость и современность / С. А. Лишаев // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия "Философия. Филология". – 2007. – № 1. – С. 71-81. 5. *Рошак Кароль.* Психологические особенности личности в пожилом возрасте / Рошак Кароль // Психология старости : хрестоматия / ред. составитель Д. Я. Райгородский. – Самара : БАХРАХ-М, 2004. – С. 512-524. 6. *Якимова Е. В.* Геронтология в динамическом обществе / Е. В. Якимова, Л. Торнстон // Социальная геронтология: современные исследования. – М. : ИНИОН РАН, 1994. – С. 58-68.

УДК 37.091.12:36-051

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ СУПРОВОДУ ПРОФЕСІЙНО-ОСОБИСТІСНОГО РОЗВИТКУ ПРАЦІВНИКІВ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ

**О.Ю. Количева**, студ. гр. МСР-091

Наук. кер.: **Т.І. Сила**, канд. психол. наук, доц., декан факультету  
соціальної роботи

*Чернігівський національний технологічний університет*

**Актуальність дослідження.** У сучасних соціально-економічних умовах соціальна робота як особливий вид професійної діяльності фахівців стає високоактуальною. Десятки мільйонів людей (пенсіонери, інваліди, безробітні, діти-сироти, біженці) потребують своєчасної соціальної допомоги і захисту. Кожного дня соціальні працівники вирішують питання, які пов'язані з проблемами людей. Сильна психологічна напруга у суспільстві породжує напругу і в самій роботі соціальних працівників, адже клієнти, які звертаються до соціальних установ, мають різний темперамент та характер. Все це відображається на психологічному стані працівників.

Нині прийнято державний освітній стандарт вищої професійної освіти, розроблені навчальні плани, навчальні програми окремих курсів. Професійні знання фахівця соціальної роботи включають, насамперед, необхідність знання законодавства та засад соціально-педагогічної діяльності. Але професійне становлення фахівця з соціальної роботи неможливе без самовиховання і самоосвіти, які так само нерозривно пов'язані між собою, як освіта і виховання. Безперервне самовиховання професіонала полягає у формуванні необхідних для його професійної

діяльності соціальноцінних якостей. Рівень їх сформованості і визначає необхідність у самовихованні і самоосвіті. Люди не народжуються з готовим набором якостей, знань і умінь, необхідних для соціальної роботи. Не всі з них встигають сформуватися за період навчання. Тому важливого значення набуває психологічний супровід працівників соціальної сфери у процесі їх професійного становлення та розвитку.

**Мета дослідження.** Метою статті є обґрунтування ролі соціально-психологічного супроводу професійно-особистісного розвитку працівників соціальної сфери.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Соціальна робота як нова професія для України вимагає сьогодні уточнення своєї інваріантної структури, виявлення системоутворюючих компонентів і характеристик, вирішення проблеми професіоналізму соціальних працівників. Остання проблема є найгострішою. Її розглядають у своїх роботах Г.М. Андреева, В.Г. Бочарова, Л.Д. Демидова, І.А. Зимова, В.М. Курбатов, І.М. Лавриненко, А.І. Ляшенко, В. Тороховтий, М.В. Фірсов, Н.Б. Шмельова та інші автори.

**Виклад основного матеріалу.** У першу чергу, досліджуючи питання соціально-психологічного супроводу професійно-особистісного розвитку працівників соціальної сфери, потрібно визначити психологічні умови їхньої професійної діяльності.

**Соціальна робота** – унікальний вид професійної діяльності зі створення соціальних умов для поліпшення умов життя окремої особистості, підвищення добробуту народу [5].

За визначенням Івана Миговича, «... мета соціальної роботи полягає у регулюванні правових, економічних стосунків людини з суспільством, наданні їй допомоги та підтримки в подоланні проблем, що виникли, гідному самоутвердженні й повноцінному житті». Американська асоціація соціальних працівників вбачає мету соціальної роботи в тім, щоб «...розвивати або відновлювати взаємовигідні стосунки між індивідом та суспільством, для покращання якості життя кожного його члена» [5]. Оскільки соціальна робота належить до групи професій «людина-людина», вона вимагає від тих, хто обрав цей фах, певних особистих якостей (доброзичливість, ввічливість, люб'язність, толерантність, дисциплінованість, вимогливість до себе тощо), а також навичок спілкування та налагодження контактів із людьми.

Проте соціальний працівник більшу частину не тільки робочого, але й свого вільного часу приділяє проблемам інших людей. Тут постає питання про необхідність абстрагування від роботи та виокремлення часу на саморозвиток та професійне зростання.

Професійне становлення – це розвиток особистості у процесі вибору професії, професійної освіти та підготовки, а також продуктивного виконання професійної діяльності [1].

Т.В. Кудрявцев, один з перших російських психологів, який під час дослідження проблеми професійного становлення особистості як критерій виокремлення стадій обрав ставлення особистості до професії та рівень виконання діяльності. Він розглядає чотири стадії: виникнення і формування професійних намірів, професійне навчання і підготовку до професійної діяльності; входження у професію, активне її освоєння і знаходження себе у виробничому колективі; повну реалізацію особистості у професії [4, с. 41].

Є.О. Клімов обґрунтував таку професійно орієнтовану періодизацію: оптація (період вибору професії у навчально-професійному закладі); адаптація (входження у професію і звикання до неї); фаза інтернала (придбання професійного досвіду); майстерність (кваліфіковане виконання діяльності); фаза авторитету (досягнення професіоналом високої кваліфікації); наставництво (передача професіоналом свого досвіду) [4, с. 42].

Професійне становлення залежить від чинників як суб'єктивного характеру (наприклад, схильності, можливості, здібності, ціннісні орієнтації, мотиваційна готовність тощо), так і об'єктивного (наприклад, значимість професії в суспільстві, її правовий та суспільний статус тощо). Професійний розвиток майбутнього соціального працівника постає як органічна єдність зовнішнього і внутрішнього світу індивіда, об'єктивних і суб'єктивних чинників, а неперервна професійна освіта виступає як засіб, умова цієї взаємодії, підстава для досягнення високого професіоналізму особистості і діяльності. Професійна діяльність фахівців із соціальної роботи розглядається на трьох рівнях [6, с. 770].

Перший рівень містить характеристику об'єктивних та суб'єктивних показників загального плану, які знаходять відображення в особистості та діяльності вже студентів старших курсів: відповідність обраної професії особистісним параметрам людини; відповідність особистості вимогам цієї професії, її прагнення і готовність вносити свої професійні знання та вміння в соціальну практику; досить висока продуктивність використовуваних технологій у плані соціальної допомоги, адаптації, реабілітації людини. Другий рівень характеризує показники професіоналізму, притаманні фахівцеві-професіоналу тієї чи іншої спеціалізації. Такий рівень характеризує високий професіоналізм особистості та діяльності у функціональному вимірі, включаючи елементи творчості, індивідуальності особистості та діяльності. Третій рівень становить не тільки перераховані вище характеристики професіоналізму, а й такі показники, як творчість, індивідуальність, новаторство [1].

Ефективність професійної діяльності – це відповідність результату цієї діяльності поставленим цілям, досягнення запланованих позитивних результатів. Вона залежить від таких сутнісних характеристик, як професіоналізм, професійна компетентність і особистість професіонала.

Професіоналізм учені розглядають як стійкий рівень знань, умінь і навичок, що дозволяє досягати найбільшої ефективності у професійній діяльності [1]. На думку Л.В. Балабанової, **компетентність** – це ступінь кваліфікації працівника, яка дозволяє успішно вирішувати завдання, що стоять перед ним. Вона визначає здатність працівника якісно і безпомилково виконувати свої функції як у звичайних, так і в екстремальних умовах, успішно освоювати нове і швидко адаптуватися до умов, що змінюються [2]. Як показує аналіз наукової літератури, на сьогодні якщо питання формування «особистості професіонала соціального працівника» ще досліджується (Н.В. Бамбурак, Т.В. Соловей, М.Є. Чайковський, О.В. Шкіренко), то питання, яким чином можна досягти найвищого результату у професійно-особистісному становленні соціального працівника, науковцями майже не розглядається.

Зарубіжні науковці в цьому напрямі мають більш значні здобутки. Так, наприклад, Алан Браун та Айсен Боурн [3] у своїй монографії «Супервізор у соціальній роботі» розкривають суть супервізії як методу соціально-психологічного супроводу професійно-особистісного розвитку соціального працівника.

Супервізія – це основний засіб, за допомогою якого визначений установою супервізор полегшує роботу персоналу, індивідуально і колективно, та забезпечує стандарти роботи. Її мета – допомагати супервізованому(им) якнайефективніше виконувати їхні завдання, зазначені в посадових обов'язках [2].

Цей метод дає змогу соціальним працівникам навчитися більш ефективно та економно використовувати свій робочий час та знизити можливі негативні наслідки емоційного, фізичного та психологічного перенавантаження на роботі. Також особливістю супервізії є те, що супервізор виступає в ролі наставника і його мета передати власний професійний досвід, стимулювати кар'єрне зростання працівників та вдосконалення власних знань і вмій. Це дає змогу по-іншому поглянути на виконання своїх професійних обов'язків, з одного боку – це допомога людям у вирішенні складних ситуацій, з іншого – це реалізація власного потенціалу, розвиток себе як особистості, підвищення рівня професійної майстерності, а також самовираження та самовдосконалення.

Під час процесу супервізії можливе використання таких форм роботи: бесіди; тематичні зустрічі; вивчення зарубіжного досвіду діяльності соціальних установ, відвідування аналогічної соціальної установи, в якій працює соціальний працівник, але, наприклад, у межах своєї області, іншому місті у межах України або за кордоном; тренінги, ділові ігри. Особливого значення у цьому процесі мають курси підвищення кваліфікації, які є продовження принципу «навчання впродовж всього життя». Їхня мета – ознайомлення соціальних працівників з новими напрямками



роботи, інформування стосовно законодавчих змін, співпраця в напрямку підвищення якості надання соціальних послуг та можлива самореалізація себе як особистості.

**Висновки.** Таким чином, можна побачити, що на сьогодні суспільство більше стурбовано, як соціальні працівники виконують свої професійні обов'язки, говориться про їхню якість, швидкість, ефективність, вчасність. Проте дуже рідко мова заходить про те, у яких психологічних умовах вони працюють, чи вистачає їм часу для особистісного розвитку та професійного самовдосконалення. У сучасній Україні супервізорство в соціальній роботі ще не має широкого вжитку. Однак воно заслуговує на серйозну увагу, розуміючи те, що нині таке явище, як професійне вигорання може мати вигляд «епідемії» серед соціальних працівників.

**Список використаних джерел:** 1. *Аветісян Т. В.* Особливості професійного становлення фахівців із соціальної роботи / Т. В. Аветісян // *Соціопростір* : міждисциплінарний збірник наукових праць з соціології та соціальної роботи. – 2011. – № 1(2). – С. 142-147. 2. *Балабанова Л. В.* Управління персоналом : навч. посіб. / Л. В. Балабанова, О. В. Сардак. – Донецьк : ДонДУЕТ, 2006. – 471 с. 3. *Браун А.* Супервізор у соціальній роботі: Супервізія догляду в громаді, денних та стаціонарних установах / А. Браун, А. Боурн ; пер. з англ. Т. Семигіної. – К. : Пульсари, 2003. – 240 с. 4. *Зеер Э. Ф.* Психология профессионального развития : учебное пособие для вузов / Э. Ф. Зеер. – М. : Academia, 2007. – 238 с. 5. *Тюття Л. Т.* Соціальна робота (теорія і практика) : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Л. Т. Тюття, І. Б. Іванова. – К. : Україна, 2004. – 480 с. 6. *Холостова Е. И.* Социальная работа : учебное пособие / Е. И. Холостова. – М. : Дашков и Ко, 2009. – 860 с.

### ***Підсекція соціально-педагогічні виміри у соціальній роботі***

УДК 374.32

## **СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНА РОБОТА З УЧНЯМИ ЩОДО ФОРМУВАННЯ ТОЛЕРАНТНОГО СТАВЛЕННЯ ДО ВІЛ-ПОЗИТИВНИХ ОСІБ**

**О.С. Бабич**, студ. гр. МСР-091

Наук. кер.: **Т.І. Коленіченко**, канд. пед. наук, доц. кафедри соціальної роботи  
*Чернігівський національний технологічний університет*

**Актуальність дослідження.** На сучасному етапі розвитку українського суспільства формування толерантного ставлення до ВІЛ-позитивних осіб набуло особливої актуальності. Здійснюються наміри по-новому подивитися на світ, подолати перепони, які роз'єднують людей, утвердити між ними стосунки на засадах гуманізму та взаєморозу-

міння. Тому активізується процес пошуку ефективних механізмів виховання у дітей почуття толерантності, поваги до прав і свобод інших людей незалежно від їхньої національної, соціальної приналежності, поглядів, світосприйняття, способів мислення та поведінки.

Останнім часом проблема поширення ВІЛ-інфекції у світі набула масштабів епідемії, і Україна, на жаль, не є винятком у загальному епідемічному просторі. За даними національних експертів (Український Центр профілактики і боротьби зі СНІДом, Український інститут соціальних досліджень, Інститут економіки), а також експертів програми Організації Об'єднаних Націй зі СНІДу (ЮНЕЙДС) та Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), кількість людей, що живуть із ВІЛ/СНІДом в Україні, на сьогодні може перевищувати 400 000 осіб (до 1 % дорослого населення країни, тобто осіб віком від 15 до 49 років).

Зокрема, набуває своєї значущості проблема толерантного ставлення до ВІЛ-позитивних осіб у учнів шкіл. Важливо, на наше переконання, зазначити, що під учнями шкіл ми маємо на увазі учнів 7-11 класів. І вважаємо за доцільне дати загальну характеристику цьому віковому періоду. Цей період у науковій літературі отримав назву сенситивний період морального дозрівання, під час якого відбувається становлення самосвідомості особистості, формується світогляд, самооцінка та уявлення про самого себе. Саме в цей період суттєво змінюється соціальна ситуація розвитку особистості. Психологи виявили внутрішню суперечливість моральної свідомості старших підлітків, у якій категоричність оцінок парадоксальним чином уживаються з демонстративним скепсисом і сумнівами в обґрунтованості багатьох загальноновизнаних норм. Особливо актуальним є утвердження ідеалів толерантності у свідомості й поведінці учнів загальноосвітніх шкіл, оскільки в загальноосвітніх школах навчаються діти та підлітки, які мають відкритий ВІЛ-позитивний статус. Саме тому ця тема є актуальною.

Аналіз наукової літератури з проблеми дослідження дає підстави стверджувати, що ідеї виховання толерантності мають глибоке коріння в поглядах Ж.Ж. Руссо, Г. Сковороди, Л. Толстого, М. Монтессорі, К. Вентцеля, Р. Штейнера, М. Реріха, О. Швейцера, К. Ушинського, В. Сухомлинського, Ш. Амонашвілі.

Дослідженню підлягали й окремі педагогічні аспекти толерантності. Зокрема, розглядалося формування ставлення вихованців до толерантності як суспільно значущої цінності (В. Береговий, І. Бех, Т. Болотіна, Б. Гершунський, О. Грива, О. Клепцова, І. Крутова, В. Лекторський, М. Міріманова, Р. Рієрдон, П. Степанов); виховання міжетнічної толерантності (Г. Абдулкарімова, Н. Єдигова, Н. Магомедова, Ф. Малхозова, Н. Мольденгауер, З. Мубінова, В. Тишков); формування міжособистісної толерантності учнівської молоді (Г. Безюлева, Г. Скрябіна,

Г. Солдатова, О. Шарова, Г. Шеламова); розвиток толерантності в контексті педагогічної взаємодії (Ю. Тодоровцева).

Вивчення та аналіз стану проблеми свідчать про наявність глибоких суперечностей: між нагальною потребою суспільства в толерантному ставленні до людей, які живуть з ВІЛ, та недостатньою спрямованістю системи освіти на формування толерантного ставлення молодого покоління до людей, які мають ВІЛ-позитивний статус.

**Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати засоби ефективного впливу позакласної роботи на формування толерантного ставлення до ВІЛ-позитивних осіб в учнів загальноосвітніх шкіл.

**Об’єкт дослідження** – соціально-педагогічна робота з учнями ЗОНЗ щодо формування толерантного ставлення до ВІЛ-позитивних осіб.

**Предмет дослідження** – особливості формування толерантного ставлення учнів загальноосвітньої школи до ВІЛ-позитивних осіб.

Досягнення поставленої мети дослідження потребує послідовного розв’язання таких **завдань**:

1. теоретично обґрунтувати проблему формування толерантного ставлення учнів загальноосвітньої школи до ВІЛ-позитивних осіб;

2. виявити особливості формування толерантного ставлення учнів старшої школи до ВІЛ-позитивних.

Вважаємо за доцільне розпочати розгляд цієї проблеми з визначення поняття «толерантність» як якості особистості. Позиція толерантності на рівні соціального індивіду виступає як внутрішнє бажання зовні відповідати нормам толерантного ставлення й поведінки стосовно себе та оточуючих. На рівні особистості – як власна система поглядів, цінностей, мотивів, як результат внутрішнього рефлексивного осмислення й засвоєння ідей толерантності як цінності, що виражається у прагненні людини будувати стосунки з собою, іншими людьми, природою, мирно, без примусу, у процесі конструктивного розв’язання проблем за допомогою діалогу, вільного та відповідального вибору (М. Бубер, А. Маслоу, Г. Оллпорт).

В українській мові є два слова з подібним значенням – толерантність і терпимість. Термін "толерантність" звичайно використовується в медицині й у гуманітарних науках, означаючи відсутність чи ослаблення реагування на певний несприятливий фактор у результаті зниження чутливості до його впливу.

Толерантність як якість, що характеризує ставлення до іншої людини як до рівноцінної особистості, виражається у свідомому придушенні почуття неприйняття, викликаного всім тим, що знаменує в іншому інше. Вона виявляється в гуманності, рефлексивності, волі, відповідальності тощо.

Варто зазначити, що основними напрямками роботи з формування толерантного ставлення учнів до ВІЛ-позитивних в умовах загальноосвітніх шкіл вважаються такі:

1. Прийняття та розуміння інших людей, вміння позитивно з ними взаємодіяти:

- відмова від насильства та агресії в будь-якій формі;
- повага до себе та до інших людей незалежно від їхнього віку, освіти, способу життя чи світосприйняття;
- розвиток здатності до толерантного спілкування, до конструктивної взаємодії з представниками соціуму незалежно від їхнього статусу та світогляду;
- вміння визначати межу толерантності.

2. Створення толерантного середовища в навчальних закладах силами вчителів, соціальних педагогів та учнів:

- профілактика стигматизації, насильства та агресії в молодіжному середовищі;
- гуманізація і демократизація наявних стосунків між дорослими та дітьми;
- включення у реформування освіти провідних ідей виховання толерантності (право дітей на самовираження, на власну думку, самоповагу, повагу до інших тощо).

Виходячи зі змісту сутності формування толерантного ставлення учнів загальноосвітніх шкіл, процес формування може включати певні компоненти. Так, структура ВІЛ-толерантності включає когнітивний, емоційно-ціннісний, поведінково-діяльнісний компоненти.

Когнітивний компонент ВІЛ-толерантності містить: наявність знань про сутність і змістові аспекти толерантності, усвідомлення значущості толерантності у суспільстві; виявляється у гнучкості і критичності мислення, визнанні існування іншої думки, прогнозуванні можливих шляхів вирішення проблеми. Зміст когнітивного компоненту визначається специфікою ВІЛ-толерантності і зумовлює усвідомлення та прийняття ВІЛ-позитивних людей, сприяє засвоєнню інформації про ВІЛ/СНІД (знання про шляхи інфікування, права людей, що живуть з ВІЛ, межі ВІЛ-толерантності). Рівень сформованості когнітивного компоненту передбачає виявлення повноти, системності знань про ВІЛ/СНІД та ВІЛ-толерантність.

Емоційно-ціннісний компонент ВІЛ-толерантності характеризується особливостями розуміння переживань, стану й установок людей, яких торкнулася проблема ВІЛ/СНІДу, емоційне сприйняття ВІЛ-позитивних людей. Критеріями компоненту є співпереживання, співчуття, прийняття протилежної позиції, визнання права ВІЛ-позитивних людей, стримування негативних емоцій, емоційно-позитивне ставлення до ВІЛ-позитивних людей.

Поведінково-діяльнісний компонент ВІЛ-толерантності пов'язується з досвідом учнів загальноосвітніх шкіл щодо застосування знань про

ВІЛ і вмінь безпечної поведінки, виявляється у довірі, співпраці, здатності до діалогу з ВІЛ-позитивними людьми; доброзичливості; самостійності.

Основою поведінково-діяльнісного компонента є дія на основі толерантності, що виражається у незаподіянні шкоди собі та іншим людям, можливості вийти зі складного положення. Критеріями компонента можуть бути: вибір толерантних форм поведінки в реальній діяльності.

Отже, підсумовуючи вищевикладене, ми можемо стверджувати, що формування толерантного ставлення до ВІЛ-позитивних має бути одним з напрямків роботи соціальних педагогів та вчителів у ході здійснення позакласних навчальних заходів. Обґрунтування необхідності формування толерантного ставлення учнів до різних категорій населення є одним з обов'язкових елементів їх підготовки до ефективної взаємодії з соціальним оточенням та формування як повноправних членів суспільства.

**Список використаних джерел:** 1. *Волошина О. В.* Генезис становлення толерантності як педагогічної проблеми / О. В. Волошина // Наукові записки. – 2007. – Вип. 19. – С. 5-6. 2. *Делідон С.* Превентивне виховання учнівської молоді / С. Делідон // Позакласний час. – 2005. – № 3/4 (лют.) – С. 23-25. 3. *Кірьязова Т. Х.* Інтерактивні технології в профілактиці ВІЛ-інфекції / Т. Х. Кірьязова, С. В. Федоров, А. О. Котович // Формування толерантного ставлення до ВІЛ-позитивних дітей. – Одеса, 2006. – С. 34, 44-46. 4. *Профілактика ВІЛ/СНІДу в загальноосвітніх та професійно-технічних закладах* : [методичні рекомендації з удосконалення навчальних планів і програм, підручників, посібників, методичних матеріалів]. – К. : Ніка-Центр, 2004. – С. 67-68.

