

МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
**«ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
СУЧАСНОЇ НАУКИ»**
(5-6 грудня 2014 року)

УДК 001.18(063)
ББК 72я43
П 27

Перспективи розвитку сучасної науки. Матеріали міжнародної П 27 науково-практичної конференції (м. Львів, 5-6 грудня 2014 року). – Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2014. – 200 с.
ISBN 978-617-7041-83-8

У збірнику представлені матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Перспективи розвитку сучасної науки». Розглядаються загальні питання фізико-математичних, хімічних, біологічних, геологічних, технічних, сільськогосподарських, історичних, філософських наук, питання мистецтвознавства та архітектури, національної безпеки, соціології, фізичного виховання та спорту, культурології та соціальних комунікацій.

Збірник призначений для науковців, викладачів, аспірантів та студентів, а також для широкого кола читачів.

УДК 001.18(063)
ББК 72я43

ISBN 978-617-7041-83-8

© Колектив авторів, 2014
© Видавничий дім «Гельветика», 2014

ЗМІСТ

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ

Попенко В.Й. ІНВАРІАНТНІСТЬ ЗНАКУ ЗАРЯДУ ДИНАМІЧНОГО ПОЛЯ ЕЛЕКТРОНА.....	9
Попенко В.Й. ЕНЕРГІЯ ДИНАМІЧНОГО ПОЛЯ ЕЛЕКТРОНА, ЩО РУХАЄТЬСЯ.....	12
Попенко В.Й. ВЕКТОРНІ ВЛАСТИВОСТІ ЕЛЕКТРОНА.....	16
Сікора Г.В., Бойко В.В. РОЛЬ ДОМАШНІХ ДОСЛІДІВ ТА СПОСТЕРЕЖЕНЬ ПРИ ВИВЧЕННІ ФІЗИКИ.....	20
Степанець Ю.А., Попенко В.Й. ЕЛЕКТРОМАГНІТНА ХВИЛЯ В ДИНАМІЧНОМУ ПРЕДСТАВЛЕНІ ПОЛЯ ЕЛЕКТРОНА	22
Степанець Ю.А., Попенко В.Й. ЕЛЕКТРОН В ХВИЛІ ДИНАМІЧНОГО ПОЛЯ	27
Степанець Ю.А., Попенко В.Й. АДЕКВАТНІСТЬ ХВИЛЕВОЇ ФУНКЦІЇ ДИНАМІЧНОГО ПОЛЯ ЕЛЕКТРОНА ХВИЛЕВІЙ ФУНКЦІЇ ЕЛЕКТРОНА КВАНТОВОЇ ФІЗИКИ	31

ХІМІЧНІ НАУКИ

Андріяшина І.С., Левковець С.І., Піскач Л.В. РЕНТГЕНОФАЗОВИЙ АНАЛІЗ СИСТЕМИ TLBR – PVBR ₂	35
Бричка А.В., Котел Л.Ю., Бричка С.Я., Картель Н.Т. СТРУКТУРНІ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧЕСКІ СВОЙСТВА ПРИРОДНИХ ХРИЗОТИЛОВИХ ВОЛОКОН.....	38

БІОЛОГІЧНІ НАУКИ

Коцун Л.О., Сухомлін К.Б., Кузьмішина І.І., Коцун Б.Б., Безсмертна О.О. ДО ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ «ОБРІЧКИ» (МАНЕВИЦЬКИЙ РАЙОН, ВОЛИНСЬКА ОБЛАСТЬ, УКРАЇНА).....	40
Харитоновна Ю.В. ВПЛИВ СОЛОНОСТІ ВОДИ НА ТОКСИКОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ ДАРНИА МАГНА ДО СТАНДАРТНОГО ТОКСИКАНТУ K ₂ CR ₂ O ₇	42

ГЕОЛОГІЧНІ НАУКИ

Хованець Н.П. ВИКОРИСТАННЯ КРИТЕРІЙНОЇ ОЦІНКИ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРСПЕКТИВ НАФТОГАЗОНОСНОСТІ ПІДБЕРЕЗЬКОЇ СКЛАДКИ ДОЛИНСЬКОГО НГПР	45
---	----

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

Белов А.И. ПРИМЕНЕНИЕ ФРАКТАЛЬНОГО МЕТОДА СЖАТИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В СИСТЕМАХ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ	48
Белов А.И. ПОВЫШЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА СЖАТИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ В СИСТЕМАХ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ВЫДЕЛЕНИЯ КЛАССОВ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ДЛЯ ФРАКТАЛЬНОГО МЕТОДА	50
Бригас О.В. МІКРОБІОЛІГІЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ МОЛОКА ЗА РІЗНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДОЇННЯ	54
Ворона О.А. РОЗРОБКА КОНЦЕПЦІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АВТОНОМНОГО ТЬЮТОРА.....	56
Загорулько А.М. СПОСІБ СУШІННЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ.....	59
Кифик І.І., Соломончук А.С. СУЧАСНІ ЗАСОБИ БЕЗПЕКИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	61
Ковтюх А.С., Яшков І.О. ОСОБЕННОСТИ АВТОМАТИЧЕСКОГО МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЗВОНКА.....	63
Козакевич И.А. ИССЛЕДОВАНИЕ АДАПТИВНОГО НАБЛЮДАТЕЛЯ ПОЛНОГО ПОРЯДКА ДЛЯ НИЗКИХ УГЛОВЫХ СКОРОСТЕЙ ДВИГАТЕЛЯ	65
Короненко А.М. ДОСЛІДЖЕННЯ ФРАКТАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТРАФІКУ В МУЛЬТИСЕРВІСНІЙ МОБІЛЬНІЙ МЕРЕЖІ	68
Немов Р.Г., Ярмілко А.В. МЕТОДИ МОДЕЛЮВАННЯ ЗАДАЧ МАРШРУТИЗАЦІЇ У АГРОПРОМИСЛОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ.....	71
Пляцок А.Р., Зотько Ю.Ю. РОЗВИТОК СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	73

Шлях Т.Р. РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ АДАПТАЦІЇ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ОСОБИСТОСТЕЙ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ КОМП'ЮТЕРИЗОВАНОГО НАВЧАННЯ	76
---	----