*УДК 37.091.12:36-051*

## **ДЕЯКІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ МАЙБУТНІХ СОЦІАЛЬНИХ ПРАЦІВНИКІВ У ВНЗ**

**І.В. Кезікова**, студ. гр. МСР (091)

Наук. кер.: **Т.І. Коленіченко**, канд. пед. наук, доц. кафедри соціальної роботи  
*Чернігівський національний технологічний університет*

**Актуальність дослідження.** Соціальна робота в Україні має свої особливості, які обумовлені як історичним розвитком, так і впливом сучасних світових тенденцій. Соціальна робота у нашій державі здійснюється в умовах гострої економічної кризи, коли доля мільйонів людей погіршується. Бідність, малозабезпеченість, сирітство, інвалідність, злочинність – це лише менша частина проблем, які покликаний вирішувати соціальний працівник. У зв'язку з цим особливої уваги набуває проблема підготовки майбутніх фахівців соціальної сфери. Це важливе завдан-

ня гостро постає перед ВНЗ, які готують спеціалістів соціальної роботи. Саме тому проблема формування професійної компетентності майбутніх соціальних працівників у вищому навчальному закладі є актуальною та потребує подальшого вивчення.

Проблема професійного становлення і компетентності фахівця соціальної сфери широко обговорюється у науково-професійній літературі. Методологічні й теоретичні аспекти розвитку професійної компетентності розглянуті в роботах С. Харченко, В. Докучаєвої, Н. Краснової, Н. Ларіонової, Д. Разіної, І. Зверєвої, А. Маркової та інших авторів. Формуванню професійної компетентності соціального працівника присвячені дослідження вітчизняних і зарубіжних учених, зокрема А. Капської, О. Карпенко, А. Белінської, В. Бочарової, В. Сидорова, А. Ляшенка, І. Миговича, Г. Попович, Є. Холостової та інших.

**Мета** нашої статті полягає в теоретичному аналізі поняття «компетентність» та виявленні особливостей формування професійної компетентності майбутніх соціальних працівників в ВНЗ.

Відповідно до мети було визначено такі **завдання**:

- розкрити зміст поняття «компетентність»;
- проаналізувати деякі аспекти формування професійної компетентності майбутніх соціальних працівників в умовах університетської освіти.

Вважаємо за доцільне розпочати розгляд цієї проблеми з вивчення поглядів різних науковців на поняття «компетентності». Отже, аналіз довідниково-енциклопедичних джерел свідчить про те, що зміст поняття “компетентний” (від лат. *Competens (competentis)* – відповідний, здатний) трактується, здебільшого, у таких аспектах:

- який має достатні знання в якій-небудь галузі; з чимось добре обізнаний, тямущий; який ґрунтується на знаннях; кваліфікований;
- який має певні повноваження; повноправний, повновладний;
- той, що володіє компетенцією;
- обізнаний, авторитетний у певній галузі [6; 3].

Уперше розгорнуте тлумачення терміна “компетентність” було дано Дж. Равеном у праці “Компетентність у сучасному суспільстві” (1984) [4]. Під цим поняттям автор розуміє певне явище, що складається з великої кількості компонентів, більшість з яких відносно незалежні один від одного. Деякі з них належать, швидше за все, до когнітивної сфери, інші – до емоційної. Ці компоненти можуть замінювати один одного як складові ефективної поведінки. Складові компетентності (за Дж. Равеном) є мотивованими здібностями і включають як якості психічних пізнавальних процесів (оригінальність, критичність мислення, звичка до абстрагування тощо), індивідуально-психологічні особливості (самоконтроль, адаптивність, впевненість у собі, наполегливість, довірливість

тощо), так і складові загальної освіченості людини (знання про навколишній світ тощо) [4, с.180].

Науковець А. В. Хуторський визначає компетентність як сукупність особистісних якостей учня (ціннісно-сміслових орієнтацій, знань, умінь, навичок, здібностей), зумовлених досвідом його діяльності у певній соціально й особистісно значущій сфері [8, с. 153].

Дослідник Ф. В. Шаріпов говорив, що компетентність – сукупність рис (характеристик) особистості, що дозволяють їй якісно виконувати визначену діяльність, що направлена на вирішення проблем (завдань) у певній галузі [10, с. 73]. Проаналізувавши наукові розробки вчених щодо визначення суті поняття «компетентність», можна зазначити, що вона має багатовимірний, складний характер та розглядається з різних сторін.

Отже, беручи до уваги визначення науковців, ми зробили спробу дати визначення поняттю «компетентність» як сукупність особистісних рис, професійних знань, навичок, досвіду, отриманих у процесі навчання та соціалізації і здатність їх ефективно використовувати у професійній діяльності.

Варто зазначити, що професійна компетентність – це один із структурних компонентів професійної готовності до конкретного виду діяльності. Це не просто сукупність знань, необхідних для надання професійної допомоги і послуг, а певний рівень професіоналізму, створений професійний стиль.

Соціальна робота висуває до майбутнього соціального працівника вимоги щодо спеціальної бази знань і вмінь, володіння якими і визначає рівень професійно компетентності. Розгляд проблеми формування професійної компетентності дає нам можливість ознайомитися з компонентами, які саме складають професійну компетентність.

Вважаємо за доцільне розглянути модель формування професійної компетентності, що передбачає три рівні навчання соціальних працівників у вищому навчальному закладі:

- когнітивний рівень – повідомлення знань та їх раціональне обговорення;
- прагматичний рівень – тренування методів роботи, поведінковий тренінг, відпрацювання безпечного способу діяльності;
- емоційний рівень – самосвідомість, рефлексія особистого досвіду [1].

Власне компетентність у вирішенні соціальних проблем становить основу професійного здійснення соціальної роботи на високому рівні. Тому сьогодні перед ВНЗ України, які готують соціальних працівників, стоїть нелегке завдання – підготовка професійно компетентних фахівців соціальної сфери. Адже, з одного боку, це забезпечить можливості для подальшого становлення цієї професії, з іншого – результативність розвитку соціальної роботи значною мірою визначається рівнем компетентності та зрілості кожного конкретного представника цієї професії.

Доречним було визначити, що рівень професійної компетентності фахівця соціальної сфери визначається мірою володіння ним спеціальними базовими знаннями, а також методами, прийомами, технологіями соціальної роботи та вміннями, необхідними для їх застосування.

Формування професійної компетентності майбутнього соціального працівника – це складний, цілеспрямований, системний процес. Умови, створені вищим навчальним закладом, надають змогу кожному студентові сформувати свою особистісну модель професійної майстерності. Аналізуючи сучасні тенденції вищої освіти, до таких умов можна віднести: збільшення уваги до дисциплін професійної спрямованості; проходження практики студентами на кожному курсі навчання; наявність висококваліфікованих кадрів у ВНЗ.

Ми вважаємо за доцільне, що першим кроком до формування професійно компетентного спеціаліста у вищому навчальному закладі є акцентуація уваги студентів на суспільній значущості соціальної роботи, її актуальності на сучасному етапі розвитку суспільства. Викладачі з перших днів повинні пробудити інтерес до обраної спеціальності, формувати професійно-мотивовану настанову щодо майбутньої діяльності [2, с. 129]. Вища освіта не лише закладає фундамент знань із соціальної роботи, а й розвиває у студентів навички творчої самостійної роботи. Майже половина матеріалу відводиться на самостійне опрацювання з метою засвоєння студентами методів самостійної розумової праці, розвитку творчих здібностей. Ми погоджуємося, що лише так можна сформувати власні погляди, переконання, культуру. Самостійність – це результат систематичної роботи над собою [8, с. 98].

Ми визначили, що ще одним важливим компонентом формування професійної компетентності майбутнього соціального працівника є наявність висококваліфікованих кадрів професорсько-викладацького складу. У досягненні ефективного результату під час навчально-виховного процесу ВНЗ провідне місце, безумовно, належить викладачеві. Від його вміння організувати цей процес залежить успіх у подальшій діяльності студентів.

Отже, підсумовуючи вищевикладений матеріал, ми дійшли висновку, що професійна компетентність соціального працівника вимагає поєднання професійних та особистісних якостей, всесторонньої освіченості в різних сферах людської життєдіяльності. Тому підготовка такого фахівця залежить від певних педагогічних умов у ВНЗ, які і формують його професійну компетентність, а саме: проходження практики студентами протягом усього періоду навчання, застосування нових інформаційних технологій, використання інноваційних методів навчання, сприяння розвитку самоосвіти, співпраця з різними соціальними установами й організаціями, що здійснюють практичну соціальну роботу, наявність висококваліфікованих кадрів у ВНЗ.



Ця тема не висчерпує всіх аспектів дослідження формування професійної компетентності майбутніх соціальних працівників у вищому навчальному закладі, а лише окреслює їх.

**Список використаних джерел:** 1. *Горішна Н. М.* Професійна компетентність соціального працівника як складова його фахової підготовки/ Н. М. Горішна // Науковий вісник Ужгородського національного університету. – 2009. – Вип. 16, 17. – С. 114-117. – (Серія «Педагогіка. Соціальна робота»). 2. *Ляшенко А.* Професіональне становлення соціального работника / А. Ляшенко. – М., 1993. – 250 с. 3. *Ничкало Н. Г.* Державні стандарти професійної освіти: теорія і методика : монографія / Н. Г. Ничкало. – Хмельницький : ТУП, 2002. – 334 с. 4. *Равен Дж.* Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация / Дж. Равен. – М. : Когито-Центр, 2002. – 256 с. 5. *Селевко Г.* Компетентности и их классификация / Г. Селевко // Народное образование. – 2004. – № 4. – С. 138-143. 6. *Словарь иностранных слов.* – Изд. 12-е, стереотип. – М. : Рус. яз., 1985. – 608 с. 7. *Стратегія реформування освіти в Україні: рекомендації з освітньої політики.* – К. : К.І.С., 2003. – 296 с. 8. *Холостова Е. И.* Социальная работа: теория и практика : учебное пособие / Е. И. Холостова, А. С. Сорвина. – М. : ИНФРА, 2002. – 358 с.

УДК 364–78:347.63

## ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ РОБОТИ З БАГАТОДІТНОЮ СІМ'ЄЮ

**В.В. Лук'яниця**, студ. гр. МСР (091)

Наук. кер.: **Т.І. Коленіченко**, канд. пед. наук, доц. кафедри соціальної роботи  
*Чернігівський національний технологічний університет*

**Актуальність дослідження.** З розвитком суспільства відбуваються зміни у структурі сім'ї, стосунках між окремими її членами, послаблюється традиційна роль батька, що певним чином змінюють взаємини між батьками та дітьми. Значні перетворення відбуваються також у системі чоловічих та жіночих ролей у сім'ї стосовно виховання дітей. Складні матеріальні умови існування більшості українських багатодітних сімей примушують жінок до праці не стільки з необхідності до самоствердження та професійної кар'єри, скільки через необхідність матеріальної підтримки власної сім'ї. Сучасний соціум створює напружену ситуацію для багатодітної сім'ї. У цих умовах особливого значення набувають умови соціально-педагогічної роботи з такою сім'єю. Цей вид забезпечення високого професійного підходу входить до проблемної сфери теорії, методики й організації соціально-культурної діяльності, соціального виховання, соціального захисту та підтримки власної сім'ї.

Наукові дослідження свідчать про те, що важливе значення тут набуває необхідність створення дієвої системи соціально-педагогічних умов взаємодії соціального педагога і сім'ї, тому що некомпетентність у цьому питанні може ще більш ускладнити внутрішньосімейні проблеми

і негативно позначитися на участі сім'ї у вирішенні проблем подальшого розвитку нашого суспільства. Саме тому проблема соціально-педагогічної роботи з багатодітною сім'єю є актуальною на сьогодні.

Проблему соціально-педагогічної роботи з багатодітною сім'єю досліджували науковці з різних галузей науки. Проте більш практичними у дослідженні цієї теми є праці соціальних педагогів, зокрема А.Й Капської, Н.Ф. Романової, І.Д. Зверевої, Л.І. Міщик та інші.

**Мета статті** – теоретично обґрунтувати особливості соціально-педагогічної роботи з багатодітною сім'єю.

**Завдання**, які ми ставили перед написанням роботи:

- 1) теоретично проаналізувати поняття “багатодітна сім'я” та розглянути процес інтерналізації цього виду сім'ї;
- 2) розкрити особливості соціально-педагогічної роботи з багатодітною сім'єю.

Вважаємо за доцільне розпочати розгляд цієї проблематики щодо визначення поняття “сім'ї”. Сім'я – необхідна складова соціальної структури цивілізованого суспільства, історично змінюється явище, що функціонує як інститут відтворення людини та її виховання [1]. Згідно з цим доречно виокремити поняття “багатодітна сім'я”. Багатодітна сім'я – це сім'я, в якій подружжя перебуває у зареєстрованому шлюбі, разом проживає та виховує трьох і більше дітей, у тому числі кожного з подружжя, або один батько, який проживає разом з трьома і більше дітьми та самостійно їх виховує [1]. До складу багатодітної сім'ї включаються також діти, які навчаються за денною формою навчання у загальноосвітніх, професійно-технічних та вищих навчальних закладах, – до закінчення навчальних закладів, але не довше, ніж до досягнення ними 23 років. Таким чином, сім'я є тим соціально-культурним утворенням, де індивід отримує перший досвід організації життєдіяльності в основних її проявах – у продуктивній діяльності та побуті [1, с. 16-21].

Вважаємо за доцільне розглянути соціально-педагогічну роботу з багатодітною сім'єю. Отже, соціально-педагогічна робота з багатодітною сім'єю полягає в тому, що багатодітна сім'я є первинним і найважливішим інститутом соціалізації людини, "персональним середовищем розвитку дитини", оскільки саме в сім'ї відбувається процес неусвідомленої інтерналізації. "Інтерналізація – процес перетворення соціальних ідей, як специфічного досвіду людства, у внутрішні рушійні сили поведінки людини, які збуджують її до позитивних вчинків і стримують від негативних". Тому досвід, який людина набуває в такій сім'ї, визначає її сприйняття світу, навколишнього соціального середовища та індивідуальну поведінку в ньому. Складовими універсальної системи багатодітної сім'ї, що забезпечують передання соціальної інформації в повному обсязі, є за поглядом фахівців, батьківська любов, довіра дитини до ба-

тків, морально-психологічний клімат сім'ї, її представництво як моделі суспільства.

Найбільш поширеними проблемами, з якими стикається соціальний педагог у роботі з багатодітною сім'єю, є нестабільність шлюбу, нестійкість сім'ї, руйнація традицій сімейного виховання, розрив вікових, духовних та інших рівнів сім'ї; дефіцит чоловічого впливу на виховання дітей, високий рівень завантаженості жінки; педагогічна та психологічна неосвіченість дорослих; дестабілізуючий вплив пияцтва та алкоголізму, цинізму та бездуховності на стійкість сімейних стосунків, на формування сімейного мікроклімату; значне скорочення міжсімейних, міжособистісних, внутрішньосімейних контактів. Варто визначити, що серед форм роботи соціального педагога з багатодітною сім'єю важливим є сімейні (родинні) клуби, батьківські школи, центри соціалізації, дошкільні виховні центри мікрорайону тощо, які допомагають краще зрозуміти проблематику такої сім'ї та знайти шляхи вирішення ситуації. Комплексну допомогу надає територіальний центр допомоги сім'ї та дітям.

Діючи на користь дитини, соціальний педагог покликаний надавати необхідну допомогу і підтримку сім'ї. До основних завдань соціального педагога входить: встановлення контактів з багатодітною сім'єю; виявлення проблем і труднощів, що є в такій сім'ї; стимулювання сім'ї та окремих її членів до участі у спільній діяльності; надання посередницьких послуг у встановленні зв'язків з фахівцями — психологами, соціальними працівниками, лікарями, юристами.

Соціальний педагог забезпечує суспільне визнання і суспільну підтримку багатодітним сім'ям, які добре виховують своїх дітей, використовує індивідуальні методики роботи з сім'ями, що виховують троє та більше дітей, які потребують особливої допомоги, сприяє розвитку сімейно-сусідських форм кооперації і взаємодопомоги на основі здійснення ґрунтового соціального діагнозу.

Особливості соціально-педагогічної роботи з багатодітною сім'єю мають базуватися на таких принципах:

- визнання автономності багатодітної сім'ї та особистості, яка отримує допомогу, її права на вільний вибір свого шляху розвитку (якщо її стиль життя не загрожує життю та здоров'ю дітей і найближчого оточення);
- індивідуальний підхід, що ґрунтується на реально наявних можливостях та ресурсах, використанні позитивних можливостей розвитку багатодітної сім'ї без штучного нав'язування чужої волі;
- об'єктивне оцінювання потреб сім'ї, що має трьох і більше дітей, та надання їй допомоги у вирішенні власних проблем, яка базується на усвідомленні членами сім'ї тих труднощів, які мають місце;

– визнання первинності реального соціального оточення та життєдіяльності багатодітної сім'ї та вторинності соціально-педагогічної допомоги.

В ході вивчення окремої сім'ї соціальний педагог може скласти своєрідну «карту багатодітної сім'ї», куди бажано включити: список усіх членів сім'ї із вказівкою їх імен, дат народження (смерті); короткі характеристики членів сім'ї; найважливіші для кожного члена сім'ї події; опис і аналіз зовнішнього середовища; відомості про соціальний статус багатодітної сім'ї і її членів, про їх національну і релігійну приналежність, освітній і соціокультурний рівень; аналіз проблем і потреб такої сім'ї; оцінювання і висновок, чому ця багатодітна сім'я потребує соціальної допомоги, та якої саме [2, с. 186-187].

Також варто зазначити, що в практиці роботи соціальних педагогів набуто досвід соціально-педагогічної паспортизації багатодітних сімей. «Паспорт» є в одній із форм «карти такої сім'ї», що дозволяє систематизувати базову інформацію в лаконічній (стандартизованій) формі. На відміну від «карти» він не припускає регулярного оновлення (за винятком яких-небудь кардинальних змін у структурі і характеристиках сім'ї), вся оперативна інформація нагромаджується в додатках до паспорта.

Ще одним із напрямків соціально-педагогічної роботи є діагностика багатодітної сім'ї – постійно присутній елемент діяльності соціального педагога. Враховуючи складність проблем, необхідна система періодичного збору, узагальнення й аналізу соціально-педагогічної інформації про процеси, що відбуваються у сім'ї, ухвалення на цій основі стратегічних і тактичних рішень.

Основний зміст соціально-педагогічної роботи з багатодітною сім'єю становлять: забезпечення сім'ї різних видів соціального обслуговування (соціальної допомоги та соціальних послуг), реабілітаційна та профілактична робота, соціальний супровід окремих категорій багатодітних сімей та соціальне інспектування неблагополучних сімей з трьома та більше дітьми. Вони реалізуються в практичній діяльності соціального педагога за допомогою використання різноманітних методів, прийомів та форм соціально-педагогічної роботи, вибір яких обумовлений переліком зазначених вище показників багатодітної сім'ї. Отже, підсумовуючи вищесказане, можемо зробити висновок, соціально-педагогічна робота з сім'єю може бути визнана досить ефективною, якщо вона сприяє підтримці, збереженню та позитивному розвитку сім'ї як цілісного утворення, зокрема здійснює виховання і соціальне становлення рідних чи прийомних дітей [3, с. 115-121].

Таким чином, проблеми, які характерні для сучасної сім'ї, пов'язані з необхідністю надання їй своєчасної допомоги з боку держави та суспільства, соціальний педагог при цьому покликаний сприяти налагоджен-

ню нормальної життєдіяльності сім'ї завдяки наданню соціальних послуг, здійсненню соціальної допомоги та забезпеченню, а у разі необхідності – соціальному захисту. Ці послуги та допомоги можуть мати інформаційний, консультативний характер, оскільки метою є здійснення психолого-педагогічної, правової, соціально-медичної та матеріальної підтримки сім'ї.

Разом з цим ми розуміємо, що у перспективі кожна сім'я, яка потрапила у складні життєві обставини і яка звернулася за допомогою, повинна перерости із пасивного об'єкта соціальної роботи (споживача соціальних послуг) у активного суб'єкта, який здатний самостійно запобігти виникненню можливих проблем чи долати проблеми, що назріли.

**Список використаних джерел:** 1. *Методика соціальної діагностики взаємостосунків в суспільстві // Теорія і методика соціальної роботи.* – М., 1994. – 231 с. 2. *Скуратівський В. А.* Основи соціальної політики : навч. посіб. / В. А. Скуратівський, О. М. Палій. – К. : МАУП, 2002. – 200 с. 3. *Технології соціально-педагогічної роботи : навч. посіб. / за заг. ред. проф. А. Й. Капської.* – К., 2000. – 372 с. 4. *Шакурова М. В.* Методика и технология работы социального педагога : [учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений] / М. В. Шакурова. – М. : Академия, 2002. – 272 с.