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

Биц К.С. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ТА ЦУКРУ В УКРАЇНІ	78
Павлюк В.П., Шейдик К.А. УРОЖАЙНІСТЬ ОГІРКА В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ВІКУ ВИСІЯНОГО НАСІННЯ.....	81
Стецько Н.М., Шейдик К.А. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРСИКА ЗВИЧАЙНОГО І ПЕРСИКА ГЛАДКОГО (НЕКТАРИН)	83
Шейдик К.А. РОЗКРИТТЯ ПОТЕНЦІАЛУ ПРОДУКТИВНОСТІ МАХОРКИ В УМОВАХ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОГНОЗУВАННЯ, ПРОГРАМУВАННЯ ТА ПЛАНУВАННЯ ВРОЖАЇВ	86
Шкарбан Т.О. БОРОШНИСТА РОСА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ТА ЗАХОДИ ЩОДО ОБМЕЖЕННЯ ЇЇ РОЗВИТКУ В УМОВАХ ПРАТ «АГРО-СОЮЗ» ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	88

ІСТОРИЧНІ НАУКИ

Букіна І.В. УЧАСТЬ ГРОМАДСЬКИХ ВИКОНАВЧИХ КОМІТЕТІВ У СТАНОВЛЕННІ ОРГАНІВ МІЛІЦІЇ НА ЛІВОБЕРЕЖНІЙ УКРАЇНІ (БЕРЕЗЕНЬ-КВІТЕНЬ 1917 РІК)	92
Булах Т.Д. ДЕРЖАВНО-ОСВІТНЯ ПОЛІТИКА В УКРАЇНСЬКОМУ СЕЛІ В 1950-1960 РОКАХ.....	95
Костенко А.В. «МАЛЮНОК, НАРОДЖЕНИЙ СВІТЛОМ»: НАРИС СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ ІСТОРІЇ ФОТО	98
Кривоконь О.Г. ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО ТРАКТОРОБУДУВАННЯ (ДО 80-Х РОКІВ ХХ СТОЛІТТЯ).....	101

ФІЛОСОФСЬКІ НАУКИ

Виселко І.В. АУДІОВІЗУАЛЬНИЙ ПОВОРОТ В МЕДІАКОМУНІКАЦІЇ	105
---	-----

Лютак О.З.
ЕТНОПСИХОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ АДАПТАЦІЇ
ВИМУШЕНИХ ПЕРЕСЕЛЕНЦІВ107

Райхерт К.В.
КРИТИКА ТОТАЛИТАРНОЇ ПРОПАГАНДИ
В РАССКАЗЕ ФИЛИПА К. ДИКА «ВЕРА ОТЦОВ НАШИХ»110

Скрицька Н.В.
СУТНІСТЬ ТА ПРОБЛЕМА ІДЕНТИФІКАЦІЇ
В ІСТОРІЇ ФІЛОСОФСЬКОЇ ДУМКИ112

МИСТЕЦТВОЗНАВСТВО ТА АРХІТЕКТУРА

Макухін М.О.
БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНІ МОСТОВІ СПОРУДИ
У СТРУКТУРІ МІСТА115

Палумбо Де Віво І.М.
СВІТ МАТЕРІАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ ГУЦУЛІВ
У ТВОРЧІЙ СПАДЩИНІ МИКОЛИ ВАРЕННІ117

Триколенко С.Т.
Я ЗНАЙДУ ТЕБЕ, ТОМУ ЩО КОХАЮ119

Хір А.М., Сінкевич О.В.
ТЕАТРАЛЬНИЙ ПРОСТІР ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ
ПРОВІНЦІЙНОГО КУЛЬТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА
(НА ПРИКЛАДІ ЗАКАРПАТСЬКОГО ТА ВОЛИНСЬКОГО
РЕГІОНІВ УКРАЇНИ)121

Цуркан К.С.
ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ
«КОМП'ЮТЕРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ» В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС
КАФЕДРИ ХУДОЖНЬОГО ТЕКСТИЛЮ ЛНАМ124

НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА

Ілляшенко В.В.
ТЕОРЕТИЧНІ ТА НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ОСНОВИ
НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ127

СОЦІОЛОГІЧНІ НАУКИ

Борисенко Н.И.
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ
ПРОБЛЕМ ЗАНЯТОСТИ МОЛОДЕЖИ В УКРАИНЕ130

Літошенко Ю.В.
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ СОБОРНОСТІ УКРАЇНИ132

ПОЛІТИЧНІ НАУКИ

Матвійчук Н.М. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ ПОЛІТИЧНОЇ НАЦІЇ В УМОВАХ ПОЛІЕТНІЧНОСТІ	136
Неприцька Т.І. ВИСВІТЛЕННЯ В АМЕРИКАНСЬКІЙ ПРЕСІ ПОДІЙ В КРИМУ В БЕРЕЗНІ 2014 РОКУ	139
Тютюнник С.М., Балюк В.Я. РОЛЬ ООН ЗА УМОВ НОВОГО СВІТОВОГО ПОРЯДКУ	140
Яфонкіна І.П. СУЧАСНІ ОСВІТНІ ПРОБЛЕМИ УКРАЇНИ	143

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ

Варсуляк Ю.В., Дембіцька А.В. ОСНОВИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ ПІДРОСТАЮЧОГО ПОКОЛІННЯ.....	146
Войнов В.М., Кандиба П.О., Коваленко С.О. РУХЛИВІ ІГРИ – ЯК ЗАСІБ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ	148
Городинський С.І. ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО-ОРІЄНТОВАНОГО ЦИКЛУ ДИСЦИПЛІН У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ	151
Ігнатська Д.В. ЗАВДАННЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП (СМГ)	154
Коваленко С.О., Кандиба П.О., Войнов В.М. ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ ЗІ СТУДЕНТАМИ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ (СМГ) ЗАСТОСОВУЮЧИ МЕТОД КОЛОВОГО ТРЕНУВАННЯ .	157
Коросташивец А.М. ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ ЮНЫХ ВРАТАРЕЙ	160
Курченко І.В. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП (СМГ)	162
Лабан В.Ю. РОЛЬ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ.....	164
Матусевич А.М., Мариненко С.І., Токар С.І. ОЗДОРОВЧЕ ЗНАЧЕННЯ ПЛАВАННЯ	166
Мельник О.Ю. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП.....	169