УДК 364-78

## **ТЕХНОЛОГІЇ СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ РОБОТИ З ДІТЬМИ, ЯКІ ПРОЯВЛЯЮТЬ АГРЕСІЮ**

**М.В. Сидоренко**, студ. гр. МСР (091)

Наук. кер.: **Т.І. Коленіченко**, канд. пед. наук, доц. кафедри соціальної роботи  
*Чернігівський національний технологічний університет*

**Актуальність дослідження.** Сьогодні в умовах стрімкого розвитку засобів масової комунікації та безпосереднього доступу до інформації все більше важливим стає розвиток особистості особи, здатної до продуктивної суспільної діяльності. Інформація, яка надається особі з різноманітних джерел, дозволяє всебічно розвиватися, формувати власний погляд та об'єктивно відноситися до наколишнього світу. Незважаючи на це, не вся інформація, яку ми отримуємо, може бути достовірною і корисною для особи. Є певна частина «деструктивної» інформації, яка може негативно вплинути на розвиток особистості. Зокрема, це актуально для дітей, оскільки вони ще не навчилися протистояти певній негативній інформації, яка може вплинути на їх розвиток. Адже дитинство є тією найважливішою фазою життя, коли вирішується майбутній розвиток людини як повноцінної особистості в суспільстві. Завданням сім'ї, педагогів та психологів стає формування комфортної особистості, здатної вирішувати конфлікти мирним

шляхом. Тому проблема агресивної поведінки у сучасному розвитку дітей вимагає негайного невідкладного вирішення. Нині соціальний працівник, педагог та психолог, який працює у сфері освіти, в силу сформованої ситуації просто зобов'язаний володіти ефективними знаннями та навичками роботи з агресивними дітьми. Робота соціального педагога полягає в своєчасній діагностиці, профілактиці та корекції агресивної поведінки у дітей. Якщо раніше мова йшла про початкові прояви агресивності, переважно в підлітковому віці, то тепер ця проблема стала актуальною для початкової школи, а зачатки агресивності в поведінці дітей усе частіше спостерігаються в дошкільному віці. Саме тому вивчення технології соціально-педагогічної роботи з дітьми, які проявляють агресію, є актуальною на сучасному етапі становлення державності.

**Мета статті** – теоретично обґрунтувати технології соціально-педагогічної роботи з дітьми, які проявляють агресію.

**Об'єкт дослідження** – процес соціально-педагогічної роботи з дітьми, які проявляють агресію.

**Предмет дослідження** – особливості технології соціально-педагогічної роботи з дітьми, які проявляють агресію.

**Завдання**, які ми поставили перед написанням роботи:

- 1) проаналізувати поняття «агресія» та «агресивна поведінка»;
- 2) розглянути особливості прояву агресивної поведінки серед дітей;
- 3) розкрити технології соціально-педагогічної діяльності з дітьми, які проявляють агресію.

Аналіз наукової літератури з проблеми дослідження дає підстави стверджувати, що технології соціально-педагогічної роботи з дітьми, які проявляють агресію, достатньо висвітлені в працях таких дослідників, як А.Г. Долгова, Е.О. Смирнова, Т.В. Шакура, Г.А. Лякіна, А.А. Романов, Е.Л. Бахметьєва.

Дослідженню підлягали й окремі практичні аспекти проблеми дитячої агресивності. Зокрема, розглядалися особливості психологічної корекції агресивної поведінки (Т.П. Смирнова, Г.С. Бреслав, С.Л. Колосова); особливості, витоки та генезис дитячої агресивності (Н.М. Платонова, А.В. Ковальчук); аналізувались можливості використання різних форм та методів діагностичної, корекційної, профілактичної роботи з агресивними дітьми і підлітками (Е.Л. Бахметьєва, Г.А. Лякіна, А.Г. Долгова).

Науковці М.Р. Битянова, Т.В. Азарова, О.І. Афанасьєва, Н.Л. Васильєва в практичній роботі з агресивними дітьми розглядають супровід як конкретну практичну діяльність, як метод психологічної роботи в школі, трактують його як системно-організовану діяльність, у процесі якої створюються соціально-психологічні та педагогічні умови

для успішного навчання і психічного розвитку кожної дитини у шкільному середовищі.

Вважаємо за доцільне дати визначення поняттю «агресія». Дослідник А.Г. Долгова визначає, що агресія – це прояв агресивності в деструктивних діях, метою яких є нанесення шкоди тій чи іншій особі [1, с. 4]. Такої ж думки дотримується дослідник Т.В. Шакура, який визначає, що агресивна поведінка розуміється як специфічна форма дій людини, демонструє перевагу, можливість заподіяння шкоди або спричинення такого живій істоті (або неживому об'єкту). Так само агресивна поведінка служить формою прояву фізичного і психічного дискомфорту, стресів, фрустрацій. Крім того, агресія може бути як засіб досягнення якої-небудь значущої мети, в тому числі підвищення власного статусу за рахунок самоствердження [2, с. 1].

Вчений Б.Г. Мещеряков визначає, що під «агресією» прийнято розуміти мотивовану деструктивну поведінку, яка суперечить нормам співіснування людей у суспільстві, що наносить шкоду об'єктам (живим і неживим), фізичну шкоду людям або психологічний дискомфорт (негативні переживання, стан напруженості, страху й пригніченості) [3, с. 19].

Відповідно до предмета нашого дослідження доречним, на наше переконання, є визначення основних причин прояву агресивності. Отже, до основних причин прояву агресивності науковці відносять: прагнення привернути до себе увагу однолітків; прагнення отримати бажаний результат; прагнення бути головним; захист і помста; бажання принизити гідність іншого з метою підкреслити свою перевагу [4].

Дослідник Е.О. Смирнова визначає, що серед агресивних дітей виділяються групи, які розрізняються: за частотою і жорстокістю агресивних дій; за своїми психологічними характеристикам (рівнем інтелекту, довільністю); за своїм статусом у групі однолітків.

Першу групу становлять діти, які найчастіше використовують агресію як засіб залучення уваги однолітків. Зазвичай вони надзвичайно яскраво виражають свої агресивні емоції (кричать, голосно лаються, розкидають речі). Їх поведінка спрямована на отримання емоційного відгуку від інших. Такі діти активно прагнуть до контактів з однолітками, а отримавши увагу партнерів, вони заспокоюються і припиняють вести себе зухвало.

Другу групу становлять діти, які використовують агресію в основному як норму поведінки у спілкуванні з однолітками. У цих дітей агресивні дії є засобом досягнення якої-небудь конкретної мети – потрібного їм предмета або провідної ролі у грі, або виграшу у своїх партнерів. Про це свідчить, зокрема, той факт, що позитивні емоції вони відчують після досягнення результату, а не в момент агресивних дій. Діяльність цих дітей відрізняється цілеспрямованістю і самостійністю.

До третьої групи входять діти, для яких нанесення шкоди іншому, є самоціллю. Їх агресивні дії не мають якої-небудь видимої мети – ні для оточуючих, ні для них самих. Вони відчують задоволення від самих дій, що приносять біль і приниження одноліткам [5, с. 32-33].

Проаналізувавши групи агресивних дітей, ми можемо виділити особливості соціально-педагогічних технологій у роботі з дітьми, які проявляють агресію.

Залежно від групи дітей соціальні робітники повинні застосовувати певні технології соціальної роботи. Проаналізувавши працю К.С. Шалагінова, ми можемо виділити такі технології у роботі з дітьми, які проявляють агресію:

1. Психодіагностика: проєктивна графічна методика «Кактус»; адаптована для експрес-діагностики агресивності – методика «Крокодили»; тест Розенцвейга (дитячий варіант); анкета для педагога «Критерії агресивності дитини» (Г.П. Лаврентьева, Т.М.Титаренко); шкала агресивності (А.Г. Долгова).

2. Психокорекційна та розвиваюча робота. Психологічна корекція агресивних форм поведінки нині проводиться різними методами за наступними напрямками: гра (найбільш широко використовується в роботі з дітьми молодшого віку); вилучення зі звичного оточення і приміщення в коригуюче середовище або групу (якщо встановлено зв'язок між агресивною поведінкою дитини/підлітка і його найближчим оточенням); творче самовираження (малювання, конструювання, заняття музикою та іншими видами творчої діяльності); сублімація агресії у соціально схвалювану діяльність (праця, громадська робота, соціальна робота - догляд за хворими, людьми похилого віку тощо).

3. Консультування й освіта. Цей напрямок діяльності передбачає переважно роботу з вчителями і батьками агресивних дітей. Педагогові для успішної взаємодії з агресивною дитиною необхідно встановити з ним доброзичливі стосунки, відмовитися від оцінних суджень та зауважень. Важливо зберігати поважне ставлення до особистості дитини, віри в її сили і можливості, прагнути до створення ситуації успіху, радості. Велике значення має розуміння внутрішнього світу дитини, її почуттів і переживань. Головний принцип, яким повинен керуватися педагог є співпраця та прийняття дитини в цілому, а також концентрація щодо надання допомоги у вирішенні її проблем та подоланні конфліктних ситуацій.

4. Соціально-педагогічна діяльність. Соціально-педагогічна діяльність педагога-психолога під час роботи з агресивними дітьми спрямована на одержання дітьми, їх батьками та педагогами (шкільною адміністрацією) соціально-психологічної допомоги, що виходить за



межами функціональних обов'язків та професійної компетенції шкільного практика [6].

Узагальнюючи вищевикладений матеріал, можна зробити висновок, що на сьогодні проблема технології соціально-педагогічної роботи з дітьми є недостатньо розробленою та дослідженою. В зв'язку зі значним розвитком інформації та безперешкодного доступу до неї, діти подекуди можуть отримувати повідомлення, які негативно впливатимуть на формування їх особистості. Є певні групи дітей, які можна класифікувати за рівнем і спрямованістю агресії. Завданням соціальних працівників стає застосування різноманітних технологій з метою подолання прояву агресії у дітей.

**Список використаних джерел:** 1. Долгова А. Г. Агрессия в младшем школьном возрасте. Диагностика и коррекция : учебник / А. Г. Долгова. – М. : Генезис, 2009. – 216 с. 2. Шакура Т. В. Профилактика агрессивного поведения у детей старшего дошкольного возраста / Т. В. Шакура. – М. : ИД «Первое сентября», 2013. – С. 2. 3. Мещеряков Б. Г. Большой психологический словарь / Б. Г. Мещеряков, В. П. Зинченко. – СПб. : Прайм–Еврознак, 2003. – 666 с. 4. Тищенко О. Г. Дитяча агресія: її причини, шляхи подолання [Електронний ресурс] / О. Г. Тищенко. – Режим доступу : <http://klasnaocinka.com.ua/ru/article/dityacha-agresiya-yiyi-prichinishlyakhi-podolannya.html>. 5. Смирнова Е. О. Агрессивные дети: психологические особенности и индивидуальные варианты : педагогический практикум / Е. О. Смирнова. – М. : Владос, 2009. – 35 с. 6. Шалагинова К. С. Эффективные технологии в работе с агрессивными младшими школьниками [Електронний ресурс] / К. С. Шалагинова. – Режим доступу : <http://www.science-education.ru/pdf/2011/5/37.pdf>.

УДК 37.013.42

## СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНА РОБОТА З УЧНЯМИ ЩОДО ФОРМУВАННЯ ТОЛЕРАНТНОГО СТАВЛЕННЯ ДО ВІЛ-ПОЗИТИВНИХ ОСІБ

О.В. Халабуда, студ. гр. МСР (091)

Наук. кер.: Т.І. Коленіченко, канд. пед. наук, доц. кафедри соціальної роботи  
*Чернігівський національний технологічний університет*

**Актуальність дослідження.** Однією із актуальних проблем ХХІ століття є профілактика і подолання будь-яких видів насилля над людиною. На жаль, на сьогодні, у часи визнання людини найвищою цінністю, є безліч випадків різноманітних знущань як над дорослими, так і над дітьми. Як показує статистика, 30-40 % випадків насилля трапляються у сім'ї. Приблизно у 40-45 % наявне насильство над дітьми, у 11 % – над чоловіками та 6 із 10 жінок у світі хоча б раз у житті зазнавали фізичного чи сексуального насилля. Варто пам'ятати, що наведені дані апріорі не можуть відобразити реальну картину цієї проблеми, адже не кожна людина,

в силу певних обставин, може звернутися за допомогою до спеціалістів або зізнатися у тому, що стала жертвою жорстокого поводження. Зважаючи на це, ми можемо зробити висновок, що ситуація є значно серйознішою та потребує, якщо не стовідсоткового вирішення, то хоча б попередження виникнення такого негативного явища в житті людини.

Варто зазначити, що важливе місце в існуванні цієї проблеми належить соціально-педагогічній роботі з особами, що відчули на собі жорстоке ставлення з боку інших. Спеціалісти, які займаються такою діяльністю, допомагають людині подолати складну ситуацію і попередити її виникнення у майбутньому.

**Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати насилля як соціальну проблему та розглянути специфіку соціально-педагогічної роботи з особами, що стали жертвами сімейного насилля.

Відповідно до поставленої мети визначені такі **завдання**:

1. Визначити причини виникнення сімейного насилля та фактори його попередження.

2. Ознайомитися із специфікою соціально-педагогічної роботи з особами, що стали жертвами сімейного насилля.

**Об'єкт дослідження** – процес соціально-педагогічної роботи з особами, що стали жертвами сімейного насилля.

**Предмет дослідження** – особливості соціально-педагогічної роботи з особами, що стали жертвами сімейного насилля.

Вважаємо за доцільне, відповідно до предмета нашого дослідження, проаналізувати такі основні поняття, як: «наси́льство», «наси́льство в сім'ї», «жертва наси́льства в сім'ї», «соціально-педагогічна робота».

Отже, на думку О.Д. Коломоєць, «наси́льство» — це застосування силових методів, або психологічного тиску за допомогою погроз, свідомо спрямованих на слабких або тих, хто не може чинити опір. Тобто будь-яке застосування сили щодо беззахисних [4].

Відповідно до Закону України «Про попередження насильства в сім'ї» «наси́льство в сім'ї» – це будь-які умисні дії фізичного, сексуального, психологічного чи економічного спрямування одного члена сім'ї щодо іншого члена сім'ї, якщо ці дії порушують конституційні права і свободи члена сім'ї як людини і громадянина та наносять йому моральну шкоду, шкоду його фізичному чи психічному здоров'ю [1].

Варто зазначити, що у вищезгаданому законі міститься й таке поняття, як «жертва наси́льства в сім'ї» – член сім'ї, який постраждав від фізичного, сексуального, психологічного чи економічного насильства з боку іншого члена сім'ї [1].

Нашої уваги заслуговує поняття «соціально-педагогічна робота» – різновид соціально-педагогічної діяльності, який здійснюється у певній соціальній інституції та який спрямований на точно визначений об'єкт

впливу; засіб реалізації соціальної політики як соціальний локатор, який визначає наслідки соціальної політики, і як діяльність із надання різного роду захисту, допомоги та підтримки людині, сім'ї чи спільноті у складних життєвих ситуаціях [5].

Проаналізувавши основні поняття, ми можемо погодитися із поглядами О.Д. Коломоєць та М.Ю. Максимова, оскільки вони досить вдало трактують поняття «насильство».

Як зазначалося раніше, насилля є дуже актуальною проблемою як в Україні, так і в світі. Незважаючи на споконвічне існування різних видів і форм прояву цього ганебного явища, ми й досі не можемо дати чіткої відповіді на запитання: як його позбутися? Велика кількість науковців постійно займається вивченням цього питання та розроблення шляхів боротьби з ним. Серед них Г. Мустафаєв, Т. Сафонова, Е. Цимбал, Л. Оліференко, І. Дем'яненко та інші.

Особлива увага приділяється існуванню насилля в сім'ї. Здавалося б, як у такому соціальному інституті, який покликаний виховувати, розвивати та робити людину щасливою, може існувати таке страшне явище? Виявляється може, наявне і завдає шкоди та страждань членам родини, над якими воно вчиняється. Відповідно до Закону України «Про попередження насильства в сім'ї» насильство в сім'ї визначається як будь-які умисні дії фізичного, сексуального, психологічного чи економічного спрямування одного члена сім'ї стосовно іншого члена сім'ї, якщо ці дії порушують конституційні права і свободи члена сім'ї як людини та громадянина та наносять йому моральну шкоду, шкоду його фізичному чи психічному здоров'ю. Також цей закон виділяє такі види домашнього насилля, як: фізичне, сексуальне, психологічне та економічне. Щодо причин насилля, то є безліч факторів, які приводять до його виникнення, наприклад, майнове розшарування суспільства, зниження рівня життя значної частини населення, соціально-побутова невлаштованість, безробіття, юридична безправність, загальна психологічна напруженість, яка часто призводить до алкоголізації і наркотизації, втрата морально-психологічних орієнтирів негативно відбивається на мікрокліматі в родині, сприяє різкому зниженню рівня культури сімейного спілкування, приводить до загострення сімейних конфліктів і провокує виникнення сімейного неблагополуччя [4].

Важливою у процесі боротьби з насиллям у сім'ї є соціально-педагогічна діяльність, під час якої, для попередження виникнення цього явища, необхідно враховувати такі фактори: травматичний досвід батьків у дитинстві; відсутність чітких цілей як у вихованні дітей, так і стосовно власного майбутнього; перевага деструктивних партнерів спілкування в сім'ї; відсутність навичок конструктивної взаємодії; внутрішньо-особистісні порушення членів родини.

Специфіка соціально-педагогічної роботи з жертвами сімейного насильства полягає в спрямованості на позитивну зміну середовища, в якому

знаходиться жертва насильства [2]. Доцільним є знання про правила поведінки педагога у випадку, коли жертва звертається за допомогою сама: уважно, спокійно, терпляче слухати, не обвинувачувати людину, вірити їй, виявляти співчуття, емпатію, але не говорити "я Вас розумію"; інформувати про права, але не примушувати жертву обговорювати всі "за" та "проти" звернення до правоохоронних органів. Ми погоджуємося з поглядами Л.С. Алексєєвої і вважаємо, що визначені нею правила поведінки соціального педагога у випадку, коли жертва насильства звертається за допомогою, є важливими у соціально-педагогічній діяльності.

Якщо звертаються за порадою чи за допомогою родичі або знайомі жертви, необхідно порадити їм поговорити з нею особисто, переконати, що, по можливості, жертва повинна сама звернутися до правоохоронних органів.

Також важливою є робота щодо осіб, які вже вчинили насильство або погрожують його вчинити. У такому разі стає необхідною допомога працівників міліції, які вживають такі заходи:

1) винесення кривднику офіційного попередження про неприпустимість вчинення насильства в сім'ї. Якщо він таки вчинив насильство після винесення йому офіційного попередження, йому можуть винести захисний припис;

2) взяття на профілактичний облік осіб, схильних до вчинення насильства в сім'ї;

3) винесення захисного припису і контролювання виконання вимог захисного припису [3]. В захисному приписі особі, якій його винесено, можуть заборонити чинити певну дію (дії) щодо жертви насильства в сім'ї, а саме: чинити конкретні акти насильства в сім'ї; отримувати інформацію про місце перебування жертви насильства; розшукувати жертву насильства, якщо вона за власним бажанням перебуває в місці, не відомому кривдникові; відвідувати жертву насильства, якщо вона тимчасово перебуває не за місцем спільного проживання членів сім'ї; вести телефонні переговори з жертвою.

Отже, ми можемо стверджувати, що домашнє насильство є системою жорстокої і небезпечної поведінки, яке порушує багато прав тих, кого захищають міжнародні закони про права людини. Соціальний працівник у процесі своєї діяльності має не лише вирішувати вже наявні випадки насильства, а й попереджати виникнення цього ганебного явища: сприяти поширенню серед сімей знань та інформації про соціальні та сімейні стосунки, ранньому виявленню потенційно конфліктних ситуацій та вирішенню міжособистісних і сімейних конфліктів, має володіти необхідним переліком правових знань.

**Список використаних джерел:** 1. *Про попередження насильства в сім'ї* : Закон України від 15.11.2001 № 2789–III // Відомості Верховної Ради України. – 2001. – № 10. – Ст. 70. 2. *Алексєєва Л. С.* Насиліе в семье: с чего начинается

семейное неблагополучие : научно-методическое пособие / Л. С. Алексеев. – М., 2000. – 136 с. **3. Гнат І.** Допомога жертвам насильства в сім'ї / І. Гнат // Аспект. – 2002. – № 2. **4. Коломоєць О. Д.** Адміністративно-правове регулювання відповідальності за вчинення насильства у сім'ї : монографія / О. Д. Коломоєць. – Кіровоград, 2010. – 224 с. **5. Максимова Н. Ю.** Соціально-психологічні аспекти проблеми насильства : навчально-методичний посібник / Н. Ю. Максимова. – К., 2003. – 343 с.

### *Підсекція соціології, психології та педагогіки*

УДК 378.016:51

## **ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-БУДІВЕЛЬНИКІВ НА ОСНОВІ ПРОБЛЕМНОГО І ДОСЛІДНИЦЬКОГО ПІДХОДІВ**

**С.В. Лейко**, аспірант

*Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка*

Формування потенційних можливостей сьогоденного студента і майбутнього спеціаліста пов'язане з удосконаленням самого процесу навчання, спрямованого на активізацію розумової діяльності студента, розвиток його творчого мислення. Активізації творчої, пізнавальної діяльності студентів сприяють дослідницьке і проблемне навчання, які в умовах швидкого росту обсягу інформації і необхідності її більш якісної переробки і засвоєння, є дуже ефективним засобом досягнення міцних і глибоких математичних знань, навичок і вмінь.

Розроблення методологічних підходів до формування змісту математичної освіти сприятиме забезпеченню та набуттю високого рівня математичної компетентності майбутніх інженерів-будівельників як складової їх професійної компетентності.

Дослідження аспектів проблемного підходу у навчанні проводилися Ю.К. Бабанським, П.Я. Гальперінім, Т.В. Кудрявцевим, М.І. Махмутовим, Н.А. Менчинською, М.К. Чапаєвим та ін.

М.І. Махмутов зазначає, що проблемне навчання – навчання за допомогою якого викладач, спираючись на знання закономірностей розвитку мислення, спеціальними педагогічними засобами веде цілеспрямовану роботу щодо формування розумових здібностей та пізнавальних потреб своїх учнів [3].

М.Н. Чапаєв стверджує, що "у процесі проблемного навчання відбувається істинна інтеграція, адже ми маємо справу не з накладанням знань одне на одного, не з їхнім звичайним нарошуванням, а з їхньою трансформацією і появою на цій основі психологічних новоутворень в

людині" [5, с. 183]. Закономірність педагогічної інтеграції дослідник трактує як взаємозв'язок рівня проблемності навчання і рівнів інтегрування діяльності його суб'єктів, тобто, чим вищий рівень проблемності навчального процесу, тим вищий рівень інтегрованості того, кого навчають і того хто навчає [5].