Рабей Н.Р. СТАН ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ СЕРЕД МОЛОДІ УКРАЇНИ.....	171
Тунік Н.Ц. ПРОЕКТУВАННЯ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЯК ШЛЯХ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ У СТУДЕНТІВ ТА МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ	174
Тирса А.О. ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА ПРИНЦИПИ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ У СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП (СМГ).....	177
Фоменко Д.С., Борсукевич Т.С. РЕТРОСПЕКТИВА ЗМАГАНЬ З ФУТБОЛУ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ ПРОВЕДЕННЯ В ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГРАХ	179
Чепуренков А.В., Кольцова О.С. МЕТОДИКА СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ ВОРКАУТЦІВ.....	181
Чопилко Т.Г., Гончарук А.И. ИНДИВИДУАЛІЗАЦІЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕСА В СИСТЕМЕ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧЕСКОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛЬНИХ АРБИТРОВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ.....	184

КУЛЬТУРОЛОГІЯ

Логвінова О.О. МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕАТРАЛІЗАЦІЇ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОЇ ВИДОВИЩНОЇ КУЛЬТУРИ.....	187
--	-----

СОЦІАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ

Голуб З.Д. АНАЛІЗ ТА СПЕЦІАЛЬНА КЛАСИФІКАЦІЯ МАНІПУЛЯЦІЇ В ІНТЕРНЕТІ	190
Смирнова М.В. РОЗУМІННЯ ПОНЯТТЯ СТИГМИ ЯК НЕГАТИВНОГО СОЦІАЛЬНОГО СТЕРЕОТИПУ КАТЕГОРІЯ ЕМОТИВНОСТІ В ЖУРНАЛІСТСЬКОМУ ТЕКСТІ	194

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ

Попенко В.Й.

*старший науковий співробітник,
Науково-виробнича корпорація «Київський інститут автоматики»*

ІНВАРІАНТНІСТЬ ЗНАКУ ЗАРЯДУ ДИНАМІЧНОГО ПОЛЯ ЕЛЕКТРОНА

Знак заряду в динамічному уявленні поля електрона згідно (2), [1] визначається фазою коливань динамічного поля

$$\pm q = q \exp i(\Omega_0 t + \varphi_0); \text{ для } -q, \varphi_0 = 0; \text{ для } +q, \varphi_0 = \pi. \quad (1)$$

Фаза є інтегралом частоти $\varphi = \int \Omega dt$ [2].

Для електрона, що покоїться, фаза коливань заряду відповідно рівна

$$\varphi = \int \Omega_0 dt = \Omega_0 t + \varphi_0 = \Omega_0 t. \quad (2)$$

Інваріантність знаку заряду електрона тобто його постійність вимагає, щоб фаза коливань заряду була однаковою для усіх електронів, не залежно від того рухаються вони або покояться.

Визначимо фазу коливань заряду електрона, що рухається, у власній системі координат. Для цього перетворимо хвилеву функцію (7), [3] динамічного поля електрона $\psi(t, x) = \exp i(\Omega t - kx)$ до системи координат $x' = x + vt$, що рухається спільно з електроном

$$\psi'(t, x') = \exp i[(\Omega - kv)t - kx']. \quad (3)$$

Підставляючи $k = \frac{\Omega v}{c^2}$ з (16), [3], у від'ємник kv круглих дужок експоненти

отримуємо

$$\psi'(t, x') = \exp i[(\Omega - \frac{\Omega v}{c^2} v)t - kx'] = \exp i[\Omega(1 - \frac{v^2}{c^2})t - kx']. \quad (4)$$

У власній системі координат електрон розташовується в точці $x' = 0$. Хвилева функція (3), що описує коливання динамічного поля електрона, що рухається, в точці розташування електрона $x' = 0$, залежить тільки від часу

$$\psi'(t, x' = 0) = \exp i\Omega(1 - \frac{v^2}{c^2})t = \exp i\Omega' t. \quad (5)$$

Частоту динамічного поля електрона Ω' у точці миттєвого розташування його заряду $x' = 0$, знайдемо, підставляючи залежність частоти динамічного поля електрона Ω від швидкості його руху

$$\Omega' = \Omega(1 - \frac{v^2}{c^2}) = \Omega_0(1 - \frac{v^2}{c^2})^{-0.5}(1 - \frac{v^2}{c^2}) = \Omega_0(1 - \frac{v^2}{c^2})^{0.5} \approx \Omega_0 - 0.5\Omega_0 \frac{v^2}{c^2}. \quad (6)$$

Інтегруючи частоту Ω' за часом вчислимо фазу φ' коливань динамічного заряду електрона, що рухається

$$\varphi' = \int \Omega' dt = \int \left(\Omega_0 - 0.5 \Omega_0 \frac{v^2}{c^2} \right) dt = \Omega_0 t - 0.5 \frac{v^2}{c^2} \Omega_0 t + \varphi_0. \quad (7)$$

Фаза φ' , (7) коливань заряду електрона, що рухається, відстає від фази електрона φ , що покоїться, (1) на величину $\Delta\varphi$, залежну від часу, пропорційну квадрату швидкості електрона

$$\Delta\varphi = \varphi - \varphi' = \frac{0.5v^2}{c^2} \Omega_0 t. \quad (8)$$

Це означає, що фаза коливань заряду електрона, що рухається, із залежністю частоти Ω від швидкості руху електрона

$$\Omega = \Omega_0 \left(1 - \frac{v^2}{c^2} \right)^{-0.5}$$

не відповідає вимозі інваріантності динамічного заряду електрона. Залежно від часу вона змінюється і співпадає то з фазою коливань заряду електрона, що покоїться, то з фазою заряду позитрона, що покоїться.

Фаза коливань динамічного заряду електрона не залежатиме від руху електрона, якщо частота Ω' хвилевій функції ψ' , перетвореною до власної системи координат електрона x' , що рухається, в точці миттєвого розташування заряду електрона $x' = 0$, дорівнюватиме частоті електрона Ω_0 , що покоїться, тобто $\Omega' = \Omega_0$.