Проблемний підхід найчастіше використовується для забезпечення мотивації навчання. Л.А. Аврамчук розглядає проблемний підхід до навчання як один із можливих шляхів забезпечення глибоких і стійких знань студентів. Цей підхід дозволяє поставити на перший план потреби та інтереси особистості, розробити завдання, в яких найбільш повно розкриваються потенційні можливості кожного студента [1].

На нашу думку, проблемний підхід у навчанні – система методів і прийомів, що забезпечують цілеспрямований взаємозв'язок дій педагога і студента за допомогою створення проблемних ситуацій для активізації механізмів мислення, розвитку творчих здібностей та інтелектуальних умінь особистості.

У сучасній вищій школі роль викладача все більше зводиться до організації самостійної роботи студентів. Тільки знання, здобуті за допомогою напруженої мозкової діяльності, є міцними, глибокими і дієвими. Самостійна робота формує самостійність як важливу рису характеру, що займає провідне місце у структурі особистості майбутнього інженера-будівельника. Проблемне навчання – основний спосіб залучення студентів до самостійного наукового пошуку, ефективний засіб розвитку їх пізнавальної активності і творчості.

Також проблемне навчання має велике виховне значення, оскільки студенти навчаються самостійно досліджувати математичні закономірності і на власному досвіді переконуються в правильності тих чи інших тверджень.

Основним поняттям проблемного навчання є "проблемна ситуація", а основною діяльністю – сприйняття і усвідомлення потреби вирішення проблемних ситуацій.

Проблемну ситуацію створює викладач, повідомляючи інформацію, яка містить суперечності, спонукаючи таким способом студентів до аналізу ситуації, пояснення фактів, суперечностей, зовнішніх невідповідностей. Це дозволяє активізувати пізнавальну діяльність студентів, стимулює їх до спільної діяльності і прийняття самостійних рішень. Проблемна ситуація виникає за умов, коли при наданих вихідних даних є декілька варіантів вирішення.

Проблемне навчання передбачає три види стосунків між викладачем і студентами:

- викладач-інформація (викладач створює проблемну ситуацію, мотивує необхідність її вирішення, проводить паралелі між дисциплінами,

встановлює міжпредметні зв'язки, вирішує завдання самостійно, студенти лише сліdkують за логікою міркувань і діями викладача);

– студент-інформація (проблема визначається студентами у межах визначеної теми, вони самостійно визначають форми і методи її вирішення та знаходять необхідну інформацію, викладач виконує роль консультанта);

– викладач-студент (викладач створює проблемну ситуацію, а студенти самостійно знаходять способи її вирішення).

Проблемне навчання під час вивчення математичних дисциплін передбачає організовану викладачем пізнавальну діяльність і цілеспрямовану взаємодію майбутніх інженерів-будівельників з проблемно представленим змістом навчального матеріалу, внаслідок чого вони залучаються до вивчення об'єктивних суперечностей наукового знання і до знаходження способів їх вирішення.

Таким чином, проблемний підхід сприяє формуванню у майбутніх інженерів-будівельників необхідної системи математичних знань, умінь, навичок, активізує розвиток розумової, дослідної діяльності, стимулює до саморозвитку, самоосвіти.

У процесі фахової підготовки майбутніх інженерів-будівельників особливе місце займає дослідницький підхід, метою якого є не лише засвоєння певного обсягу знань, а й набуття умінь знаходити нову інформацію, знання і вміння використовувати їх для вирішення практично значущих завдань.

Дослідний метод навчання передбачає творче засвоєння знань, виконує важливі функції. Він покликаний, по-перше, забезпечити теоретичне використання знань; по-друге, оволодіння науковими методами пізнання в процесі пошуку цих методів і використання їх; по-третє, сприяє формуванню якостей творчої діяльності; по-четверте, є умовою формування інтересу, потреби в такій діяльності [2].

Дослідницький підхід у навчанні – це розгляд кожного розділу курсу вищої математики, кожної теми курсу, кожного питання з погляду дослідження. Саме тому основою такого підходу є вирішення відкритих завдань з вищої математики, тобто завдань, у яких не все визначено: або умова задачі, або її твердження мають не визначені елементи. Розгляд відкритих завдань у навчальному курсі вищої математики наближає процес навчання до творчого математичного процесу, а термінологія дослідницького методу в навчанні відповідає термінології професійної математичної діяльності.

Дослідницький підхід щодо вивчення вищої математики студентами вищих технічних навчальних закладів повинен відбуватися за схемою [4]: *концептуалізація поняття – властивості поняття – застосування поняття – систематизація поняття* та може спиратися на використання будь-якої системи комп'ютерної математики.

На думку С. Ракова, "діалектика розвитку методології навчання є рухом від передавання системи знань від викладача до студента самостійного конструювання студентом системи знань у навчальному на основі дослідницьких підходів у навчанні. При цьому функції викладача перетворюються з функції демонстратора готових теорій у менеджера процесу пошуку та конструювання нових знань, а функції студента – реципієнта готових теорій до активного конструктора власної системи знань" [4, с. 1].

Використання дослідницького підходу під час вивчення математичних дисциплін передбачає такі етапи:

- викладач спільно зі студентами формулює завдання, яке необхідно вирішити за певний навчальний період;
- необхідну інформацію і методи дослідження не повідомляють, студенти обирають їх на свій розсуд обирають у процесі дослідження проблеми;
- викладач контролює і корегує діяльність студентів, надаючи необхідні консультації;
- навчальна діяльність відзначається інтенсивністю, спонукає до підвищення мотивації, внаслідок цього знання є більш глибокими, усвідомленими, міцними.

Отже, взаємодія математичних і спеціальних дисциплін у підготовці майбутніх інженерів-будівельників у процесі фахової підготовки завдяки використанню проблемного і дослідницького підходів до навчання стимулює творчу, пошукову діяльність студентів, надає іншого забарвлення навчальному процесу, що слугує розвитку професійно значущих якостей особистості, формуванню стійкої мотивації, яка є запорукою набуття міцних знань і компетентності, що дуже необхідно конкурентоспроможному фахівцю.

**Список використаних джерел:** **1.** *Аврамчук Л. А.* Проблемність навчання як засіб формування продуктивної пізнавальної діяльності студентів аграрного навчального закладу : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Л. А. Аврамчук. – К., 1998. – 203 с. **2.** *Зайченко І. В.* Педагогіка : навчальний посібник / І. В. Зайченко. – К., 2008. – 528 с. **3.** *Махмутов М. И.* Проблемное обучение : основные вопросы теории / М. И. Махмутов. – М. : Педагогика, 1975. – 368 с. **4.** *Раков С. А.* Формування компетентностей учителя математики на основі дослідницького підходу в навчанні з використанням інформаційних технологій : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / С. А. Раков. – К., 2005. – 47 с. **5.** *Чапаев Н. К.* Структура и содержание теоретико-методологического обеспечения педагогической интеграции : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01 / Н. К. Чапаев. – Екатеринбург, 1998. – 562 с.



## ОСОБЛИВОСТІ АНАЛІЗУ ОСНОВНИХ ТЕОРЕТИЧНИХ ПІДХОДІВ ЩОДО «ІДЕНТИФІКАЦІЇ» ТА «ІДЕНТИЧНОСТІ» З ПОГЛЯДУ СОЦІОЛОГІЇ

Ю.В. Орешета, аспірант

Наук. кер.: Н.М. Цимбалюк, д-р соціолог. наук, професор  
*Київський національний університет імені Тараса Шевченка*

**Актуальність теми дослідження.** Складність і динамічність соціальних та політичних процесів, що відбуваються у сучасному світі, висуває нові вимоги до становища індивіда у суспільстві, яке визначається, в тому числі, і за допомогою механізмів ідентифікації та самоідентифікації.

Тлумачення цих термінів є досить неоднозначним та варіюється залежно від мети та галузі наукового дослідження. Однак вже сьогодні з впевненістю можна говорити про міждисциплінарний підхід до тлумачення терміна «ідентифікація», оскільки він вивчається філософією, соціологією, психологією, антропологією та іншими науками.

Етимологічно поняття "ідентифікація" (від лат. *Identicus* – тотожний, *facio* – робити) означає ототожнення, встановлення збігу чогось з чимось.

**Аналіз досліджень та публікацій.** Основними теоретичними підходами в рамках дослідження ідентичності є психологічний підхід (Е. Еріксон, З. Фрейд, Е. Фромм), символічний інтеракціонізм (Г. Мід, Ч. Кулі, І. Гофман, Ю. Хабермас), феноменологія (А. Шюц, М. Хайдегер), конструктивістський підхід (П. Бергер, Т. Лукман), когнітивний підхід (Дж. Тернер, Г. Теджфел), постмодерн (Е. Гідденс, П. Бурдьє).

**Мета дослідження** – проаналізувати та узагальнити теоретичні підходи до визначення понять "ідентифікація" та "ідентичність" з погляду соціології.

**Виклад основного матеріалу.** Першопочаткове розуміння ідентифікації та ідентичності заклала філософія. Більшість філософів (Арістотель, Гегель, Лейбніц, Локк) трактували ідентичність як сутнісну характеристику буття, тотожність людини самій собі.

Ідентифікація є першим кроком на шляху формування ідентичності, яка є наслідком відокремлення особистістю самої себе із оточуючого середовища та проявляється як відчуття цілісності, самототожності. Ідентичність формується у взаємодії із іншими людьми та у діяльності на основі ідентифікації з цінностями, що наявні у суспільстві.

Ідентичність – це структура, що формується, вона розвивається протягом усього життя, проходить через перешкоди, може змінюватися в прогресивному чи регресивному напрямках, тобто бути «успішною» (позитивною) чи «негативною» (індивід відхиляє будь-які взаємодії).

Психологічний підхід пов'язує поняття ідентифікації з поняттям «Я» у найрізноманітніших проявах: «Я-концепції», «Я-системи», «Я-досвіду», «супер-его» тощо. Тобто поняття ідентифікації дослідники співвідносять, перш за все, з розумінням невпинного розвитку «Я» як складного багатоврівневого особистісного утворення, що реалізується на індивідуальному, особистісному, соціальному рівнях аналізу природи людини.

Дослідженням цього питання займався З. Фрейд, який визначав ідентифікацію як несвідомий процес наслідування; як найперший прояв емоційної прив'язаності дитини до матері, емоційне злиття з нею; спосіб захисту особистості від тиску інстинктів. Вже пізніше З. Фрейд розуміє під цим поняттям сукупність взірців поведінки, які засвоює особа, приймаючи на себе ту чи іншу роль під впливом суспільної свідомості ("Над-Я") [6, с. 216].

Так, російський дослідник А. Карпов виділяє три підходи, найбільш популярні в розгляді поняття ідентифікація на сучасному рівні розвитку науки. У першому підході ідентифікація розглядається як один із компонентів міжособистісного сприймання, іншими словами, це психологічний механізм постановки суб'єктом себе на місце іншого, що реалізується у вигляді перенесення індивідом себе у особистісний простір іншої людини та приводить до засвоєння її особистісних змістів (у соціальній роботі вона сприяє пробудженню відчуття емпатії). Ідентифікація в другому підході розглядається як центральний елемент самосвідомості, що пов'язаний із відповіддю на питання «Хто Я?», з фіксацією свого становища у системі суспільних зв'язків. Тут підкреслюється суб'єктивне відчуття власної приналежності до різних соціальних спільностей, а також включення у свій внутрішній світ вже як власних тих цінностей та норм, що наявні в середовищі, на яке зорієнтований суб'єкт. Ідентифікація в третьому підході інтерпретується як показник рівня розвитку групи, її згуртованості, об'єктивності у прийнятті відповідальності за успіхи і невдачі у спільній діяльності [2, с. 46-47].

Згідно з соціологічним підходом ідентичність має змістовний (включає в себе описові соціальні і культурні характеристики особистості (соціальних груп); пояснювальний (служить основою для розуміння і пояснення механізмів структури особистості, індивідуальної і групової свідомості); узагальнюючий (пов'язує соціокультурні явища між собою) і тимчасовий характер (пов'язаний зі змінами, що відбуваються у суспільстві, змінами сутнісного змісту ідентичності, видозмінами її форми).

Соціологи розширили предметне поле дослідження ідентичності, надаючи їй нового значення – соціального. Специфіка соціологічного підходу до аналізу ідентичності полягає у розгляді її як соціального конструктору, що підлягає емпіричному спостереженню, у дослідженні впливу різних соціальних інститутів на її формування, установленні взаємозв'язків між різними типами ідентичностей [3, с. 2].

Ідентифікація є складним пізнавальним процесом визначення причетності індивіда до певної спільноти. Це виявлення не просто тотожності чи самототожності соціальних явищ, це важливий момент міжособистісних і групових відносин на підставі емоційного сприйняття і раціонального усвідомлення індивідами та групами солідарності або відчуження, поділу людей на тих, хто входить у певне коло, й тих, хто є іншими, чужими або ворожими стосовно тієї верстви, з якою людина ідентифікує себе.

Вагомий вплив у розроблення теорії ідентичності здійснив Дж. Мід. Учений розкриває поняття ідентичності через прийняття ролі іншого. Оцінюючи себе з позиції іншого суб'єкта суспільних відносин, людина набуває критеріїв оцінювання самої себе. Тобто символічний інтеракціонізм досліджує, насамперед, спосіб побудови ідентичностей та процесу ідентифікації, її залежності від соціального оточення та взаємодії.

Незважаючи на те, що ідентифікація є багатоаспектним поняттям зі складною внутрішньою структурою, однак виходячи з соціологічного розуміння ідентифікація знаходить свій вияв у соціокультурних характеристиках (нормах, ідеалах, цінностях, зразках поведінки, соціальному статусі і ролях). У той же час ідентифікація є необхідною умовою диференціації і створення солідарних відносин соціальних груп і спільностей через комунікації, міжособистісні взаємодії та інституалізовану поведінку.

Як представник когнітивного підходу Г. Теджфел, визначав соціальну ідентичність як ту частину ідентичності індивіда, яка виникає через усвідомлення свого членства в соціальній групі разом із ціннісним та емоційним значенням. Тобто це знання індивіда про приналежність до певної групи, а також емоційна значущість його групового членства [3].

О. Голоденко зазначає, що представник феноменологічного підходу А. Шюц на перший план вносить дослідження сенсу ідентичностей, пошук прояву ідентичностей у повсякденних практиках, оскільки вони змінюють зміст ідентичності. А. Шюц говорить про інтерсуб'єктивність світосприйняття, що є основою для розмежування «своїх» і «чужих» ідентичностей [3].

Інший представник феноменологічного підходу П. Бергер визначає соціальну проблему ідентифікації з погляду рольової теорії Ч. Кулі та Дж. Г. Міда. Відповідно соціальна роль визначається як типова реакція на типове очікування [1, с. 163]. Базова типологія ролей, яку виробляє суспільство, виконує функцію матриці поведінки людей, що зобов'язує їх ідентифікуватися з певною соціальною спільнотою. У цій спільноті індивіди знаходять і вимоги, і підтримку для одержання та закріплення ідентифікаційних ознак, що відповідають відведеній їм соціальній ролі. "Кожній соціальній ролі відповідає певна ідентичність" [1, с. 165]. Під ідентичністю розуміється не тільки сукупність певних ознак, які дають

можливість бути причетними до окремої специфічної спільноти, але й певний тип поведінки, діяльності й мислення, що дозволяє бути членом цієї спільноти. П. Бергер робить висновок про те, що суспільство жорстко визначає ідентифікаційні атрибути відповідно до соціальної ролі, "нагороджує" ними для виконання цієї ролі і швидко позбавляє цих атрибутів з включенням індивіда до ролі нової.

Означені соціологічні підходи необхідно застосовувати в комплексі, оскільки кожен із них має певні недоліки: символічний інтеракціонізм та феноменологічна соціологія мінімізують значення позаособистісних соціальних структур, структурний функціоналізм акцентує увагу на соціальних структурах, нехтуючи значенням особистості і представляє ідентифікацію як статичний соціальний процес [7, с. 15].

О.І. Пташник-Середюк, аналізуючи доробки української дослідниці Л. Сокурянської, наголошує на тому, що результатом процесу ідентифікації є індивідуальна і соціальна ідентичність, яка є одним з основних факторів формування соціальних груп, соціальних зв'язків, соціальної диференціації. Разом із тим Л. Сокурянська вказує на зв'язок ідентифікації з сигніфікацією (процесом реалізації цієї ідентичності в щоденних практиках людини чи групи). Саме тому, на її думку, сигніфікація, як і ідентифікація, є включеною в механізм соціалізації особистості. Ідентифікація як обов'язкова складова процесу виникнення і підтримки ідентичностей має дві основні риси – вона відбувається цілеспрямовано і здійснюється за допомогою певних символічних засобів (лінгвістичних, візуальних тощо) [4, с. 62].

**Висновки.** У цілому, сучасні соціологічні теорії в дослідженні ідентичності роблять акцент на її мінливості та динамічності крізь призму теорії соціального простору, детально описують місце й значення ідентичності в житті індивіда, сучасній культурі, а також визначають значення ідентичності в просторі соціальних відносин. У кожному із проаналізованих підходів розглянуто ідентичність як цілісне утворення, що формується під впливом багатьох факторів – як зовнішніх, так і внутрішніх.

**Список використаних джерел:** 1. Бергер П. Л. Общество в человеке / П. Л. Бергер // Социологический журнал. – 1995. – № 2. – С. 162-180. 2. Карпов А. В. Рефлексивность как психическое свойство и методика ее диагностики / А. В. Карпов // Психологический журнал. – 2003. – Т. 24, № 5. – С. 45-47. 3. Голоденко О. Аналіз теоретичних підходів до вивчення феномену ідентичності в соціогуманітарних науках [Електронний ресурс] / О. Голоденко. – Режим доступу : <http://esnuir.eenu.edu.ua/bitstream/123456789/1522/1/Golodenko-2.pdf>. 4. Пташник-Середюк О. І. Соціологічний аналіз процесу ідентифікації / О. І. Пташник-Середюк // Наукові праці. Соціологія. – 2012.– Вип. 189, Т. 201. – С. 60-64. 5. Старовойтова І. І. Ідентифікація як філософська і соціологічна категорія / І. І. Старовойтова // Вісник ОДУ. – 1999. – Вип. 2, Т. 4. – С. 75-78. 6. Фрейд З. Недовдоволенность культурой / З. Фрейд // Западноевропейская социология XIX –

нач. XX веков. – М., 1996. – 568 с. **7. Шляков Д. В.** Социально-профессиональная идентификация учителя: социологический анализ : автореф. дис. ... канд. социол. наук : 22.00.06 / Д. В. Шляков ; Педагогический институт ФГОУ ВПО «Южный федеральный университет». – Ростов-на-Дону, 2008. – 27 с. **8. Ядов В. А.** Социальная идентификация в кризисном обществе / В. А. Ядов // Социологический журнал. – 1994. – № 1. – С. 35-52.

УДК 378.14

## **ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИХ ТРАНСФЕРІВ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ІНЖЕНЕРА-ДИЗАЙНЕРА**

**Д.В. Борисенко**, асистент, аспірант кафедри «Технологій і дизайну»  
*Українська інженерно-педагогічна академія*

Термін «трансфер» має широку галузь застосування. Але якщо розглядати корінне походження слова, то воно приводить нас до визначення «переносити». В цій статті буде розглядатися саме визначення «переносу» як активного процесу впровадження педагогічних новацій. Так на сьогодні вже значна кількість сучасних комп'ютерних новацій поступово реалізовується в освітніх програмах, збагачує навчально-методичний апарат навчальних закладів. Тобто відбувається перенесення особливостей використання технологій з різних галузей застосування в освітню сферу. Це також відноситься і до інформаційно-комунікативного спектра технологій, які мають найбільш широке використання.

Більшість інформаційно-комунікативних навчальних технологій принципово створювалися для інших галузей застосування, але їх багатогатна складова дає можливість педагогу їх реалізувати під час організації навчального процесу. При цьому головним засобом реалізації стає комп'ютерна техніка. Комп'ютер як навчальний засіб є універсальним компонентом інформаційно-комунікативної бази. Він поєднує одночасно декілька напрямків розвитку навчальних технологій і залишається найбільш широко розповсюдженим елементом навчальних технічних засобів. Усе це надає деяку «постійність» у сучасному розвитку інноваційних технічних засобів, оновлення яких розкриває все нові шляхи розвитку технологій та техніки майбутнього.

Важливо враховувати в освітньому процесі і наявність методів інформаційно-комунікативної навчальної підтримки, які є методами оброблення та передачі навчальної інформації, тобто дві групи методів розділяють дві «сфери існування» інформаційного потоку: статично-формуючому під час оброблення та динамічному при передачі. Але ці «сфери» постійно знаходяться у тісному взаємозв'язку і неможливе їх чітке визначення положення в навчальному процесі, бо вони постійно

обробляються та рухаються. Враховуючи, що інформація на сьогодні є віртуальною часткою навчальної електронної системи, де все представлено лише у цифровому форматі, то говорити про «сфери існування» взагалі неможливо. При цьому для педагога важливо виділяти ці два головних процеси, які реалізуються під час застосування інформаційно-комунікативних навчальних технологій, і враховувати їх на етапі проектування навчальної моделі.

Оброблення та передача інформації на сьогодні є автоматизованими процесами, діяльність педагога в яких вичерпується лише в аналізі та перевірці ефективного виконання, детальному розгляді початкового та кінцевого продукту, з якими будуть працювати студенти в навчальному процесі. Викладач звільняється від трудомісткого процесу перевірки та адаптації до електронного використання, а також можливе часткове вирішення викладення навчального матеріалу за програмованою системою. При цьому педагог залишається головним автором, розробником та реалізатором навчальної інноваційної розробки, може в будь-який момент зупинити та деактивувати негативний прояв навчальної програми та перейти на традиційну систему викладу й організацію навчального процесу. Щодо останнього, то це виникає лише у критичних випадках із застосуванням інноваційних навчальних компонентів, у дії яких виявлена невизначена помилка чи порушення закономірного виконання програмованих дій із-за зовнішніх негативних факторів впливу. Для уникнення цих можливих негативних виявлень наявний етап перевірки та тестування інноваційної навчальної моделі, який підтримується значною більшістю програмних продуктів та інших навчальних засобів на сучасному розвитку навчальних технологій.