Це можливо тільки у тому випадку, коли частота Ω_i хвилевої функції динамічного поля електрона (7), [3] що рухається міститиме в знаменнику не міру 0.5, а перший ступінь підкорінного вираження, де індекс i означає інваріантність

$$\Omega_i = \Omega_0 / (1 - v^2/c^2) = \Omega_0 (1 - v^2/c^2)^{-1}. \quad (9)$$

При перетворенні (4) хвилевої функції ψ до власної системи координат електрона x' , частота динамічного поля (9) в точці локалізації заряду $x' = 0$ і, власне заряду, дорівнюватимуть частоті спокою електрона Ω_0

$$\psi'(t, x' = 0) = \exp i \Omega_0 \left(1 - \frac{v^2}{c^2} \right)^{-1} \left(1 - \frac{v^2}{c^2} \right) t = \exp i(\Omega_0 t). \quad (10)$$

Коливання динамічного поля електрона, що рухається, частота, якого Ω_i' містить перший ступінь знаменника, відбуваються таким чином, що частота його хвилі в точці миттєвого положення електрона, що рухається, дорівнює Ω_0

$$\Omega_i' = \Omega_i \left(1 - \frac{v^2}{c^2} \right) = \Omega_0 \left(1 - \frac{v^2}{c^2} \right)^{-1} \left(1 - \frac{v^2}{c^2} \right) = \Omega_0, \quad (11)$$

Фаза коливань динамічного заряду такого поля для електрона, що рухається, дорівнюватиме фазі коливань заряду електрона, що покоїться

$$\varphi = \int \Omega' dt = \int \Omega_0 dt = \Omega_0 t + \varphi_0. \quad (12)$$

Що, власне, і є вимогою інваріантності знаку динамічного заряду.

Слід зауважити, що інваріантність знаку заряду електрона не означає інваріантності його величини.

Фаза динамічного поля електрона, що рухається, дорівнює фазі коливань електрона, що покоїться, в точці миттєвого розташування заряду електрона і не великої її околиці, в області максимальної амплітуди поля. З відстанню від точки миттєвого розташування електрона по осі його руху фаза змінюється з періодом рівним довжині хвилі хвилевої функції.

Але амплітуда поля електрона, що убуває пропорційно r^{-2} , на відстанях порівнянних з довжиною хвилі хвильової функції при не релятивістській швидкості електрона ($v \ll c$) досить мала. Тому зниження міри взаємодії електрона із стороннім полем викликає відмінністю фази коливань поля на значних відстанях від заряду електрона і фази коливань поля заряду, що покоїться, в результаті руху електрона не значне.

При наближенні швидкості електрона до швидкості світла, область однозначності фази коливань поля і фази коливань заряду звужується, тому вплив неоднозначності фази поля по осі руху електрона на зменшення його взаємодії із стороннім полем зростає, чому електрон не може накопити значну енергію в прискорюючому електричному полі, який би високий його потенціал не був.

При швидкості електрона меншій швидкості світла $v < c$, частоту хвильової функції можна записати в наближеному вигляді

$$\Omega_i = \Omega_0(1 - v^2/c^2)^{-1} \approx \Omega_0 + \frac{v^2}{c^2}\Omega_0 = \Omega_0 + v\frac{\Omega_0 v}{c^2} = \Omega_0 + vk \quad (13)$$

Похідна частоти (13) по хвильовому вектору дорівнює груповій швидкості хвилі динамічного поля, або швидкості руху енергії поля [4], тобто, по суті, швидкості v руху самого електрона в просторі

$$\frac{d\Omega}{dk} = \frac{d}{dk}(\Omega_0 + vk) = v_{\text{гр}}. \quad (14)$$

Фазова швидкість хвилі динамічного поля, електрона, що рухається, дорівнює відношенню частоти хвильової функції до хвильового вектору

$$v_{\text{ф}} = \frac{\Omega}{k} = \Omega / \frac{\Omega v}{c^2} = c \frac{c}{v}. \quad (15)$$

Твір групової і фазової швидкості хвилі динамічного поля дорівнює квадрату швидкості світла, тобто квадрату константи поширення.

$$v_{\text{гр}} v_{\text{ф}} = c^2 \quad (16)$$

Відношення їх дорівнює відношенню квадрата швидкості світла до квадрата швидкості електрона

$$\frac{v_{\text{ф}}}{v_{\text{гр}}} = \frac{c^2}{v^2}. \quad (17)$$

Зміна залежності частоти динамічного поля електрона від швидкості руху електрона в просторі (9) залишає незмінну пропорційність спостережуваних частот квадрату відношення швидкості електрона v до швидкості світла c і частоти спокою електрона Ω_0

$$\omega_{\text{н}} = \Omega_i - \Omega_0 = \frac{v^2}{c^2}\Omega_0 \quad (18)$$

Диференціальне рівняння динамічного поля (4), [3]. з частотою що відповідає вимозі інваріантності (9) зазнає незначну зміну. Коефіцієнтом при векторі поля E в нім, замість квадрата частоти Ω_0 буде твір Ω_0 на частоту Ω динамічного поля електрона, що рухається

$$\ddot{E} + \Omega\Omega_0 E - c^2 \nabla^2 E = 0. \quad (19)$$

Оскільки частота Ω динамічного поля електрона, що покоїться, рівна Ω_0 , диференціальне рівняння (17) для поля електрона, що покоїться, має колишній вигляд

$$\ddot{E} + \Omega_0^2 E - c^2 \nabla^2 E = 0.$$

Список використаних джерел:

1. Попенко В. И. Динамічне поле електрона. Тези для наукової конференції «Актуальні питання сучасної науки», 2014.
2. Джексон Дж. Класична електродинаміка, М. Світ 1965.
3. Попенко В. И. Рівняння динамічного поле електрона. Тези для наукової конференції «Актуальні питання сучасної науки», 2014.
4. Крауфорд Ф., Хвилі, видавництво «Наука» 528(1974).

Попенко В.Й.

старший науковий співробітник,

Виробничо-наукова корпорація «Київський інститут автоматики»

ЕНЕРГІЯ ДИНАМІЧНОГО ПОЛЯ ЕЛЕКТРОНА, ЩО РУХАЄТЬСЯ

Помножимо диференціальне рівняння динамічного поля електрона (4), [1] на похідну за часом комплексно зв'язаного вектору поля \dot{E}^*

$$\ddot{E}\dot{E}^* + \Omega_0 E \dot{E}^* - c^2 \dot{E}^* \nabla^2 E = 0.$$

Складемо отриману рівність з комплексно зв'язаним вираженням

$$\dot{E}^* \dot{E} + \Omega_0 E^* \dot{E} + c^2 \dot{E} \nabla^2 E^* = 0.$$

Доданки з оператором ∇^2 перенесемо у право

$$\ddot{E}\dot{E}^* + \dot{E}^* \dot{E} + \Omega_0 (E \dot{E}^* + E^* \dot{E}) = c^2 (\dot{E}^* \nabla^2 E + \dot{E} \nabla^2 E^*).$$

Додамо до обох частин твір дивергенції і роторів векторів поля на похідні за часом дивергенції і роторів комплексно зв'язаних векторів поля з коефіцієнтом c^2

$$c^2 (\nabla E \nabla \dot{E}^* + \nabla \dot{E} \nabla E^* + \nabla \times E \cdot \nabla \times \dot{E}^* + \nabla \times \dot{E} \cdot \nabla \times E^*).$$

Проаналізуємо отримане вираження

$$\begin{aligned} & \ddot{E}\dot{E}^* + \dot{E}^* \dot{E} + \Omega_0 (E \dot{E}^* + E^* \dot{E}) + c^2 (\nabla E \nabla \dot{E}^* + \nabla \dot{E} \nabla E^* + \\ & + \nabla \times E \cdot \nabla \times \dot{E}^* + \nabla \times \dot{E} \cdot \nabla \times E^*) = c^2 (\dot{E}^* \nabla^2 E + \dot{E} \nabla^2 E^*) + \\ & + c^2 (\nabla E \nabla \dot{E}^* + \nabla \dot{E} \nabla E^* + \nabla \times E \cdot \nabla \times \dot{E}^* + \nabla \times \dot{E} \cdot \nabla \times E^*). \end{aligned} \quad (1)$$

У лівій частині рівності (1) похідна за часом скалярних творів комплексно зв'язаних векторів динамічного поля електрона, їх похідних за часом а також їх дивергенції і роторів

$$\begin{aligned} & (\ddot{E}\dot{E}^* + \dot{E}^* \dot{E}) + \Omega_0 (E \dot{E}^* + E^* \dot{E}) + c^2 (\nabla E \nabla \dot{E}^* + \nabla \dot{E} \nabla E^* + \\ & + \nabla \times E \cdot \nabla \times \dot{E}^* + \nabla \times \dot{E} \cdot \nabla \times E^*) = \\ & = \frac{\partial}{\partial t} [\dot{E}\dot{E}^* + \Omega_0 E E^* + c^2 (\nabla E \nabla E^* + \nabla \times E \cdot \nabla \times E^*)]. \end{aligned} \quad (2)$$

У правій частині (1) дивергенція творів похідних по часу векторів поля на їх комплексно зв'язану дивергенцію і векторного твору похідних за часом векторів поля на їх комплексно зв'язані ротори

$$\begin{aligned} & (\dot{E}^* \nabla^2 E + \dot{E} \nabla^2 E^* + \nabla E \nabla \dot{E}^* + \nabla \dot{E} \nabla E^* + \nabla \times \dot{E} \cdot \nabla \times E^* + \nabla \times \dot{E} \cdot \nabla \times E^*) = \\ & = c^2 \operatorname{div} [\dot{E} \nabla E^* + \dot{E}^* \nabla E + \dot{E} \times (\nabla \times E^*) + \dot{E}^* \times (\nabla \times E)]. \end{aligned} \quad (3)$$

Підставимо перетворення (2) і (3) в рівняння (1) і розділимо обидві частини отриманої рівності на $8\pi\Omega\Omega_0$

$$\begin{aligned} & \frac{\partial}{\partial t} \frac{1}{8\pi} \left[\frac{1}{\Omega\Omega_0} \dot{E} \cdot \dot{E}^* + E \cdot E^* + \frac{c^2}{\Omega\Omega_0} (\nabla E \cdot \nabla E^* + \nabla \times E \cdot \nabla \times E^*) \right] = \\ & = \operatorname{div} \frac{c^2}{8\pi\Omega\Omega_0} [\dot{E} \nabla E^* + \dot{E}^* \nabla E + \dot{E} \times (\nabla \times E^*) + \dot{E}^* \times (\nabla \times E)]. \end{aligned} \quad (4)$$

Твір вектору динамічного поля на комплексно зв'язаний вектор з коефіцієнтом $\frac{1}{8\pi}$ у лівій частині рівності (4) пропорційно щільності енергії динамічного поля [2]

$$\frac{1}{8\pi} E \cdot E^* \propto \omega.$$

Слід вважати, що в лівій частині рівняння (4) похідна за часом щільність енергії динамічного поля електрона, що рухається

$$\frac{\partial}{\partial t} \frac{1}{8\pi} \left[\frac{1}{\Omega\Omega_0} \dot{E} \cdot \dot{E}^* + E \cdot E^* + \frac{c^2}{\Omega\Omega_0} (\nabla E \cdot \nabla E^* + \nabla \times E \cdot \nabla \times E^*) \right] = \frac{\partial}{\partial t} \omega, \quad (5)$$

Твір похідної за часом вектору поля на дивергенцію комплексно зв'язаного вектору в правій частині (4) пропорційно потоку енергії динамічного поля [2]

$$\frac{1}{8\pi} \dot{E} \cdot \nabla E^* \propto S.$$

Слід вважати, що в правій частині рівняння (4) дивергенція потоку енергії динамічного поля електрона, що рухається

$$\operatorname{div} \frac{c^2}{8\pi\Omega\Omega_0} (\dot{E} \cdot \nabla E^* + \dot{E}^* \cdot \nabla E + \dot{E} \times \nabla \times E^* + \dot{E}^* \times \nabla \times E) = -\nabla S. \quad (6)$$

Рівняння (4) є рівнянням балансу енергії динамічного поля електрона, що рухається, в комплексному уявленні його векторів

$$\frac{\partial}{\partial t} \omega = -\nabla S, \quad (7)$$

де ω – щільність енергії динамічного поля, електрона, що рухається

$$\omega = \frac{1}{8\pi} \left[E \cdot E^* + \frac{1}{\Omega\Omega_0} \dot{E} \cdot \dot{E}^* + \frac{c^2}{\Omega\Omega_0} (\nabla E \cdot \nabla E^* + \nabla \times E \cdot \nabla \times E^*) \right], \quad (8)$$

S – вектор щільності потоку енергії динамічного поля електрона

$$S = -\frac{1}{8\pi} \frac{c^2}{\Omega\Omega_0} (\dot{E} \cdot \nabla E^* + \dot{E}^* \cdot \nabla E + \dot{E} \times \nabla \times E^* + \dot{E}^* \times \nabla \times E). \quad (9)$$

Щільність енергії ω і вектор щільності потоку енергії S , речові величини, вектори динамічного поля, що утворюють їх, комплексні.