Це комп'ютерне методологічне підґрунтя формується додатково і педагогічною методологією використання, принципами застосування для ефективного реалізації компонентів інформаційно-комунікативної навчальної бази. Враховуючи особливість підтримки діалогу з комп'ютером, інноваційні технічні засоби навчання мають свої закономірності створення, тестування та використання. Останній параметр найбільш доцільно розглянути залежно від використання у вищих навчальних закладах під час підготовки інженерів-педагогів як особливої сфери застосування та реалізації особливого підходу до формування компонента інформаційно-комунікативної навчальної бази.

Окремий інноваційний напрям розвитку навчальних засобів, у тому числі під час вивчення спеціальних навчальних дисциплін, є створення навчальних тренажерів для практичних та лабораторних робіт. Але одразу під час ознайомлення з цим напрямком інновацій стає зрозумілим, що результативними навчальними продуктами стають високотехнологічні віртуальні навчальні системи, розроблення яких не під силу педаго-

гу із-за недостатнього сформування у викладача інформаційної компетенції, особливо в галузях кібернетики та розроблення програмного забезпечення, яким займаються спеціалісти з вузьким напрямком підготовки. Тому педагогу залишається лише реалізовувати теоретичну структурну модель, розробляти базові навчальні блоки та особливості проектного сформування віртуального навчального процесу, розробляти нового типу навчальні завдання, які б відповідали сучасним критеріям технічного стану та можливостям навчальної системи. На сьогодні представлено значну кількість апаратних та програмних платформ для активного дидактичного проектування та розроблення нових навчальних засобів, наявні експериментальні моделі для виконання чітких навчальних дій та сформування вмінь і навичок виконання їх. Інженерна діяльність насичена такими експериментальними моделями навчального процесу на достатньому рівні, але творчі спеціальності знаходяться на критичному рівні впровадження розробок, у тому числі і навчальних тренажерів, та характеризуються використанням традиційних аудиторних форм навчання. Ця виявлена проблематична ситуація викликана ще і необхідністю здійснення методичної корекції практичних та лабораторних занять у вищому навчальному закладі. Використання традиційних методів навчання з практичним аудиторним нахилом розвитку художньо-творчих компетенції поступово наближається до втрати рівня конкурентного утримання позицій професійної підготовки. Альтернативним виходом для викладача є застосування сучасних можливостей апаратних та програмних платформ з підтримкою широкого спектра функціональних можливостей та застосування інтерактивних підсистем.

Ще одним трансфером є група пошукових навчальних засобів, які є інноваційним напрямком та зосереджені на активну навчальну діяльність студентів, саморозвиток та прагнення самостійного знаходження додаткової навчальної інформації. Пошукові комплекси сформовані, головним чином, на базі вільного доступу до електронних ресурсів через функцію «пошук» і дозволяє збагатити навчальний процес додатковою наочністю, розширенням меж інформативного потоку. Такі засоби використовуються в поєднанні з іншими навчальними засобами під час вивчення більшості дисциплін та формують «симбіоз» міцного фундаменту для подальшого використання інноваційних авторських розробок. Виходячи з цього, ця група навчальних засобів має автоматизоване представлення матеріалу з уже наявними можливостями тематичного відбору не лише за текстовою формою, а й картинками та відео, голосовим сприйняттям тощо.

Водночас з пошуковою не менш важливою стає група навчальних засобів для передачі навчальної інформації, які виконують завдання забезпечення навчального процесу з важливою на сьогодні функцією –

комунікативною – створення безперервного освітнього зв'язку, забезпечення дистанційних форм навчання та віртуальної навчальної системи. На прикладі електронної скриньки, яка є головним центральним засобом цієї групи, розглянемо всі особливості навчального засобу. Цей навчальний засіб має можливості передачі великих обсягів інформації, включаючи і текстові файли, відеофайли, медіа-файли, надавати додаткові гіперпосилання на файли, які займають велику (більше 25 МБ, 1 Гб пам'яті). Назва засобу говорить сама про себе та нагадує основні можливості традиційної поштової системи, в якій є адресат та адресант, одержувач та відправник відповідно. Також наявна структура листа, яка піддалася корекції в оформленні та появи додаткових можливостей, наданні безпечних умов збереження споживчої інформації. Важливо зазначити і безкоштовність використання цього комплексу, яке постійно розвивається та відкриває все більш нові навчальні можливості для студента. Так на сьогодні більшість поштових скриньок являють собою комплекс забезпечення передачі, збереження та перегляду навчальної інформації. Серед розвиваючого напрямку є сформування віртуальних дисків («хмар»), на яких можна зберігати власні дані та використовувати їх у будь-якому місці, де можливо підключитися до мережі Інтернет.

Група навчальних засобів для передачі навчальної інформації може поєднуватися у спільний комплекс з групою навчальних засобів для пошуку інформації і реалізувати одночасний багатовекторний напрямок розвитку студентів та ширший методологічний трансфер. На сучасному етапі розвитку та збільшенні кількості користувачів серед населення електронна скринька посідає одне з лідируючих місць серед використання та обігу інформаційного потоку. Але залишається незначна частка населення, яка не має можливості використовувати цей ресурс і тому для них рівень складності в осягненні буде більш складним. Хоча враховуючи особливості вивчення мережі Інтернет та засобів передачі інформації в загальноосвітніх закладах дозволяє сформувати позитивний прогноз щодо застосування цього засобу як навчального засобу та виключення періоду його осягнення, або він буде зведений до мінімального. Безумовно, необхідно враховувати, що цей засіб є додатковою формою впровадження інноваційних навчальних схем та забезпечує функцію навчальної підтримки, який активно використовується викладачами вищих навчальних закладів. Але під час розвитку та розширення функцій цього засобу з'являється нова широка навчальна галузь його застосування.

В освітній сфері вже наявний широкий спектр інноваційних інформаційно-комунікативних можливостей щодо включення до навчального середовища підготовки майбутніх спеціалістів, але на викладача покладено важливе навчально-методичне завдання щодо відбору найбільш



досконалих сучасних моделей та їх ефективній можливості результати- вного досягнення поставлених педагогічних цілей. Варто пам'ятати, що важлива не сама новація та її підкріплення простою неефективною реалізацією, а досягнення навчального результату професійної підготовки – випуску компетентного фахівця, який має теоретично-практичний «багаж» знань, вмінь та сформованих навичок, є мобільним та має власний сформований адаптаційний апарат до мінливого в сучасних умовах професійного середовища.

**Список використаних джерел:** 1. *Зборовский Г. Е.* Образование как ресурс информационного общества / Г. Е. Зборовский, Е. А. Шуклина // Социологические исследования. – 2005. – №. 7. – С. 107-113. 2. *Онищенко В. О.* Інноваційний розвиток національної вищої освіти в умовах інтеграції до європейського освітнього простору / В. О. Онищенко // Фінансова освіта: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку : збірник матеріалів Міжнародної навчально-методичної конференції. – Суми, 2010. – С. 19-22. 3. *Совершенна І. О.* Університетські центри трансферу технологій – важлива ланка інноваційної інфраструктури / І. О. Совершенна // Проблеми економіки та управління : збірник наукових праць / відповідальний редактор Й. М. Петрович. – Львів : Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2010. – С. 71-75.

*УДК 316.25*

## **СОЦИАЛЬНЫЕ КРУГИ В ИССЛЕДОВАНИЯХ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ**

**П.Д. Алексеенко**, студ. гр. КІ-112

Науч. рук.: **Л.А. Легецкая**, канд. ист. наук, доц.

*Черниговский национальный технологический университет*

Современные люди, особенно молодежь, уже не могут представить свою жизнь без социальных сетей. Но нужно разобраться, что же это такое – социальная сеть, какое она имеет изначальное значение и что под ней понимается в современном мире.

Социальная сеть – это социальная структура, состоящая из группы узлов, которыми являются социальные объекты (люди или организации), и связей между ними (социальных взаимоотношений). Впервые это понятие было введено Джеймсом Барнзом в 1954 году.

С этого определения становится понятно, что социальной сетью может быть некая группа знакомых, где центром(узлом) является человек, а его знакомые – это связи(ветки).

Постепенно научная концепция начала набирать популярность, пока не стала неотъемлемой частью нашей жизни. Большой вклад в это вложило развитие телекоммуникаций, создание и развитие всемирной паутины – сети Интернет.

Мы рассматриваем социальную сеть в Интернете. Вкратце её развитие происходило так:

1) 1971 год – первая социальная сеть с использованием компьютерной техники. Это была электронная почта в ARPA Net, которая использовалась военными.

2) 1988 год – создана технология «IRC» (англ. Internet Relay Chat – ретранслируемый интернет-чат), которая позволяла общаться в реальном времени.

3) 1991 год – Интернет стал общедоступным благодаря британскому ученому Тиму Бернерс-Ли.

4) 1995 год – создана Рэнди Конрадом Classmates.com – первая социальная сеть в современном понимании. Стала очень востребованной, что дало начало бурному развитию социальной сети в Интернете.

5) 2004 год – создан всеми известный Facebook. За несколько лет становится самой популярной в мире социальной сетью. В нем используется все тот же механизм общения, но немного в другой плоскости, что привело к революции в этой области.

В современном мире появляются новые виды, подходы, применения социальной сети. Например, сайт Facebook или его русский аналог ВКонтакте. То есть в современном понимании, можно сказать, что социальная сеть – это некий сайт, созданный для общения людей между собой.

Что нам дает социальная сеть в Интернете? Она дает много удобств. Для начала, практически в каждой социальной сети есть возможность создать свой профиль с данными, который каждый может настроить под себя, насколько это позволяет сайт. Есть, так сказать, общедоступные данные, которые может увидеть любой, а есть те, которые могут увидеть только друзья или знакомые, которым разрешил доступ пользователь. Это означает, что можно узнать что-то о человеке, даже не общаясь с ним, изучая информацию, какую он сам выставил «о себе», которую хочет, чтобы все знали.

Так же Интернет дает возможность легкого доступа к общению, что очень удобно. То есть не обязательно находиться в одном здании и даже в одном городе или стране, чтобы пообщаться с другом, знакомым. Не важно, где ты находишься, достаточно лишь наличия доступа к Интернету у тебя и твоего собеседника. И, главное, это происходит в режиме реального времени. Этому применение есть, как и для дома (например, связаться с родственниками или друзьями, которые проживают в другом месте), так и для работы (например, сейчас часто происходят конференции и другие мероприятия через Интернет, когда человек находится в другом месте, но при этом присутствует с коллективом, он видит их, а они его, и могут общаться, дискуссировать).

В общем Интернет дает глобализацию социальной сети, расширение её до пределов города, страны, континента и даже вплоть до всего мира, что дает больше возможностей для каждого индивида или группы.

Тут уже стоит перейти к понятию социального круга. Социальные круги - это социальные общности, созданные с целью обмена информацией между их членами. Эти общности не ставят каких-либо общих целей, не предпринимают совместных усилий, не имеют исполнительного аппарата. Основная функция социальных кругов состоит в обмене взглядами, новостями, комментариями, аргументами. Можно сказать, что круги – это общности дискутирующих людей.

Современная социальная сеть в Интернете дает большие возможности и упрощения в жизни. Во-первых, зачастую, у каждого человека, а точнее в его профиле, есть некий список интересов, взглядов, предпочтений, по которым он может найти других людей с подобными интересами, так же, как и могут найти его. Из этого следует, что легко можно найти «свой» круг общения.

Во-вторых, это наличие так называемых сообществ, где люди собираются по своим интересам, и где они могут черпать информацию, связанную с определенной темой. Могут создаваться обсуждения на определенную тему, где участвуют все подписчики, высказывая свое мнение. Так же в сообществе есть список подписчиков, по-иному говоря, список с ссылками на персональную страницу каждого из пользователей сообщества, что дает возможность непосредственного перехода к профилю человека и выхода на связь с ним. В сообществе всё сохраняется, все новости и все обсуждения, можно всё просмотреть и выяснить нужную информацию, выявить «активного пользователя», и выйти на него для расширения своих знаний в данной сфере.

В-третьих, существуют в социальных сетях теги, зачастую обозначаемые символом «#» (решетка). Записывается в виде # (слово или выражение без пробелов). Оно выделяется среди другого текста и есть как метка, нажав на которую, появятся все новости, сообщения, обсуждения или любая другая информация, которую содержит данный тег. Такие метки полезны при поиске какой-то тематической информации. Так же, увидев какое-либо сообщение с таким тегом, можно перейти на источник, на того самого пользователя или сообщество, которые разместили некую информацию.

Индивиды, формирующие социальные круги, проходят определенный отбор, в основном, по двум критериям:

- 1) общая заинтересованность в теме дискуссии – так возникают круги по интересам (фанаты какой-то музыкальной группы, футбольные фанаты, любители рукоделия и т.д.);
- 2) принадлежность к определенной субкультуре (например, деловые круги, круги профессионалов определенной сферы и т.д.).

Существуют несколько разновидностей социальных кругов, в основном представленных в классификации Я. Щепанского.

*Контактные круги* – это социальные общности людей, постоянно встречающихся на спортивных состязаниях, в транспорте или очередях. Наличие общей заинтересованности в теме дискуссий позволяет им зазывать мимолетные знакомства или обмениваться мнениями по интересующим их вопросам. Границы таких общностей крайне неопределенны и размыты, их состав во многом определяется пространственными контактами. Контактные круги легко создаются, но также легко и распадаются. Возникновение таких кругов характерно для вновь созданных студенческих групп, когда их члены начинают искать общие темы и интересы, образуют небольшие кружки, быстро возникающие и также быстро распадающиеся.

*Профессиональные круги*, или круги коллег – это социальные общности, члены которых собираются для обмена информацией исключительно по профессиональному признаку. Они возникают в рамках формализованных групп на предприятиях, симпозиумах, встречах, совещаниях, среди рабочих, инженеров, ученых, артистов. Профессиональные круги являются более прочными образованиями, чем контактные круги, и часто переходят в устойчивые социальные группы. Кроме того, от участников профессиональных кругов требуется выполнение определенных норм и в них повышается степень социального контроля.

*Дружеские круги* – это социальные общности по обмену информацией, возникающие среди индивидов, объединенных отношениями дружбы. Обычно под дружескими социальными кругами подразумеваются компании, время от времени собирающиеся и обсуждающие насущные проблемы или состоящие в переписке. Дружеский социальный круг может превратиться в дружескую группу, если входящие в него индивиды будут действовать согласованно, разделять сходные образцы поведения и иметь систему ожиданий относительно действий друг друга.

*Статусные социальные круги* – социальные общности, образующиеся по поводу обмена информацией среди индивидов, имеющих одинаковые или близкие статусы. Примером такой общности можно считать аристократические круги, женские или, напротив, мужские круги, круги пенсионеров. Во всех приведенных случаях круг формируется из личностей, занимающих одинаковые статусы. Статусные социальные круги формируются, в основном, по принципу принадлежности к одной субкультуре и являются относительно труднодоступными для индивидов, имеющих другой статус.

Все социальные круги могут иметь лидеров, т.е. лиц, которые аккумулируют, обобщают различные мнения и высказывания которых имеют значение для членов данного круга и влияют на их поведение. Эти лидеры неформальны и не обладают возможностью контролировать поведение членов социального круга (они получили название "лидеров мнения").

Как видно, социальные круги – это нестойкие образования, которые не постоянные, а динамические, то есть постоянно изменяющиеся. Они могут как перерасти в стойкие социальные группы, так и полностью распаться. Но в целом социальный круг будет существовать всегда, он востребован людьми для получения информации, общения, дискуссии, особенно в наш информационный век.

**Список использованных источников:** 1. *Кожевникова Л. В.* Социология : учебное пособие / Л. В. Кожевникова. – М. : МГИУ, 2007. – С. 156-157. 2. *Питич А. І.* «Соціальні кола» у світлі концепції соціального опосереднення / А. І. Піпич // Соціологія: теорія, методи, маркетинг. – 2008. – № 4. – С. 148-165. 3. *Питич О. А.* Социальные круги в исследованиях социальных сетей / О. А. Пипич // Социология: теория, методы, маркетинг. – 2012. – № 4. – С. 127-147. 4. *Фролов С. С.* Социология : учебник / С. С. Фролов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Наука, – 1994. – 256 с. 5. *Щепанский Я.* Элементарные понятия социологии / Я. Щепанский. – М. : Наука, 1987. – 248 с.

УДК 316.48:35

## ОСОБЛИВОСТІ КОНФЛІКТІВ У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ

**Ю. Каленіченко**, студ. гр. 319

Наук. кер.: **В.М. Філіпович**, ст. викладач

*Чернігівський національний технологічний університет*

**Вступ.** В основі будь-якого конфлікту лежить ситуація, що включає або суперечливі позиції сторін з якогось приводу, або протилежні цілі чи засоби їх досягнення в цих обставинах, або розбіжність інтересів, бажань, потягів опонентів тощо. Однак, щоб конфлікт почав розвиватися, необхідний інцидент, під час якого одна із сторін починає діяти, зневажаючи інтереси іншої сторони. Оскільки стосунки між людьми побудовані на принципі підкорення один одному (коли одні управляють, а інші підкорюються), загострюється питання особливостей конфліктів у сфері управління.

**Виклад основного матеріалу.** Причин виникнення конфліктів дуже багато. І звичайно, було б непогано їх усувати організаційними формами. Навіть саме уявлення про них допомагає їх побачити і керувати ними. Конфлікти виникають з різних причин: інформаційні: спотворення (чутки), мимовільна дезінформація, факти (неповні, неточні, сторонні, навмисне приховування), ненадійність експертів, свідків, відсутність кредиту довіри до інформації.

Організаційні способи управління конфліктом характеризуються, передусім, цілеспрямованим впливом управлінських органів на підрозділи організації та окремих особистостей, причому основна увага надається зміні структури, зв'язків або технології цих підрозділів. Мета таких дій – ослаблення конфліктних взаємодій або повне гасіння конфлікту.

1. Освіта підгруп усередині конфлікуючих сторін, коли структурний підрозділ цілеспрямовано розбивається на певні автономні утворення з різними, але пересічними цілями. Цей спосіб спрямований на зниження згуртованості однієї зі сторін конфлікту. Такий спосіб управління конфліктом застосовується для зменшення конфлікту між адміністрацією і підлеглими.

2. Введення незалежних контролюючих елементів, коли створюються комісії з вирішення спірних питань, експертні ради або незалежні групи, які покликані здійснювати зв'язок між протиборчими сторонами, схилиючи їх до примирення.

3. Заміна лідерів або керівників окремих груп, підрозділів. Відсутність лідера, який організовує конфліктні взаємодії, здебільшого, приводить до порушення координації дій щодо суперника. При цьому у рядових членів групи з'являється бажання виключити виникає невизначеність у власних діях за допомогою або виходу з конфліктної ситуації, або пошуку нового лідера, здатного відстоювати інтереси групи.

4. Ротація – переміщення членів організації з однієї структурної одиниці в іншу. Цей організаційний спосіб, по суті, полягає в заміні найбільш активних членів конфлікуючих груп. Тут важливо враховувати просторовий принцип переміщення, тобто найчастіше досить розділити членів конфлікуючих сторін за територіальною ознакою, щоб знизити інтенсивність конфліктних взаємодій або взагалі погасити конфлікт.

5. Зміна змісту праці. Під час використання цього способу відбувається перехід інтересів з конфлікту на виконання роботи, досягнення цілей під час виконання завдань. Таким чином, досягається ослаблення конфлікту, проходження його критичної точки.

У цьому випадку об'єктом управлінського впливу є соціальні відносини між членами організації, цінності її членів:

1. Зміна змісту владних відносин. Особливо ефективно зміна форм влади, що дозволяє керівнику організації гнучко впливати на конфліктну ситуацію. Керівник може використовувати владу примусу або винагороди.

2. Зміна структури неформальної соціальної групи однієї з конфлікуючих сторін може послабити її згуртованість або призвести до виникнення нових неформальних груп. Для цього важливо виявити неформальні групи, визначити неформальних лідерів, після цього з'являється можливість змінити відносини між членами групи.

3. Зміна системи цінностей. Найбільш типові причини конфліктів в організації – розходження в ціннісних орієнтаціях або перетин інтересів членів організації. Для припинення конфлікту дуже важливо змінити ставлення до цінностей у конфлікуючих групах.

4. Зміна ставлення до діяльності. Дуже часто причиною конфлікту служать установки учасників конфлікту щодо своєї діяльності. Саме на

цьому ґрунті відбувається зіткнення інтересів і з'являється напруженість. Більше того, у незацікавлених у змісті своєї діяльності членів організації нерідко боротьба і конфлікт стають основними інтересами. У зв'язку з цим слід змінити зміст функцій працівника, направити його інтереси на власну діяльність, відволікаючи тим самим від конфліктних взаємодій і одночасно знімаючи основну причину конфлікту.

5. Концентрація інтересів на нейтральному об'єкті. Щоб впливати на конфліктну ситуацію, керівникам важливо виграти час. Корисним засобом може служити введення нейтрального об'єкта в ситуацію конфлікту. Цей об'єкт не повинен бути задіяний у цій конфліктній ситуації, але в той же час повинен привертати увагу, бути об'єктом інтересу для учасників конфлікту.

Перший крок в управлінні конфліктом полягає в розумінні його джерел. Менеджеру варто з'ясувати, це проста суперечка щодо ресурсів, непорозуміння з якоїсь проблеми, різні підходи до системи цінностей людей чи це конфлікт, що виник внаслідок взаємної нетерпимості (непереносимості), психологічної несумісності. Після визначення причин виникнення конфлікту він повинен мінімізувати кількість учасників конфлікту. Встановлено, що чим менше осіб бере участь у конфлікті, тим менше буде потрібно зусиль для її вирішення.

Особливою складністю для менеджера є знаходження способів вирішення міжособистісних конфліктів. У цьому сенсі наявно кілька можливих стратегій поведінки та відповідних варіантів дії менеджера, спрямованих на ліквідацію конфлікту.