Підставляючи значення векторів поля і їх похідні [1], вичислимо складові щільність енергії (7) в явному вигляді

$$E \cdot E^* = E_{(r)} \psi \xi \cdot E_{(r)} \psi^* \xi = E^2 \xi^2;$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{\Omega \Omega_0} \dot{E} \cdot \dot{E}^* &= \frac{1}{\Omega \Omega_0} [i\Omega E_{(r)} \psi \xi - \psi \xi (v\nabla) E_{(r)}] [-i\Omega E_{(r)} \psi^* \xi - \psi^* \xi (v\nabla) E_{(r)}] = \\ &= \frac{\Omega}{\Omega_0} E_{(r)}^2 \xi^2 + \frac{1}{\Omega \Omega_0} [(v\nabla) E_{(r)}]^2 \xi^2; \end{aligned}$$

другим доданкам в правій частині останньої рівності, пропорційним $\frac{v^2}{\Omega \Omega_0} (\nabla E_{(r)})^2$, враховуючи, що $\Omega \Omega_0 \approx 10^{40}$, можна знехтувати, в результаті отримаємо

$$\frac{1}{\Omega \Omega_0} \dot{E} \cdot \dot{E}^* = \frac{\Omega}{\Omega_0} E^2 \xi^2;$$

$$\begin{aligned} \frac{c^2}{\Omega \Omega_0} (\nabla E \cdot \nabla E^* + \nabla \times E \cdot \nabla \times E^*) &= \frac{c^2}{\Omega \Omega_0} [(-ik \cdot E_{(r)} \psi \xi \cdot ik \cdot E_{(r)} \psi^* \xi) + \\ + (-ik \times E_{(r)} \psi \xi) \times (ik \times E_{(r)} \psi^* \xi)] &= \frac{c^2}{\Omega \Omega_0} k^2 E^2 (\cos^2 \theta + \sin^2 \theta) \xi^2 = \frac{c^2 k^2}{\Omega \Omega_0} E^2 \xi^2. \end{aligned}$$

Підставляючи результати обчислень і значення $k = \Omega v / c^2$ з (16), [1] у (8) отримаємо формулу щільності енергії в явному вигляді

$$\omega = \frac{1}{8\pi} \left(E^2 \xi^2 + \frac{\Omega}{\Omega_0} E^2 \xi^2 + \frac{c^2 k^2}{\Omega \Omega_0} E^2 \xi^2 \right) = \frac{E^2 \xi^2}{8\pi} \left(1 + \frac{1 + \frac{v^2}{c^2}}{1 - \frac{v^2}{c^2}} \right) = \frac{E^2 \xi^2}{4\pi \left(1 - \frac{v^2}{c^2} \right)}. \quad (10)$$

Аналогічно вчислимо складову щільність потоку енергії (9) в явному вигляді

$$\begin{aligned} \frac{c^2}{\Omega \Omega_0} (\dot{E} \cdot \nabla E^* + E^* \cdot \nabla E) &= \frac{c^2}{\Omega \Omega_0} [i\Omega E_{(r)} \psi \xi \cdot ik \cdot E_{(r)} \psi^* \xi + \\ + (-i)\Omega E_{(r)} \psi^* \xi (-i)k \cdot E_{(r)} \psi \xi] &= -2r_0 \frac{v\Omega}{\Omega_0} E^2 \xi^2 \cos \theta; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{c^2}{\Omega \Omega_0} (\dot{E} \times \nabla \times E^* + E^* \times \nabla \times E) &= (i\Omega E_{(r)} \psi \xi) \times (ik \times E_{(r)} \psi^* \xi) + \\ + (-i\Omega E_{(r)} \psi^* \xi) \times (-ik \times E_{(r)} \psi \xi) &= 2(-v \frac{\Omega}{\Omega_0} E^2 \xi^2 + r_0 \frac{v\Omega}{\Omega_0} E^2 \xi^2 \cos \theta). \end{aligned}$$

Підставляючи обчислення у формулу щільності потоку енергії отримаємо

$$\begin{aligned} S &= -\frac{1}{8\pi} [-2r_0 \frac{v\Omega}{\Omega_0} E^2 \xi^2 \cos \theta - 2(v \frac{\Omega}{\Omega_0} E^2 \xi^2 + r_0 \frac{v\Omega}{\Omega_0} E^2 \xi^2 \cos \theta)] = \\ &= \frac{1}{4\pi} \frac{\Omega}{\Omega_0} E^2 \xi^2 = \frac{v E^2 \xi^2}{4\pi \left(1 - \frac{v^2}{c^2} \right)}. \end{aligned} \quad (11)$$

Шляхом нескладних перетворень диференціального рівняння динамічного поля електрона отримано класичне рівняння балансу енергії динамічного поля електрона, що рухається.

Згідно йому, похідна щільності енергії поля дорівнює дивергенції потоку енергії поля з негативним знаком $\frac{\partial}{\partial t} w = -\nabla S$. Щільність потоку енергії S дорівнює щільності енергії динамічного поля w помноженою на швидкість руху електрона v

$$w = \frac{E^2 \xi^2}{4\pi(1-\frac{v^2}{c^2})}, S = vw = v \frac{E^2 \xi^2}{4\pi(1-\frac{v^2}{c^2})}. \quad (12)$$

Враховуючи, що зменшення амплітуди, обумовлене квадратом коефіцієнта деформації поля $\xi^2 = (1 - \cos^2 \theta v^2 / c^2)$, відбувається тільки по осі руху електрона. У поперечному до руху електрона напрямі, де $\cos^2 \theta = 0$, поле не ослаблюється, щільність енергії поля (12) при русі електрона із швидкістю близької до швидкості світла завдяки функції $(1 - \frac{v^2}{c^2})$ в знаменнику прагне до нескінченного значення.

Для швидкостей менших швидкості світла справедлива наближена залежність енергії від швидкості руху

$$w = \frac{E^2 \widehat{\xi}^2}{4\pi(1-\frac{v^2}{c^2})} \approx \frac{E^2(1-0,5\frac{v^2}{c^2})}{4\pi(1-\frac{v^2}{c^2})} \approx \frac{E^2}{4\pi} \left(1 + 0,5 \frac{v^2}{c^2}\right) = w_0 + 0,5 \frac{v^2}{c^2} w_0. \quad (13)$$

Де w_0 – щільність енергії динамічного поля електрона, що покоїться, $\widehat{\xi}^2 = (1 - 0,5v^2/c^2)$ – середнє значення квадрата функції деформації амплітуди в результаті руху електрона.

Аналіз диференціальних рівнянь динамічного поля електрона і рівняння балансу енергії поля розкриває механізм зростання енергії – маси електрона, що рухається. Частота динамічного поля електрона, яка входить співмножником в одну із складових щільності його енергії (13), залежить від відношення квадрата швидкості руху електрона до швидкості світла, створюючи його кінетичну енергію $W_{\text{кін.}} = 0.5mv^2$.

Рух електрона, і будь-якої іншої частинки це не просто переміщення її в просторі, це також зміна стану її динамічного поля, яке становить суть частинки.

Повну енергію електрона, що рухається, вчислити інтеграцією щільності енергії його радіального динамічного поля не представляється можливим, оскільки не враховується енергія азимутної складової динамічного поля, що утворює власний магнітний момент і спін електрона, про яку буде в наступній доповіді.

Список використаних джерел:

1. Попенко В. И. Рівняння динамічного поля електрона. Тези для наукової конференції «Актуальні питання сучасної науки», 2014.
2. Джексон Дж. Класична електродинаміка, М. Світ 1965.

Попенко В.Й.

старший науковий співробітник,

Науково виробнича корпорація «Київський інститут автоматики»

ВЕКТОРНІ ВЛАСТИВОСТІ ЕЛЕКТРОНА

Зі встановленням залежності радіального електричного поля електрона від часу в [1]

$$E_r = E(r) \exp i\Omega_0 t,$$

і тлумаченням електрона, як динамічного поля стоячої хвилі сферичної конфігурації, щільність заряду електрона набуває сенсу диференціальної функції динамічного поля

$$\rho = \operatorname{div} E_r,$$

а заряд – інтегральної характеристики цієї функції поля

$$\int \rho dv = \int \operatorname{div} E_r dv = e \exp i\Omega_0 t.$$

Магнітний момент електрона, згідно (7), [2] рівний

$$\mu = \frac{\mu_0}{4\pi} e\Lambda,$$

де: μ_0 – одиничний вектор, e – заряд електрона, Λ – Комптонівська довжина хвилі електрона.

Наївна гіпотеза електрона, що обертається, в поясненні магнітного моменту електрона при польовій його суті, не витримує ніякої критики.

Згідно з правилами класичної електродинаміки, магнітному моменту електрона μ , тобто, просто кажучи, магнітному диполю повинне відповідати магнітне поле диполя [3]

$$H_\mu = \frac{\mu}{4\pi r^3} (3 \frac{r}{r} \cos\theta - \mu_0) = \frac{\Lambda}{4\pi} \cdot \left[\frac{e}{r^3} (3 \frac{r}{r} \cos\theta - \mu_0) \right], \quad (1)$$

де: μ_0 – орт магнітного моменту, r – радіус – вектор в точку спостереження, θ – кут між векторами μ_0 і r , r – відстань до точки спостереження.

Вираження в квадратних дужках є ротором векторного твору одиничного вектору μ_0 на амплітудну функцію $E(r)$ радіального динамічного поля електрона E_r

$$\left[\frac{e}{r^3} (3 \frac{r}{r} \cos\theta - \mu_0) \right] = \operatorname{rot}(\mu_0 \times r \frac{e}{r^3}) = \operatorname{rot}(\mu_0 \times E(r)). \quad (2)$$

Магнітне поле (1), що відповідає магнітному моменту електрона μ_0 , згідно (2) можна записати, як ротор твору вектору μ_0 на амплітудну функцію $E(r)$ радіального динамічного поля електрона E_r

$$H_\mu = \frac{\Lambda}{4\pi} \cdot \operatorname{rot}(\mu_0 \times E(r)).$$

Радіальне електричне поле E_r , амплітуда $E(r)$, якого входить у формулу магнітного поля електрона є динамічним, слід вважати, що і магнітне поле електрона, також залежить від часу, тобто є динамічним полем

$$H_{\mu} = \frac{\Lambda}{4\pi} \operatorname{rot}(\mu_0 \times E(r)) \cdot \psi(t) = H_{\mu}(r, \theta,) \cdot \exp i\Omega_0 t, \quad (3)$$

амплітуда якого є функцією сферичних координат електрона

$$H_{\mu}(r, \theta,) = \frac{\Lambda}{4\pi} \cdot \operatorname{rot}(\mu_0 \times E(r)).$$

Похідна за часом магнітного поля електрона рівна

$$\dot{H}_{\mu} = i\Omega_0 \frac{\Lambda}{4\pi} \cdot \operatorname{rot}(\mu_0 \times E(r))\psi(t) = 0,5i c \operatorname{rot}(\mu_0 \times E(r))\psi(t),$$

звідки можна записати

$$\operatorname{rot}(\mu_0 \times E(r))\psi(t) = \operatorname{rot}(\mu_0 \times E_r) = -2i\dot{H}_{\mu}/c.$$

Згідно з рівняннями Максвелла, похідна за часом магнітного поля електрона \dot{H}_{μ} дорівнює твору швидкості світла і ротора азимутного електричного поля E_{φ} що утворює це магнітне поле зі знаком мінус [3]

$$\dot{H}_{\mu} = -c \operatorname{rot}E_{\varphi}, \text{ звідки } \operatorname{rot}E_{\varphi} = -\dot{H}_{\mu}/c.$$

Зіставляючи

$$\operatorname{rot}E_{\varphi} = -\dot{H}_{\mu}/c \text{ та } \operatorname{rot}(\mu_0 \times E_r) = -2i\dot{H}_{\mu}/c,$$

можемо записати

$$\operatorname{rot}E_{\varphi} = -0,5i \operatorname{rot}(\mu_0 \times E_r), \text{ звідки слідує}$$

$$E_{\varphi} = -0,5i(\mu_0 \times E_r) = -0,5i(\mu_0 \times E(r))\psi(t). \quad (4)$$

Азимутне динамічне поле E_{φ} , що відповідає згідно з рівняннями Максвелла динамічному магнітному полю електрона, ортогональне радіальному динамічному полю електрона E_r . Коливання його ортогональні в часі коливанням радіального динамічного поля електрона.