Поведінка менеджера в умовах конфлікту має, по суті, два незалежних виміри: 1) напористість, наполегливість характеризують поведінку особистості, яка спрямована на реалізацію власних інтересів, досягнення власних, часто меркантильних цілей; 2) кооперативність, характеризує поведінку, спрямовану на врахування інтересів інших осіб (особи) для того, щоб знайти компроміс щодо задоволення їх (його) потреб.

Поєднання цих параметрів при різному ступені їх вираженості визначає п'ять основних способів вирішення міжособистісних конфліктів.

**Ухилення.** Цей стиль характеризується тим, що людина намагається ухилитися від конфлікту.

**Згладжування.** Цей стиль характеризується поведінкою, яка диктується переконанням, що не варто сердитися, тому що «ми всі – одна щаслива команда, і не слід розгойдувати човен». «Згладжувач» намагається не випустити назовні ознаки конфлікту і запеклості, апелюючи до потреби в солідарності.

**Примус.** У межах цього стилю превалюють спроби змусити інших дотримуватись поглядів однієї людини за будь-яку ціну. Той, хто намагається це зробити, не цікавиться думкою інших. Особа, що використо-

вує такий стиль, звичайно поводитьься агресивно, і для впливу на інших використовує владу за допомогою примусу.

**Компроміс.** Цей стиль характеризується прийняттям погляду іншої сторони, але лише до певної міри. Здатність до компромісу високо цінується в управлінських ситуаціях, тому що це зводить до мінімуму недоброзичливість і часто дає можливість швидко вирішити конфлікт, задовольнивши обидві сторони.

З досліджень відомо, що високоефективні компанії в конфліктних ситуаціях користувалися стилем вирішення проблем, у цих організаціях керівники відкрито обговорювали свої розбіжності в поглядах. Створювали атмосферу довіри, збільшуючи взаємний вплив і обмін інформацією, позитивне ставлення один до одного, виявляючи симпатію і вислуховуючи думку іншої сторони, а також зводячи до мінімуму прояв гніву і погроз.

**Висновки.** Розглянувши проблему конфліктів у сфері управління, можна зробити висновок, що конфлікт – це нормальний прояв соціальних зв'язків і стосунків між людьми, спосіб взаємодії у разі зіткнення несумісних поглядів, позицій та інтересів, протиборство взаємопов'язаних, але, які мають свої цілі, двох або більше сторін.

До негативних наслідків конфлікту в системі управління можна віднести: зниження продуктивності, незадоволеність, зниження морального стану, збільшення плинності кадрів, погіршення соціальної взаємодії, погіршення комунікацій і підвищення лояльності до підгруп і неформальних організацій. Однак під час ефективного втручання конфлікт може мати позитивні наслідки. Наприклад, більш поглиблена робота над пошуком рішення, розмаїтість думок під час прийняття рішень і поліпшення.

У конфліктній ситуації можна перебувати дуже довго, звикнутися з нею як з неминучим злом. Але не можна забувати про те, що рано чи пізно може статися певний збіг обставин, інцидент, який обов'язково приведе до відкритого протистояння сторін.

Основне завдання полягає в тому, щоб надати конфлікту, якщо це можливо, функціонально-позитивний характер, звести до мінімуму неминучий збиток від його негативних наслідків.

Способом вирішення конфлікту стає компроміс сторін, які визнали свою неправоту: одні (керівництво будуправління) – по суті проблеми, інші (робочі ділянки) – закликає до форми протесту. У результаті переважає функціонально-позитивний результат.

Період після конфліктних емоційних переживань, непорозумінь, розладу людських стосунків, порушення ділового контакту, здебільшого, у багато разів здатний перевищувати час самого конфлікту. З погляду психічного стану протиборчих сторін конфлікт є одночасно і як записна, і як відповідна, емоційно забарвлена реакція.



Будь-який конфлікт в організації є безпосередній результат накопичення незадоволеності наявним становищем, зростання суперечностей, загострення соціальної напруженості. В Україні загальними факторами такої напруженості нині, зокрема, є: невдоволення ходом і результатами реформування економіки; значні соціальні витрати, впровадження ринкових відносин, включаючи незадовільний стан соціальної інфраструктури підприємств і регіонів; адміністративний і правове беззаконня; зростання злочинності та ознаки моральної деградації. Доповненням до цього можуть бути умови, властиві тій чи іншій галузі господарства, регіону країни або конкретної організації. Запобіганню конфлікту сприяє все, що забезпечує збереження нормальних ділових відносин, зміцнює взаємну повагу і довіру.

**Список використаних джерел:** 1. *Зінчина О. Б.* Конфліктологія : навчальний посібник / О. Б. Зінчина Х. : ХНАМГ, 2007. – 164 с. 2. *Психологія та етика ділового спілкування* / за ред. В. Н. Лавриненко. – М., 2000. 3. *Ратніков В.П.* Конфліктологія : підручник / В. П. Ратніков. – М., 2008. 4. *Шило І.М.* Конфлікт як предмет соціології організацій / І. М. Шило // Соціологічні дослідження. – 2003. – № 10. 5. *Фатеева Е.* Конфлікти в організаціях / Е. Фатеева // Управління людським потенціалом. – 2006. – № 4.

УДК 316.48:37.091.12:36-051

## ЗНАЧЕННЯ КОНФЛІКТОЛОГІЇ ЯК НАУКИ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

**А.В. Кривохижко**, студ. гр. 319

Наук. кер.: **Ю.В. Орешета**, асистент

*Чернігівський національний технологічний університет*

**Актуальність теми дослідження.** Виникнення конфліктів є об'єктивним і неминучим явищем. Адже життя – це постійний діалектичний процес виникнення проблем та їх наступного вирішення. Якщо у стосунках між людьми проблем не виникає, тоді наявним є факт “застою”, відсутності розвитку. Відносини, у яких відсутні конфлікти, поступово згасають. Конфлікти, у свою чергу, породжують відповідальність і небайдушність, стимулюють оновлення і поліпшення стосунків між людьми.

**Виклад основного матеріалу.** Термін “конфлікт” (від латинського *conflictus*) у буквальному перекладі означає “зіткнення”. Конфлікт виникає тоді, коли люди починають усвідомлювати, що їхні інтереси, потреби, цілі не можуть бути задоволеними у разі збереження наявної системи соціальних відносин і починають діяти так, аби змінити ситуацію. Залежно від змісту, характеру та спрямованості таких дій конфлікт може наростати, пом'якшуватись або розв'язуватись.

Провідна ідея конфліктологічної науки – думка про об'єктивну необхідність конфлікту в суспільному житті: “Конфлікт – не випадковий

епізод, а постійний стан соціальних процесів”. З цього витікає життєво важлива потреба наукового вивчення цього соціального феномену та вироблення механізмів управління ним.

Тобто конфлікт — це зіткнення протилежних цілей, позицій, поглядів суб’єктів соціальної взаємодії, які усвідомлюють суперечливість своїх інтересів. Конфлікт має соціальну природу, оскільки учасниками конфлікту завжди є люди, або певні соціальні групи та спільноти. У свою чергу, соціальна природа конфлікту зумовлює включення його у коло проблем, які становлять безпосередній інтерес для соціології та окреслюють її предмет. Враховуючи, що безконфліктного розвитку соціальних систем (від суспільства до особистості) немає і не може бути, проблематика конфліктології є однією з найбільш актуальних.

Конфліктологія як наука виділяє такі чотири типи конфліктів:

- внутрішньоособистісні, які виникають на рівні однієї особистості (наприклад, на рівні безпосередньо викладача або студента);
- міжособистісні, які виникають між двома особистостями (наприклад, між двома студентами);
- внутрішньогрупові, які виникають всередині групи, зокрема між конкретною особою і групою;
- міжгрупові, які виникають між соціальними групами, причому як усередині організації, так і при взаємодії з оточенням (наприклад, між двома підрозділами в організації).

Величезне розмаїття конфліктів, що повсякчас виникають у нашому житті, надзвичайно актуалізує проблему їх класифікації для конфліктології як науки, згрупування їх за певними ознаками для вибору адекватних методів управлінського впливу. Серед науковців немає одностайності з проблеми класифікації конфліктів, проте більшість з них вважає суттєвим виділення таких видів конфліктів:

- за способом розв’язання – насильницькі або ненасильницькі;
- за сферою розгортання – політичні, соціальні, економічні, організаційні, юридичні, сімейно-побудові, ідеологічні, соціокультурні тощо;
- за напрямком впливу – вертикальні та горизонтальні, залежно від характеру соціальних зв’язків між суб’єктами конфлікту;
- за ступенем виявлення – відкриті та приховані;
- за суб’єктами – внутрішньоособистісні, міжособистісні, міжгрупові, між малими та великими соціальними спільнотами, міжетнічні та міждержавні;
- за наслідками – конструктивні та деструктивні;
- за мотивацією – конфлікти з приводу розподілу владних повноважень і позицій, з приводу розподілу ресурсів, з приводу цінностей та життєвих установок;

- за масштабами – глобальні, соціетальні, регіональні, локальні;
- за формою – прості (бойкот, саботаж, переслідування, агресія) та складні (суспільний протест, бунт, соціальна революція, війна).

Конфліктологія, як самостійна галузь наукового знання, виділяє певні функції конфлікту. До позитивних функцій конфліктів більшість науковців відносять:

- соціально-діагностичну — виникнення конфліктів свідчить про недоліки у функціонуванні соціальних організацій, поглиблення суспільних суперечностей, поляризацію інтересів різних соціальних груп;
- регулюючу – конфлікти створюють і підтримують у суспільстві соціальну рівновагу, забезпечують баланс сил у структурах влади й управління;
- інтегративну – участь у конфлікті сприяє консолідації людей, які захищають спільні інтереси, формуванню їх зацікавленості у співпраці, узгодженні та об'єднанні своїх зусиль;
- інноваційну – конфлікти сприяють оновленню соціальних відносин, утвердженню нових норм та цінностей, дозволяють уникнути застою, є джерелом нововведень та прогресивних тенденцій;
- комунікативну – пошук шляхів розв'язання конфлікту активізує соціальну взаємодію, забезпечує взаємоприспособування його учасників, спільне вироблення взаємоприйнятних рішень;
- соціально-психологічну – конфлікти сприяють зняттю психологічної напруги, викиду негативних емоцій і поступовому зниженню їх інтенсивності.

До негативних функцій конфліктів відносять:

- дестабілізуючу – деструктивні конфлікти призводять до порушення соціальної рівноваги, громадського порядку, застосування насильницьких методів розв'язання наявних проблем;
- надлишково-витратну – конфлікти, переважно, вимагають використання додаткових матеріальних, часових, моральних, зокрема, емоційних ресурсів для вирішення проблем, навколо яких вони виникають;
- дезорганізуючу – конфлікти уповільнюють та ускладнюють процеси прийняття рішень, відволікають від виконання поточних планових завдань, порушують ритм та ефективність діяльності.

Найбільш тісно сучасна конфліктологія пов'язана із соціологією, яка, вивчаючи суспільну думку щодо різних проблем суспільства, роблячи стосовно них власні висновки, може виявити болючі її зони, а також простежити наслідки цих явищ для суспільства.

Оскільки конфлікти завжди пов'язані з боротьбою інтересів людей або їх поглядів, величезну роль відіграє психологічний фактор. Через цикл психологічних дисциплін конфліктологія робить глибоке осмис-

лення проблемних ситуацій, суперечностей, драм і трагедій, сприяє більш умірлій поведінці з опонентами, пошуку психологічних резервів особистості для запобігання проблемних ситуацій, а також виходу з них або їх розв'язанню, якщо конфлікт вже розпочався.

Психодіагностика допомагає конфліктології проводити дослідження з питань прогнозування конфліктів. Психокорекція, психотерапія, психологічне консультування допомагають налагодити відносини всередині груп, а також і на міжособистісному рівні. Велике значення має досвід психологічної науки в питаннях вирішення внутрішньоособистісних конфліктів.

Саме життя вимагає пошуку взаємозв'язку конфліктології з педагогічними науками. Сфера взаємозв'язку може лежати у процесі виховання дитини як особистості і майбутнього активного учасника суспільного життя, а так само в наявності педагогічного такту у ході розв'язання різних проблемних ситуацій.

Історія, філософія і сучасна філософська думка сформулювали загальні принципи розуміння конфлікту як найгострішої форми виявлення суперечності, як зіткнення і взаємодії протилежностей.

Зв'язок з циклом математичних наук, насамперед, із прикладною математикою, представляється у вигляді абстрактних математичних моделей, які можна інтерпретувати на реальних об'єктах. У багатьох сферах громадського життя можна застосовувати математичне моделювання конфліктних ситуацій і розраховувати на певний результат. Зв'язок конфліктології з циклом правових наук полягає в тому, що вони стверджують принципи і норми, права й обов'язки, у межах яких має знаходитися людина, група і все суспільство. Порушення цих норм і прав призводить до конфліктних ситуацій, які можуть спричинити конфлікти. У той же час через правове поле вони дають обґрунтування меж, які можна використовувати при вивченні конфлікту.

Цикл історичних наук дає конфліктології багатий і різноплановий матеріал для аналізу політичних, соціальних, військових та інших конфліктів у суспільстві. Історичний досвід показує, які втрати несуть у собі конфлікти, дає унікальну можливість знайти способи їх запобігання, а врахування негативного досвіду в минулому може дати можливість уникнути його у майбутньому.

Культурно-мистецтвознавський цикл наук здобуває у сьогоденні підвищену увагу. Зв'язок з конфліктологією ми можемо побачити у тому, що саме культура і мистецтво посідають все більше місце в духовній сфері життя людини.

**Висновки.** Перехідний період, який ми нині переживаємо, супроводжується конфліктними ситуаціями. Викликані вони соціальними недугами, які охопили економіку, політику, культуру, мораль. У суспільстві

змінюються ціннісні орієнтації, комунікативні структури, утверджується ідеологічний плюралізм та ін. Усі ці зміни позначаються на системі людських відносин досить складно.

Переорієнтувавши свою психіку на розуміння світу – як безкінечно різноманітну реальність, що кожна людина в ньому – індивідуальність, то неодмінно маємо тоді визнати, що є проблеми, які слід сприймати як об'єктивну дійсність, проблеми, які потрібно вирішувати, робити життя якомога менш конфліктним; подолання проблем слід розуміти як перехід від наявної до іншої якісної реальності. Формуючи філософію нового світосприйняття, ми створюємо умови кожному індивідуі для самореалізації у проблемному, але небезконфліктному житті. Так історично розвивалося суспільство, такі наші реалії сьогодні, так завжди розвиватиметься суспільний процес, у якому людина постає і самобутньою цінністю, і творцем, а творчість завжди супроводжується проблемами, пошуком, конфліктами.

**Конфліктологія, як наука** актуальна, користується нині досить широкою популярністю. Наприклад, у політиці, дипломатії, юриспруденції, комерційній діяльності, системі виховання й спілкування, у військовій практиці та інших сферах буття відбуваються найрізноманітніші конфлікти: внутрішньогрупові, міжгрупові, міжособистісні, внутрішньоособистісні тощо. Тобто система підготовки фахівців має включати в себе вивчення конфліктології як науки про виникнення, динаміку та способи подолання конфліктів.

**Список використаних джерел:** 1. *Берлач А. І.* Конфліктологія : навчальний посібник для дистанційного навчання / А. І. Берлач. – К. : Україна, 2007. 2. *Дуткевич Т.* Конфліктологія з основами психології управління : навчальний посібник / Т. Дуткевич. – К. : ЦУЛ, 2005. 3. *Русинка І. М.* Конфліктологія : навчальний посібник / І. М. Русинка. – К. : Професіонал, 2007. – 334 с. 4. *Нагаєв В. М.* Конфліктологія : курс лекцій (модульний варіант) / В. М. Нагаєв. – К. : Центр навчальної літератури, 2004. – 198 с. 5. *Орлянський В. С.* Конфліктологія: навч. посіб. / В. С. Орлянський. – К. : Центр навчальної літератури, 2007. – 160 с.

УДК 316.723

## **ТРОЛІНГ ЯК ФЕНОМЕН СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ В ІНТЕРНЕТІ**

**С.М. Легкодух**, студ. гр. КІ-111  
Наук. кер.: **Л.О. Легецька**, доц.

*Чернігівський національний технологічний університет*

Бурхливий розвиток Інтернету сприяв появі нових феноменів, які потребують наукового вивчення та прогнозування. Тролінг у мережі Інтернет відноситься до недостатньо вивчених феноменів. Розвиток інтернет-

технологій приводить до того, що відбувається формування специфічної інтернет-субкультури, що включає різні компоненти і виконує певні соціальні функції. На тролінг як соціальне явище звернули увагу на Заході наприкінці 90-х років, хоча слід зазначити, що концептуально ця проблема залишається недостатньо вивченою. Свобода слова, до якої завжди прагнула людина і яка в реальному соціальному просторі завжди обмежена правом, культурою і мораллю, захищає кожну людину в інформаційному суспільстві, отримавши прояв, по суті, необмеженої свободи слова, здійснюється як у позитивному, так і негативному плані. Однак, як і в реальній соціальній дійсності, негативні соціальні практики, пов'язані з неадекватно зрозумілою свободою слова, знайшли більш широке розповсюдження у віртуальній реальності, зокрема, у формі тролінгу. В інформаційному суспільстві спілкування в мережі Інтернет, у тому числі на інтернет-форумах, активно реалізується потребою багатьох людей.

Тотальна анонімність супроводжується тим, що спілкування не завжди здійснюється позитивно, мова і форми спілкування стають все більш далекими від культури і права, а це часто призводить до негативного спілкування. У реальному житті норми права, культури і моралі вимагають від людини стримувати емоції і не демонструвати свій характер, настрій, реагувати на події належним чином, інакше можна отримати покарання як юридично регульоване, так і не регульоване.

У віртуальному спілкуванні прояв агресії, хамства, злоби практично не регулюється ні правом, ні культурою, ні мораллю. Мораль у кожного всередині, і якщо вона є, то регулювання буде як у реальності, так і в мережі. Відсутність моралі породжує безліч девіацій, зокрема сприяє появі тролів і розвитку тролінгу в мережі Інтернет. Спочатку тролем називалося міфологічна істота, страшна і злісна. У германо-слов'янській міфології і фольклорі троями називали пакостливих і злісних істот, неприємної зовнішності. Нині слово «троль» набуло нового значення. Так називають інтернет-нахабу, істоту зовсім не казкову, але іноді не менш злобну. В Інтернеті зустрічається багато зображень цієї міфічної істоти. Тролінг у перекладі з англійської мови означає ловіння риби на блешню. Поступово термін «тролінг» почав використовуватися для пояснення деякої форми спілкування, що має свою специфіку. А тролем, як і міфічних істот, стали називати тих, хто займається тролінгом. Троль у соціальних мережах – це шкідник, який розміщує на акаунтах певних людей багато провокаційних коментарів.

У реальному житті це може бути звичайна людина, зі стабільною рутинною роботою, повноцінною сім'єю. Але щось у його житті не так. Або, навпаки, все добре. У такому визначенні підкреслюється провокаційний аспект дій троя, з одного боку, з іншого – наявність деяких проблем у самого троя. У сучасних інтернет-спільнотах тролінг отримав широке по-

ширення. Типові для Інтернету визначення тролінгу – це розміщення на різних ресурсах (форумах, соціальних мережах тощо) провокаційних повідомлень з метою роздратувати учасників дискусії, викликати конфлікти між ними, спровокувати взаємні образи і т. ін. Користувач намагається підвищити свій рейтинг і кількість друзів, схиляючи інших до безглуздої демагогії та “перепалок”. Тролі привертають увагу самим витонченим способом, вони не дотримуються моралі, проявляють внутрішню агресію.

У соціологічному плані важливо розуміти, що тролем може бути не лише окрема людина, а й певна група людей, навіть організація. Це може бути фірма, що має патенти і відслідковує їх реалізацію. Таким суб'єктом і об'єктом тролінгу в мережі Інтернет є окремі особи і соціальні групи, спілкування між якими відбувається безконтактно. В Інтернеті суб'єкт і об'єкт тролінгу реагують один на одного вербально, тим самим той, хто реагує на тролінг, може ще більше активізувати троля, та й власні емоції теж. І в цій ситуації навіть неважливо, чи буде об'єкт тролінгу залишатися в межах культурної поведінки або застосує «товстий» тролінг. Троль отримує задоволення, коли бачить, що йому вдалося вивести з себе людину (групу людей), тому реально ефективно, що, мабуть, може зробити той, кого «тролять» – це не реагувати або використовувати методи троля і впливати на його слабкі сторони, комплекси, емоції, тобто проявити «тонкий» тролінг.

Під професійним тролінгом розуміється подача інформації таким чином, що вона впливає на почуття, бажання, потреби, інтереси, цілі людини, пов'язані з професійною діяльністю суб'єкта або об'єкта тролінгу. Аналіз цього розуміння професійного тролінгу показує, що в наведеному визначенні йдеться насамперед не про професійний тролінг, а про те, що сам тролінг може бути пов'язаний з професійною діяльністю тих, на кого він спрямований. Професійного тролінгу нині немає насамперед тому, що немає і не може бути навчальних закладів, які б готували тролів. А особи, які займаються тролінгом, можуть мати будь-яку професію як гуманітарну, так і технічну.

У реальній практиці спілкування в мережі Інтернет розвиток отримує бізнес-тролінг. Тролінг вже давно став видом інтернет-бізнесу і багатом домагає підтримувати розвиток сайту, а успішні тролі отримують 100 доларів за день, і це не межа.

Різновидом бізнес-тролінгу є патентний тролінг, який нині починає поширюватися. Навіть відомий випадок, коли одна із всесвітньо відомих компаній намагалася на цей вид тролінгу отримати патент. Патентний тролінг – це тиск на об'єкт тролінгу через пред'явлення патентних прав на здійснену дію.

Типовий патентний троль – це маленька, але дуже хитра фірма, яка не має власних продуктів, але має певні патенти. Вона займається судо-

вим переслідуванням більш великих компаній, які імовірно порушують патенти. За деякими оцінками, за двадцять років (1990-2010) компаніям США за допомогою патентного тролінгу завдано збиток в сумі 500 млрд доларів. Патентний тролінг – це те, що найбільш явно потребує правового регулювання. Це пов'язано з тим, що і сьогодні у нашій країні залишається вкрай недосконалим законодавство щодо захисту інтелектуальної власності, що істотно ускладнює в принципі ідентифікацію патентного тролінгу. Тролі, що займаються подібним видом тролінгу, більше насолоджуються процесом, ніж результатом, і ніколи не розкривають власних даних.

Відповідно до політичних цілей виділимо наявність політичного тролінгу. Це феномен, який має місце в Інтернеті й дозволяє політикам напрацьовувати певний політичний капітал і реалізувати політичні інтереси. Якщо використовувати термінологію «товстого» і «тонкого» тролінгу, то можна сказати, що в політичному спілкуванні, в реальному і віртуальному просторі, найчастіше використовується «тонкий» тролінг. Політичний троль, зачіпаючи особистісні та професіональні якості опонента, впливаючи на нього, виводить з рівноваги і викликає відповідні реакції, очікувані тролем.

Потреба в реалізації психологічних цілей часто недосяжна в реальному житті, сприяє становленню психологічного тролінгу. В інтернет-джерелах часто зустрічається поняття «психологічний тролінг» як цілеспрямований або випадковий вплив на психіку людини, що викликає різного роду негативні емоції. Під тролінгом часто мається на увазі психологічна маніпуляція, заснована на публічному висміюванні опонентів, що призводить до емоційної нестабільності останніх і є кінцевою метою тролінгу. Особливістю психологічного тролінгу є те, що він існує не тільки сам по собі, а й супроводжує будь-який інший тролінг практично в будь-якій його формі. Таким чином, у мережі Інтернет здійснюється, з одного боку, цілеспрямований психологічний тролінг, з іншого – будь-який тролінг, на нашу думку, несе психологічне навантаження, поряд з раціональними цілями і планами троля.

«Товстий» і «тонкий» тролінг – ці форми виділяють не тільки користувачі Інтернету, але й самі тролі. «Товстий» тролінг завжди видно, він проявляється в зухвалій поведінці, прямих образах і однозначних порушеннях правил, містить ненормативну лексику, персональні образи, відверті лайки. «Тонкий» тролінг важко виявити, він вимагає від троля добре розбиратися в людях, уміти змушувати об'єкт тролінгу порушувати встановлені правила, перевищувати повноваження, приймати неадекватні рішення, неправильно оцінювати і реагувати на те, що відбувається. «Тонкий» тролінг формально виглядає цілком пристойно, провокації підносяться в завульованій формі. Таким чином, можна ска-



зати, що «товстий» і «тонкий» тролінг розрізняються за формою впливу на об'єкт і ступенем прояву культурності троля.

Тролінг в Інтернеті може виявлятися у формі провокації або імітації. Провокаційний тролінг – це вплив на людину і групу людей з метою спровокувати конфлікт, викликати учасників на взаємні образи та інші відповідні негативні реакції. Такий тролінг дозволяє досягати не тільки індивідуальні, а й соціально значимі цілі. Провокаційний тролінг іноді набуває форму атаки. Тролінг – атака взята на озброєння бійцями інформаційних воєн. У цьому випадку мета застосування тролінгу – це, зокрема, відвернення уваги від гострих тем і перетворення конструктивного обговорення в “перепалку”. Одним з методів нападу є агресивне викидання наклепу, компромату, чуток тощо. Імітаційний тролінг – це ситуація, коли троль розважається, веселиться, імітуючи конфлікт. При цьому до тролінгу він може відноситися, як до способу приємного для нього проведення часу.

Це можуть бути тролі, які мають кількох віртуалів (облікових записів на одному форумі) і імітують лайку між ними, банально засмічуючи форум. Ставлення до тролінгу і троям у мережі Інтернет неоднозначне. Так, на одному інтернет-джерелі можна зустріти і того, хто нарікає, що пригнічений якістю тролінгу на ресурсі, і того, хто висловлює ідею боротьби з тролінгом. Отже, щоб підняти собі настрій, коли вас тролять, дотримуйтеся таких правил:

1. Використовуйте лише інтелектуальний гумор.
2. При найменшій можливості натякайте на безграмотність троля.
3. Наводьте аргументи, що говорять про те, що його життя безглузде.
4. Не ображайте троля безпосередньо.
5. Не сприймайте троля всерйоз, не починайте тролінг самі.

Тому, додаючи коментар на свій улюблений форум, добре подумайте, а чи не троль ви. У цьому сенсі зауважу, що тролінг – це форма маніпулювання. Тролінг у мережі Інтернет є і розвивається, а тому є необхідність вивчення цього феномену з позицій різних наук і різних наукових підходів.

**Список використаних джерел:** 1. Що таке інтернет-тролінг [Електронний ресурс]. – Режим доступу : 1001vopros.com. 2. Якщо ви говорите з тролем [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.forsfortune.com. 3. Інтернет-тролінг викликає таку ж ейфорію, як алкогольне сп'яніння [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www. factroom.ru. 4. Патентний тролінг може розорити США [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.pcweek.ru. 5. ІВМ намагається запатентувати патентний троллінг [Електронний ресурс]. – Режим доступу : piratemediа.ru. 6. Лебон Г. Психологія народів і мас Т. 2 / Г. Лебон. – М. : АСТ, 2000. 7. Тролі в офісі [Електронний ресурс]. – Режим доступу : ugal.ru. 8. Тролінг [Електронний ресурс]. – Режим доступу : smart-lab.ru. 9. Тролінг в іграх і як отримати задоволення від тролів [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

busgate.ru. **10.** Тролі і тролінг в Інтернеті [Електронний ресурс]. – Режим доступу : nadezhdamlm.ru. **11.** Тард Г. Громадська думка і натовп / Г. Тард. – М. : КСП, 1999. – 99 с.

УДК 316.77

## ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

А.В. Скляр, студ. гр. УП-315

Наук. кер.: Ю.В. Орешета, асистент

*Чернігівський національний технологічний університет*

«Хто володіє інформацією, той володіє світом»  
(Вінстон Черчіль)

**Актуальність теми.** Розвиток інформаційного суспільства характеризується широким розповсюдженням комп'ютерної техніки, інформаційних технологій, вимагаючи знаходити, обробляти, запам'ятовувати та використовувати інформацію у професійній діяльності та в повсякденному житті. На сьогодні важливо не тільки знайти певний обсяг інформації, а навчитися вміло її застосовувати, використовувати всю її різноманітність; вміло застосовувати її ресурси – друковані, аудіо- та відеоматеріали, електронні мережі. Нагромадження інформації, яка викладається в мережу Інтернет, має великий вплив на освітній та кваліфікаційний розвиток особи. Значне нагромадження інформації іноді впливає на людину негативно тому, що вона не вміє вміло використовувати належним чином інформацію у повсякденному житті. На цьому етапі розвитку суспільства це є однією з проблем, тому що ХХІ століття – це інформаційний переворот світу.

**Мета дослідження** – визначити особливості формування інформаційної культури та компетентності в умовах сьогодення.

**Виклад основного матеріалу.** ХХІ століття – це доба інформаційного перевороту, що характеризується значним поширенням комп'ютерної, обчислювальної техніки та технологій, швидким розповсюдження великої кількості інформації. Це призвело до підвищення вимог до професійної кваліфікації працівників та освітнього розвитку людини як особистості. У зв'язку зі стрімким поширенням інформації з'явилися такі визначення, як «інформаційна культура» та «інформаційна компетентність».

Інформація впливає на розвиток культури, освіти, творчий потенціал особи та розвиток суспільства в цілому. Інформаційна революція поглинає молодь, але вона не підпорядковується їй. Невміння людиною використовувати за призначенням інформацію, невідміння виділяти в ній го-

ловне, підбирати її до життєвих ситуацій, є проблемою в розвитку сучасного технологічного перевороту.

Над визначеннями інформаційного суспільства працювало багато вчених, таких як: М.А. Антонченко, В.П. Беспалов, О.В. Овчарук, Ю.Г. Татур, А.В. Хуторський, В.А. Дарлінгер, П.В. Беспалов, В.Л. Голунова, В.В. Недбай. Дослідники визначають інформаційну компетентність та інформаційну культуру як новий напрямок, що виник безпосередньо під впливом нових інформаційних технологій і створення електронних інформаційних технік. В.В. Недбай визначає інформаційну компетентність як здатність знаходити, оцінювати, використовувати і повідомляти відомості у всіх їх видах і представленнях та вміло використовувати інформацію залежно від життєвих обставин.

Інформаційна культура – це прояв загальної культури особистості у сфері використання інформаційних технологій [1, с. 161]. Інформаційна культура передбачає: знання основ теорії інформації; наявність навичок ефективного збирання, зберігання, опрацювання, передавання та захисту повідомлень; готовність не тільки отримувати нові знання, а й ділитися своїми; готовність сприймати різноманітні повідомлення, навіть такі, що ламають установлені і звичні стереотипи; високий рівень культури міжособистісного спілкування; уміння аргументовано вести дискусії, готовність визнати себе переможеним у цій дискусії та інше [7, с. 17].

Розвитку інформаційної культури людини певним чином сприяє її інформаційна компетентність - це певна інтегративна характеристика особи, що відображає готовність і здатність людини мобілізувати набуті знання, уміння, досвід і способи діяльності та поведінки для ефективного розв'язання завдань, які виникають перед нею у процесі діяльності [7, с. 20].

На жаль, не всі мають можливість використовувати комп'ютерну техніку, поглинати необхідну кількість інформації. Це призвело до певної нерівності деяких прошарків населення. В науковій літературі проблеми, пов'язані з нерівномірним доступом до сучасних інформаційних технологій, об'єднуються терміном "digital divide", що найчастіше перекладається українською як "цифрова нерівність". Цей термін спочатку використовувався для позначення розриву між різними соціальними групами у здатності придбати комп'ютер. Із появою нових технологій використання терміну поступово поширилося і на позначення нерівності між різними верствами населення, що виникає через нездатність малозабезпечених громадян використовувати переваги інформаційних технологій, Інтернету, дистанційної освіти тощо.

Зокрема Якоб Нільсен (Jakob Nielsen), відомий американський спеціаліст з інформаційних технологій, визначає дане явище як такий стан, коли "певна частина населення має суттєво кращі можливості для

отримання користі від використання сучасних технологій, ніж інша частина населення". Я. Нільсен виділяє 3 види цифрової нерівності: перший вид – визначення економічної нерівності у початковому розумінні цього терміну, тобто така нерівність, за якої певна частина населення не може дозволити собі придбання комп'ютера; другий вид нерівності полягає у тому, що навіть маючи комп'ютер, деякі не можуть використовувати його, оскільки більшість із доступних сервісів занадто важкі, аби ця група користувачів могла їх зрозуміти. Ця проблема, у першу чергу, стосується людей зрілого віку, які мають низький рівень комп'ютерної грамотності; третій вид нерівності пов'язується з тим, що навіть у випадку, коли комп'ютер та Інтернет будуть надзвичайно легкими у використанні, далеко не всі будуть повністю використовувати можливості новітніх технологій.

У працях українських та російських дослідників застосовуються різні варіанти перекладу терміну "digital divide", серед яких: цифрова нерівність, цифровий розрив, цифровий бар'єр, цифровий розподіл, цифрова прірва тощо. Найбільш часто зустрічається словосполучення "цифрова нерівність", зокрема, саме цей термін використовується в книзі В.С. Журавського та М.К. Родіонова, а також у статтях М.З. Згуровського, де зазначається, що "сутність цифрової нерівності полягає в здатності країн або окремих верств населення використовувати, адаптувати, генерувати і поширювати знання".

Із розвитком інформаційного суспільства в побуті, політиці, економіці, культурі та інших сферах суспільного життя зростатиме кількість та значення апаратних, програмних та програмно-апаратних засобів, які ґрунтуватимуться на застосуванні сучасних інформаційно-комунікативних технологій. Компетентність є саме інформативною, оскільки серед усіх технологій найважливіше та найскладніше опанувати комп'ютерні, а культура — інформаційною, позаяк культурний рівень потрібно виявляти, не лише працюючи за комп'ютером.

Н.Х. Насирова до складу інформаційної компетентності включає: мотивацію, потребу та інтерес до отримання знань, умінь і навичок у галузі технічних, програмних засобів та інформації; сукупність знань, які відображають систему сучасного інформаційного суспільства та складають інформативну основу пошукової пізнавальної діяльності; способи і дії, які визначають основу пошукової діяльності; досвід пошукової діяльності у сфері програмного забезпечення і технічних ресурсів; досвід відношень "людина-комп'ютер".

Окремі дослідники інформаційну компетентність розглядають як складову професійної компетентності, інші – поняття інформаційної компетентності пов'язують з поняттям "культура" і розглядають його у взаємозв'язку з поняттями "інформаційна грамотність", "інформаційна

культура”, що характеризують рівень розвитку особистості. Так, Б.С. Гершунський основною професійної компетентності називає грамотність і освіченість, з іншого боку, професійна компетентність є основою становлення культури і менталітету, тобто в структурному ланцюжку результативності освіти виділяє наступні ступені: “грамотність”, “освіченість”, “компетентність”, “культура”, “менталітет”. Н.В. Баловсяк вважає, що інформаційна компетентність майбутнього економіста незалежно від змісту виконуваної ним професійної діяльності повинна визначати здатності та знання фахівця стосовно роботи з інформацією та комп’ютерними технологіями. Тобто інформаційна компетентність включає три компоненти: інформаційну (здатність ефективної роботи з інформацією у всіх формах її представлення); комп’ютерну або комп’ютерно-технологічну (визначає уміння та навички щодо роботи з сучасними комп’ютерними засобами та програмним забезпеченням); процесуально-діяльнісну (визначає здатність застосовувати сучасні засоби інформаційних та комп’ютерних технологій до роботи з інформацією та розв’язання різноманітних задач). Дану сукупність він доповнює особистісними якостями майбутнього фахівця, які виражають здатність спеціаліста до успішного здійснення професійної діяльності, зокрема, здатність до рефлексії, самоусвідомлення власної діяльності, комунікативні здібності, здатність до самоорганізації та організації інших людей, можливості швидкої мобілізації та зміни характеру виконуваної діяльності. До числа значущих ознак відносять знання інформатики як предмета, використання комп’ютера як необхідного технічного засобу, активну соціальну позицію і мотивацію суб’єктів освітнього простору, сукупність знань, умінь і навичок щодо пошуку, аналізу і використанню інформації, даних і знань, ціннісне ставлення до інформаційної діяльності, наявність актуальної освітнього або професійного завдання, в якому актуалізується і формується інформаційна компетентність.

**Висновки.** Отже, інформація та її нескінченні потоки оточує нас всюди. Від неї не варто ховатись, її потрібно фільтрувати – корисну від непотрібної вам. Інформація стала потужною небезпечною зброєю, найдорожчим товаром. Але потрібно не забувати про те, що інформації багато, тому її потрібно вміло використовувати. Розумна людина – це людина, яка вміло вміє використовувати інформацію у повсякденному житті.

Модель формування сучасної освіти – це її культурний розвиток. Вміння шукати та використовувати інформацію, будувати майбутнє на ній – основне призначення інформаційних технологій. На жаль, на сьогодні люди не встигають за стрімким розвитком інформаційного потоку. Тому людина не вміє використовувати належну інформацію у житті, не вміє вибирати найголовніше і основне, не вміє будувати своє

майбутнє. Потрібно навчитися використовувати комп'ютерні технології при вирішенні реальних завдань інформаційного суспільства. Виникає проблема узгодити зміст навчання із досягненнями сучасних інформаційних технологій, посилити його прикладний характер. Основною проблемою XXI століття стає навчання людини раціонально працювати з інформацією, формування її інформаційної культури. Особа повинна розвинути свої інформаційні можливості та вміло їх використовувати.

**Список використаних джерел:** 1. *Антонченко М. А.* Інформаційна культура як складова загальнолюдської культури / М. А. Антонченко // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : зб. наук. пр. – 2004. – № 1(8). – С. 161-166. 2. *Формування інформаційної культури учнів загальноосвітніх навчальних закладів : наук.-метод. реком.* / А. І. Рубан ; наук. консультант Я. О. Чепуренко ; наук. ред. П. І. Рогова, В. І. Лутовинова. – К., 2005. 3. *Байденко В. И.* Концептуальная модель государственных образовательных стандартов в компетентностном формате : материалы ко второму заседанию методологического семинара / В. И. Байденко. – М. : Издательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 19 с. 4. *Овчарук О. В.* Компетентності як ключ до формування змісту освіти / О. В. Овчарук // Стратегія реформування освіти України. – К. : К.І.С., 2003. – 295 с. 5. *Семенов А. Л.* Роль информационных технологий в общем бреднем образовании / А. Л. Семенов // Информатика и образование. – 2001. – № 2. – С. 2-6. 6. *Татур Ю. Г.* Компетентность в структуре модели качества підготовки специалиста / Ю. Г. Татур // Высшее образование сегодня. – 2004. – № 3. – С. 20-26. 7. *Насирова Н. Х.* Проектирование підготовки студентов гуманитарных факультетов классического университета по информатике : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Н. Х. Насирова. – Казань, 2000. – 17 с.

## **СЕКЦІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ТА ЕКОНОМІКИ ПРАЦІ**

УДК 330.322

### **ПРОБЛЕМИ ІНВЕСТИЦІЙ У ЧЕРНІГІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

**Г.Б. Вовк**, студ. гр. 409

Наук. кер.: **Л.І. Борисенко**, ст. викладач кафедри управління персоналом  
та економіки праці

*Чернігівський національний технологічний університет*

**Актуальність теми дослідження.** Однієї з найбільш гострих проблем сучасної України залишається досягнення стабільного економічного розвитку кожного регіону. У числі факторів, що здійснюють безпосередній вплив на динаміку економічного розвитку, безсумнівно, є інвестиційна сфера. Інвестиції стосуються основ господарської діяльності, що визначає процес економічного росту в цілому. У сучасній ситуації інвестиції виступають найважливішим засобом забезпечення умов виходу України зі стану хронічної економічної кризи, здійснення структурних зрушень у народному господарстві, впровадження сучасних досягнень технічного прогресу, підвищення якісних показників господарської діяльності кожного регіону країни.

Чернігівська область має індустріально-аграрну структуру господарства. Займаючи 5% території, де проживає 2,6% населення України, вона забезпечує майже 80% загальнодержавного випуску вовняних тканин, 76% шпалер, 27% хімічних волокон і ниток, 18% видобутку нафти, єдина в Україні випускає кордну тканину, пожежні машини, білкову оболонку та окремі види обладнання для галузей АПК. Однак велика кількість підприємств знаходиться у стані банкрутства, а саме: ПАТ «ЧЕЗАРА» (надавав 10000 робочих місць, нині 1200 місць), ПАТ Прилуцький завод «Білкозин», ПАТ «Чернігівське «Хімволокно» та інші. Тому у даний час питання інноваційно-інвестиційної діяльності Чернігівської області є одним із найактуальніших питань, що стосуються економічного зростання регіону.

**Аналіз останніх публікацій.** Питанням залучення інвестицій в економіку України і поліпшення її інвестиційного клімату присвячено праці Л. Анчука, І. Бланка, А. Бутнярова, О. Гаврилюка, П. Гайдучького, Л. Збразької, М. Дацишина, М. Динисенка, О. Козака, В. Комарова, В. Ланового, В. Федоренка, Н. Хохлова, А. Музиченка, М. Мельника, В. Онищенко та ряду інших учених та економістів. Але, незважаючи на велику кількість оригінальних і змістових праць з досліджуваної проблематики інвестицій, слід визначити, що практично відсутні фундаментальні дослідження правових, соціальних і економічних умов здійснення інвестиційної діяльності на рівні окремої області як економічного регіону [2].

**Виклад основного матеріалу.** Неабияку роль у розвитку інвестиційно-го клімату регіону відіграє загальний інвестиційний розвиток країни. Так за статистикою в Україні до 75 % інвестиційних проєктів зіткнулися з істотними проблемами з їх реалізацією, а більш 50 % знаходяться на межі припинення фінансування. Крім того через брак консультування та інформування лише 26 % іноземних покупців мають можливість самостійно оцінити потенціал об'єкта інвестування, а 74 % змушені вдаватися до послуг авторитетних компаній, які працюють на ринку України. Тому з усієї сукупності проєктів, які пропонується до розгляду, лише 5 % лотів без комплексного інвестиційного звіту доходять до вищого керівництва та 85-90 % – з повним аналізом привабливості майбутнього проєкту. Протягом 2010-2012 років в Україні створено тільки 6 337 робочих місць та реалізовано 147 інвестиційних проєктів. У 2013 році ситуація не поліпшилася: залучено 30 інвестиційних проєктів з прямими іноземними інвестиціями (ПІІ) та створено тисячу робочих місць. При цьому загальна сума ПІІ скоротилася на 9% до 4,2 мільярда доларів [4].

Дана ситуація є результатом слабкого інвестиційного клімату та невдалої інвестиційної політики держави. Адже Україна розвивається в умовах глибокого спаду, що характеризується скороченням обсягів виробництва, зниженням інвестиційної активності, старінням основного капіталу, відтоком капіталів за рубіж і т.д. Однак головним чинниками є відсутність чіткої та прозорої системи розгляду та супроводження проєктів; надмірна бюрократизація процедур на початку спільного бізнесу та надання фінансових послуг. Не менш важливу роль відіграють прорахунки та невдачі при розробці інвестиційного проєкту, невдале техніко-економічне обґрунтування проєкту, а також неврахування ризиків та зовнішніх чинників, невнесення важливої інформації та інше.

Чернігівщина – край з потужним економічним, інтелектуальним і природним потенціалом. Її розташування зумовлює різноманіття природного середовища і сировинних ресурсів, історичної спадщини, видів і напрямів виробничої діяльності. Основу економіки області складають розвинена промисловість та продуктивне сільське господарство. Близько 47% ВВП припадає на промислове виробництво. Пріоритетними у промисловості є харчова, целюлозно-паперова, паливна, машинобудівна галузі. Помітну роль відіграють також хімічна, легка промисловість та деревообробна [1].

Варто відзначити, що успішність реалізації проєктів Чернігівського регіону знаходиться не в найкращому стані (табл. 1). Так за рівнем прямих іноземних інвестицій ( станом на 1 січня 2013 року ) даний регіон посідає 24 місце з 27; ПІІ в 2013 році в Чернігівському регіоні склали 105,3 млн. дол. США; ПІІ на особу склали 97,7 доларів (25 місце), а за темпами зростання 21 місце [3].

Незважаючи на деяку активізацію інвестиційної діяльності, на Чернігівщині не відбувається адекватна технологічна модернізація та структу-



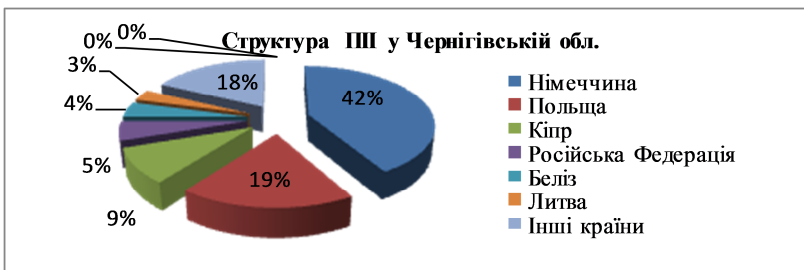
рна перебудова економіки, високою лишається питома вага морально і фізично застарілих основних виробничих фондів. Вартість введених нових засобів праці у 2013 р. становила лише 2,0% (по Україні - 3,6%) вартості виробничих фондів. Такі темпи оновлення основних засобів навряд чи можуть забезпечити соціально-економічний комплекс області необхідними для його функціонування основними фондами, які б відповідали вимогам конкурентного середовища і побудові соціально орієнтованої економіки. Підйом регіонального сільського господарства, будівництва, розбудова сфер освіти, охорони здоров'я та інших важливих галузей не-виробничої сфери без помітних зрушень у напрямку модернізації основного капіталу відповідних видів економічної діяльності також неможливі.

Таблиця

*Інвестиційна привабливість деяких регіонів України*

Регіон	ПП, млн. дол.	Рейтинг за ПП (місце із 27)	ПП на особу, дол.	Рейтинг за темпами зростання ПП (місце із 27)	Рейтинг за ПП на особу (місце із 27)
Чернігівський	105,3	24	97,7	21	25
Київський	1927,7	5	1119,4	14	3
Дніпропетровський	8351,8	2	2524,9	25	2
Харківський	2170,4	4	790,8	27	4

Однозначно оцінити галузеву спрямованість іноземних інвестицій у Чернігівському регіоні складно. Однак варто визначити галузі економіки, пріоритетні для інвестування на Чернігівщині, а саме: туризм і рекреація; виробництво будівельних матеріалів; сільське господарство; харчова і переробна промисловість. Структура ПП у Чернігівській області представлена на рисунку 1. Серед успішних інвестицій Чернігівського регіону варто виділити: «А/Т тютюнова компанія ВАТ – Прилуки» (Німеччина), «Форнетті – Україна» (Угорщина, Британія), «Папернянський кар'єр скляних пісків» (Болгарія), «Новофіл» (Італія), «Пласт-бокс Україна» (Польща) [3].



*Рис. Структура прямих іноземних інвестицій у Чернігівській області*

**Висновки.** Інвестиційні проекти Чернігівського регіону характеризуються стислою інформацією, браком економічного обґрунтування,

відсутністю правового регулювання відносин сторін, економічних гарантій та великими термінами окупності. Це зумовлює підвищення ризикованості і, як результат, небажання інвестора вкладати кошти у проекти. Водночас органи місцевого самоврядування стверджують, що досвід успішно реалізованих ними проектів говорить про те, що отримання інвестицій можливо, якщо компанія-бенефіціар активно працює не менше 5 років та має позитивний баланс (за останні 3 р.). Отже, однією з умов, що забезпечують ефективність та результативність інвестиційного проектування, є його організація на рівні регіону. Відповідно для поліпшення інвестиційного клімату Чернігівської області необхідне: забезпечення стабільності та прозорості у правовій і судових сферах; подолання корупції на всіх рівнях влади; лібералізація підприємницької діяльності шляхом суттєвого зменшення рівня бюрократії та спрощення регуляторного середовища; стимулювання внутрішнього попиту на українську продукцію; зниження фіскального тиску на бізнес і зменшення податків; стимулювання розвитку ринку цінних паперів; створення умов для розвитку інфраструктури фондового ринку, механізмів взаємодії його учасників.

**Список використаних джерел:** 1. *Аналіз* обсягу інвестицій в розвиток Чернігівського регіону [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ua.textreferat.com>. 2. *Бутняров А.* Сприятливий інвестиційний клімат країни – запорука залучення іноземних інвестицій / А. Бутняров // Ринок цінних паперів України. – 2008. – № 3-4. – С. 29-32. 3. *Інвестиційний атлас України.* – К., 2014. 4. *Шевченко П.* Україна – інвестиційний аутсайдер [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.epravda.com.ua>.

УДК 331.56/.57

## **ПРОБЛЕМИ БЕЗРОБІТТЯ МОЛОДІ У ЧЕРНІГІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ**

**А.О. Недей**, студ. гр. ДЕПб 11115 (315)

Наук. кер.: **А.В. Холодницька**, канд. екон. наук, доц. кафедри управління персоналом та економіки праці

*Чернігівський національний технологічний університет*

Однією з гострих соціально-економічних проблем стану економіки України та важливою характеристикою конкурентоспроможності ринку праці є безробіття молоді. Згідно з українським законодавством молодь – це громадяни України віком від 14 до 35 років. Молодь є ваговою складовою сучасного українського суспільства, носієм інтелектуального потенціалу, визначальним фактором соціально-економічного прогресу.

Тема молодіжного безробіття є актуальною, оскільки за неповного використання існуючих трудових ресурсів економічна система розви-

вається, не досягаючи своїх виробничих можливостей. Безробіття є не тільки економічною, а й соціальною проблемою для суспільства.

Під безробіттям розуміють таке соціально-економічне явище, коли частина економічно-активного населення не може знайти застосування своїй робочій силі. Вважається, що безробіття, з одного боку, є важливим стимулятором активності працюючого населення, а з іншого – великим суспільним лихом.

Основними причинами безробіття молоді у Чернігівській області є відсутність у молодих людей виробничого досвіду за досить високих вимог до рівня оплати праці; незадоволеність роботою, пошуком нових робочих місць з вищою заробітною платою, змістовніша робота; обмеженість попиту на товари і послуги; зниження якості освіти та рівня кваліфікації; нерівномірність розвитку продуктивних сил у народному господарстві; постійний розвиток технологій; демографічні зміни у складі та чисельності робочої сили, недостатня її мобільність тощо.

Найбільша кількість безробітних осіб у віці від 14-35 років була у лютому 2013 р. і складала 6976 осіб. Динаміка подальших показників молодіжного безробіття на Чернігівщині у 2013 р. представлена на рис. [4].

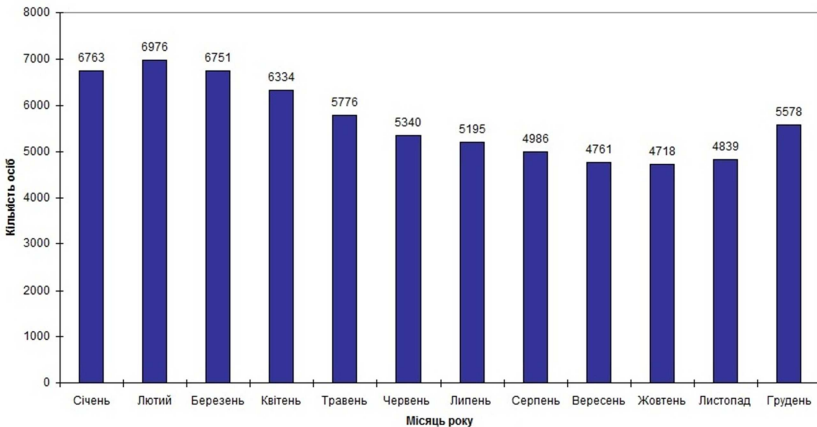


Рис. Кількість безробітних осіб серед молоді у Чернігівській області у 2013 році, осіб

Високий рівень безробіття серед випускників вищих навчальних закладів можна пояснити тим, що в Україні немає прогнозування суспільної потреби в тих або інших спеціалістах на недалеку й віддалену перспективу. І якщо в недалекому минулому (2000–2005 рр.) більшість випускників вищих навчальних закладів складали інженери, то сьогодні – це економісти, юристи, психологи, які не мають реальних шансів на працевлаштування за фахом. У кращому разі за умови реєстрації в Державній службі зайнятості у Чернігівській області на них чекає можливість перепідготовки [4].

Найбільше безробітної молоді у Чернігівській області серед професійної групи робітників з обслуговування, експлуатації та контролювання за роботою технологічного устаткування, складання устаткування та машин – 2 626 осіб. Це свідчить про те, що попит перевищує пропозицію для робітників даної сфери. І навпаки – не вистачає кваліфікованих робітників сільського та лісового господарств, риборозведення та рибальства, а також технічних службовців.

Вагомою причиною безробіття молоді є недосконалість територіальної структури розвитку економіки України. У зв'язку з цим у розрізі районів Чернігівської області залежно від ступеня їх економічного і соціального розвитку спостерігається значна диференціація чисельності безробітних серед молоді.

Отримали статус безробітного протягом грудня 2013 року по Чернігівській області року 4111 осіб, з них молодь у віці до 35 років – 1584 осіб. Правцевлаштовані у звітному місяці 367 осіб, з них молодь – 164. Рівень працевлаштування по Чернігівській області складає 0,10 [4].

Ситуація, що склалася з працевлаштуванням молодих дипломованих фахівців на ринку праці України суттєво ускладнюється проявами гендерної дискримінації: різне ставлення роботодавців до фахівців чоловічої та жіночої статі, що зумовлює конкретні рішення щодо надання місця праці.

Дослідження свідчать, що у Прилуках на кінець грудня 2013 року зареєстровано найбільше безробітних осіб серед молоді – 550 осіб. У розрізі районів області ситуація дещо інакша. Найменша кількість безробітної молоді у Коропському районі (61 особа), Срібнянському (81 особа), Талалаївському (84 осіб) [4].

Молодь має низький рівень конкурентоспроможності на ринку праці. Це відбувається під впливом таких чинників: брак професійних знань, кваліфікації і навичок; незрілість значної частини молоді та її трудова нестабільність.

Законом «Про зайнятість населення» передбачена державна підтримка молодих спеціалістів, які вирішили поїхати працювати у сільську місцевість. За умови укладання трудового договору на строк не менш, як три роки їм передбачається надання житла та одноразової адресної допомоги в десятикратному розмірі мінімальної заробітної плати за рахунок коштів Державного бюджету України у порядку та за переліком професій, затверджених Кабінетом Міністрів. Крім того, існує перспектива отримати житло у власність, для цього необхідно працювати на селі не менше 10-ти років [1].

Держава повинна забезпечити право на перше робоче місце навіть за відсутності практичного досвіду у випускників навчальних закладів. Державна цільова програма "Молодь України" на 2009-2015 роки має на меті створення системи всебічної підтримки громадянської активності

молоді, спрямованої на самовизначення і самореалізацію, формування необхідних для цього правових, гуманітарних та економічних передумов, надання соціальних гарантій. Виконання Програми дасть змогу забезпечити надання підтримки молодим громадянам у працевлаштуванні та реалізації підприємницьких ініціатив; створити умови, за яких молодь виявлятиме бажання працевлаштовуватися самостійно; зменшити кількість молодих громадян серед трудових мігрантів тощо [6].

Програма сприяння зайнятості населення та стимулювання створення нових робочих місць на період до 2017 року визначає заходи і шляхи розв'язання проблем у сфері зайнятості населення та передбачає консолідацію зусиль усіх сторін соціального діалогу, що спрямовані на підвищення рівня економічної активності населення, сприяння його продуктивній зайнятості та посилення соціального захисту від безробіття. Метою Програми є розширення можливостей реалізації права громадянина на гідну працю, підвищення їх доходів шляхом створення умов для підвищення рівня зайнятості населення, стимулювання заінтересованості роботодавців у створенні нових робочих місць, збереження та розвитку трудового потенціалу тощо [6].

Сьогодні для сприяння працевлаштуванню молоді служба зайнятості використовує різні механізми – від допомоги у підборі роботи до надання профорієнтаційних послуг та організації професійного навчання відповідно до потреб ринку праці, залучення до участі у семінарах та ярмарках вакансій, що проводяться службою зайнятості, навчання складанню резюме тощо. Активна співпраця центру зайнятості з роботодавцями сприяє збереженню економічних ресурсів підприємств, залученню кваліфікованих працівників, а отже – і вирішенню питання працевлаштування молоді, яка шукає роботу.

Виходячи з досліджень проблеми безробіття молоді у Чернігівській області, пропонуємо такі заходи щодо їх вирішення:

1. Розробити та впроваджувати освітні програми, підвищення інформаційної обізнаності майбутніх фахівців.

2. Поступово вдосконалювати систему стажування студентів старших курсів на підприємствах, в установах та організаціях для набуття практичного досвіду роботи за спеціальністю.

3. За можливості організовувати експериментальні підприємства у навчальних закладах, сприяти частковій оплачуваній зайнятості студентів за фахом, який вони отримують.

4. Систематично проводити дослідження з метою визначення спеціальностей, професійних навиків та рівня кваліфікації, якими мають володіти випускники.

5. Впроваджувати механізм фінансової та/або іншої підтримки підприємств, установ і організацій, що беруть участь у реалізації програм із забезпечення молоді першим робочим місцем.

Враховуючи всі результати дослідження, можна зробити висновок про те, що молодіжне безробіття у Чернігівській області має високий рівень, що зумовлено відсутністю у випускників вищих навчальних закладів «першого робочого місця», недостатністю знань, кваліфікації, навичок, низьким рівнем конкурентоспроможності молоді на ринку праці тощо. Подолання молодіжного безробіття у Чернігівській області можливе лише завдяки згуртованості та об'єднанню зусиль держави, роботодавців і самої молоді.

**Список використаних джерел:** 1. *Про зайнятість* населення [Електронний ресурс] : Закон України від 05.07.2012 № 5067-VI. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/5067-17>. 2. *Офіційний сайт* Держкомстату України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>. 3. *Офіційний сайт* Чернігівського обласного центру зайнятості [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.dcz.gov.ua/chg>. 4. *Пазюк О.* Проблеми безробіття в Україні / О. Пазюк // Україна: аспекти праці. – 2005. – № 2. – С. 3-10. 5. *Про затвердження* Державної цільової соціальної програми «Молодь України на 2009-2015 роки [Електронний ресурс] : Постанова Кабінету Міністрів України від 28 січня 2009 року № 41. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/41-2009-п>. 6. *Про затвердження* Програми сприяння зайнятості населення та стимулювання створення нових робочих місць на період до 2017 року [Електронний ресурс] : Постанова Кабінету Міністрів України від 15 жовтня 2012 року №1008. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1008-2012-п>.

*УДК 614.1*

## **ПОКАЗНИКИ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ТА СИСТЕМИ ЇХ РЕЄСТРАЦІЇ**

**Д.А. Шумар**, студ. гр. 415

Наук. кер.: **О.І. Черниченко**, ст. викладач кафедри управління персоналом та економіки праці

*Чернігівський національний технологічний університет*

Основними завданнями статистики показників здоров'я населення й послуг системи охорони здоров'я є вивчення:

- 1) стану здоров'я населення;
- 2) впливу на здоров'я населення соціально-економічних та екологічних факторів;
- 3) стану та діяльності мережі охорони здоров'я.

Поняття здоров'я прийнято розглядати як складне методологічне, філософське і водночас практичне, яке може й повинно використовуватись у повсякденній діяльності. Офіційне визначення здоров'я Всесвітньою організацією охорони здоров'я, яке міститься в її статуті (1946 р.), таке: «Здоров'я – це стан повного фізичного, душевного і соціального

благополуччя, а не тільки відсутність хвороби чи фізичних дефектів». З цього визначення можна цілком впевнено сказати, що на сьогоднішній день абсолютно здорових осіб серед нас, мабуть, і не існує.

У такому контексті здоров'я населення – це:

- соціально-економічна категорія;
- мета і головна рушійна сила суспільного прогресу;
- одна з найважливіших характеристик соціально-економічного розвитку.

У науковій та практичній діяльності розрізняють такі аспекти поняття здоров'я:

– загальнопатологічне поняття здоров'я (норма) – інтервал, у межах якого кількісні коливання психофізіологічних процесів здатні утримувати живу систему на рівні функціонального оптимуму (оптимальна зона, в межах якої організм не входить на патологічний рівень саморегуляції»;

– популяційне здоров'я – умовне статистичне поняття, яке характеризується комплексом демографічних показників, рівнем фізичного розвитку, захворюваністю, інвалідністю певної групи населення;

– індивідуальне теоретичне здоров'я – стан повного соціального, біологічного й психічного благополуччя, коли функції всіх органів і систем організму людини врівноважені з навколишнім середовищем, відсутні будь-які захворювання, хворобливі стани та фізичні дефекти;

– індивідуальне фактичне здоров'я – стан організму, при якому він здатний повноцінно виконувати свої соціальні й біологічні функції.

Останнім часом у зв'язку з процесами старіння населення і зменшення народжуваності в деяких регіонах, ВООЗ особливу увагу приділяє стану репродуктивного та сексуального здоров'я населення.

Репродуктивне здоров'я – це комплекс характеристик щодо процесів, функцій та системи репродукції на всіх етапах життя людини. Це означає, що люди здатні вести безпечне життя, яке приносить сексуальне задоволення, а також нести відповідальність за народження дітей і мати вільний вибір, коли і скільки їх народжувати.

Сексуальне здоров'я – це наявність та взаємодія психофізіологічних, інтелектуальних і соціальних факторів сексуальної суті людини, завдяки яким її внутрішній світ стає багатшим, особисті якості, потреби в спілкуванні та коханні стають реалізованими на високому духовному рівні.

У міжнародній статистиці прийнято використовувати комплексний підхід до визначення поняття «здоров'я» населення. Популяційне здоров'я – умовне статистичне поняття, яке характеризується системою показників:

– демографічних (народжуваність, смертність, середня очікувана тривалість життя);

- фізичного розвитку (морфо функціонального та біологічного розвитку, гармонійності);
- захворюваності ( загальної, інфекційної, госпітальної);
- інвалідності (первинної та загальної);
- частоти до нозологічних станів ( імунітет, опірність систем, активність ферментів).

Комплексним показником оцінки стану здоров'я може бути середня очікувана тривалість майбутнього життя – величина, що акумулює повікові показники смертності та є надійнішим показником суспільного здоров'я порівняно з показником загальної смертності. Середня тривалість майбутнього життя – це число років, яке в середньому має прожити дане покоління народжених або певна кількість однолітків за умови, що протягом цього майбутнього життя при переході з однієї вікової групи в наступну коефіцієнти смертності будуть такими ж, як і на момент складання таблиць смертності.

Джерелами інформації про захворюваність, смертність, інвалідність, фізичний розвиток населення переважно є такі:

- офіційні звіти медичних закладів і органів охорони здоров'я, соціального забезпечення, державної статистики, бюро ЗАГСів;
- спеціально організований облік випадків захворювань і смертей у лікувально-профілактичних закладах виділених зон спостереження – так звані проспективні дослідження;
- ретроспективна інформація облікових документів лікувально-профілактичних закладів за минулі періоди часу;
- дані лікарських оглядів населення;
- дані клінічних, лабораторних та інструментальних досліджень;
- результати медико-соціологічних досліджень (інтерв'ювання, анкетування тощо) населення.

Однією з основних методологічних умов вивчення захворюваності населення є обов'язкове використання статистичної класифікації і номенклатура хвороб, травм та причин смерті. Міжнародна статистична класифікація хвороб десятого перегляду (МКХ-10), видана ВООЗ у 1994р., введена в дію в Україні з 01.01.1999р. Вона є обов'язковою для використання при проведенні статистичних розробок і формуванні державної та галузевої звітності у сфері охорони здоров'я.

Статистика захворюваності включає декілька розділів або напрямів вивчення захворюваності, що характеризуються особливостями методів збору, опрацювання й аналізу даних, а саме:

- за даними звернень населення про медичну допомогу;
- за даними медичних оглядів;
- за даними про причини смерті.



Значно доповнити наведені вище дані про захворюваність можна завдяки спеціальним періодичним обстеженням. Вони проводяться, як правило, вибірково за спеціальними програмами. За ними вивчається захворюваність окремих контингентів населення або окремих територій, нозологічних форм та ін.

**Список використаних джерел:** 1. *Здоровье – 21: Основы политики достижения здоровья для всех в Европейском регионе ВООЗ // Европейская серия.* – 1999. – № 6. – 301 с. 2. *Здоровье населения: Региональные публикации ВООЗ // Европейская серия.* – 1997. – № 83. – 89 с.

**НАУКОВЕ ВИДАННЯ**

**НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАУКОВІЙ  
ДІЯЛЬНОСТІ І НАВЧАЛЬНОМУ  
ПРОЦЕСІ**

**ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА  
КОНФЕРЕНЦІЯ СТУДЕНТІВ, АСПІРАНТІВ  
ТА МОЛОДИХ УЧЕНИХ**

(м. Чернігів, 23-24 квітня 2014 р.)

**ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ**

Літературний редактор

Коректор

Комп'ютерна верстка і макетування

Л.М. Сила

О.С. Смелова

В.М. Олефіренко

Т.В. Коваленко

Підписано до друку 20.05.2014. Формат 60x84/16. Друк різнограф.

Гарнітура Times New Roman. Умов. друк. арк. – 25,87.

Тираж 300 пр. Замовлення №. 219/14.

Редакційно-видавничий відділ

Чернігівського національного технологічного університету

14027, Україна, м. Чернігів, вул. Шевченка, 95.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру  
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції  
серія ДК № 840 від 04.03.2002 р.