Координату φ сферичних координат, для скорочення, надалі називатимемо азимутною координатою.

Коливанням схрещених динамічних полів $E_{\varphi} \perp E_r$, згідно (9) [4] відповідає азимутний потік енергії, щільність S , якого дорівнює

$$S = -\frac{c^2}{8\pi\Omega\Omega_0} (\dot{E}_{\varphi} \nabla E_r^* + \dot{E}_{\varphi}^* \nabla E + \dot{E}_r \times \nabla \times E_{\varphi}^* + \dot{E}_r^* \times \nabla \times E_{\varphi}). \quad (5)$$

Частота динамічного поля електрона, що покоїться, дорівнює Ω_0 , тому $\Omega\Omega_0 = \Omega_0^2$, і щільність потоку енергії получимо

$$S = \frac{c^2}{8\pi\Omega_0^2} (\dot{E}_{\varphi} \nabla E_r^* + \dot{E}_{\varphi}^* \nabla E + \dot{E}_r \times \nabla \times E_{\varphi}^* + \dot{E}_r^* \times \nabla \times E_{\varphi}).$$

Вираження в круглих дужках, упускаючи громіздкі викладення, запишемо у вигляді

$$(\dot{E}_{\varphi} \nabla E_r^* + \dot{E}_{\varphi}^* \nabla E + \dot{E}_r \times \nabla \times E_{\varphi}^* + \dot{E}_r^* \times \nabla \times E_{\varphi}) = \varphi_0 2\Omega_0 e^2 f(r) \sin\theta,$$

де: φ_0 – орт азимутної координати, $f(r) \sim r^{-5}$.

Щільність потоку енергії, утворюваний полями E_r, E_{φ} відповідно буде рівний

$$S = \frac{\varphi_0 2c^2 e^2 r^{-5} \sin\theta}{8\pi\Omega_0}. \quad (6)$$

Згідно з принципами спеціальної теорії відносності, потік щільності енергії S поділений на квадрат швидкості світла c^2 є еквівалентним потоку щільності імпульсу p

$$\frac{S}{c^2} = \frac{v w}{c^2} = \varphi_0 \frac{e^2 r^{-5} \sin\theta}{4\pi\Omega_0} = p. \quad (7)$$

Схрещені радіальне E_r і азимутне E_φ динамічні поля електрона утворюють азимутний потік імпульсу $p = \varphi_0 p$.

Векторний твір радіус вектору r' , що сполучає точку спостереження, і вісь z , проведена через центр електрона співпадаючу з вектором μ_0 , на вектор щільності потоку імпульсу дорівнює щільності моменту кількості руху

$$p_s = \frac{1}{4\pi\Omega_0} r' \times p = r' \times \varphi_0 e^2 r^{-5} \sin\theta. \quad (8)$$

Довжина вектору r' дорівнює твору довжини радіус – вектору r з центру електрона в точку спостереження на синус кута θ між вектором r і віссю z ,

$$r' = r \cdot \sin\theta.$$

Векторний твір r' на φ_0 відповідно буде рівним

$$r' \times \varphi_0 = \mu_0 \cdot r \cdot \sin\theta.$$

Щільність моменту кількості руху, який відповідає потоку енергії схрещених динамічних полів електрона E_r і E_φ при цьому буде рівна

$$p_s = r' \times p = \frac{1}{4\pi\Omega_0} (r' \times \varphi_0) e^2 r^{-5} \sin\theta = \frac{1}{4\pi\Omega_0} \mu_0 e^2 r^{-4} \sin^2\theta. \quad (9)$$

Інтеграл щільності моменту кількості руху p_s по усьому простору дасть момент кількості руху, або спін електрона P_s

$$P_s = \int p_s dV = \frac{\mu_0 e^2}{4\pi\Omega_0} \int_0^{2\pi} d\varphi \int_0^\pi \sin^3\theta d\theta \int_0^\infty r^{-4} r^2 dr = \frac{\mu_0}{3\Omega_0} e^2 \int_0^\infty r^{-2} dr. \quad (10)$$

Не власний інтеграл $\int_0^\infty r^{-2} dr$ в (10) є таким, що розходиться. У класичній фізиці при оцінюванні енергії електрона, в припущенні, що уся його власна енергія поміщена в електричному полі, $m_0 c^2 = W_E$, величину інтеграла $\int_0^\infty r^{-2} dr$ поклали рівною r_0^{-1} , де r_0 називається класичний радіус електрона

$$\int_0^\infty r^{-2} dr \cong \frac{1}{r_0}.$$

Величина класичного радіуса електрона, згідно (5), [1] рівна

$$r_0 = \frac{\alpha\Lambda}{2\pi}.$$

Покладаючись на це допущення фізиків, яке зроблено ними при оцінюванні енергії поля електрона запишемо

$$P_s = \mu_0 \frac{e^2}{3\Omega_0 r_0} = \mu_0 \frac{2\pi e^2}{3\Omega_0 \alpha\Lambda} = \mu_0 \frac{e^2}{3\alpha c}. \quad (11)$$

Спираючись на динамічні властивості поля електрона, і наслідуючи правилам класичної електродинаміки, виявилось можливим знайти пояснення векторних характеристик електрона магнітному моменту

$\mu = \mu_0 \frac{e\Lambda}{4\pi} \exp i(\Omega_0 t + \varphi_0)$, (12) і моменту кількості руху, або, спину електрона,

$P_s = \mu_0 \frac{e^2}{3ac}$. (13) чисельно, практично співпадаючих з їх значеннями в квантовій фізиці.

Момент кількості руху електрона, або спін квантової фізики P_s може мати тільки дві проекції відносно зовнішнього магнітного поля такі, що

$$P_s = \pm h/4\pi = \pm e^2/2ac.$$

Відмінність чисельного значення моменту кількості руху електрона (13), отриманого з принципів електродинаміки динамічного поля електрона, від чисельного значення спину електрона квантової фізики [1]

$$P_s = h/4\pi = e^2/2ac \text{ у дві третини}$$

$$\frac{|P_s|}{P_s} = \frac{e^2/3ac}{e^2/2ac} = \frac{2}{3}$$

може бути з'ясовне відсутністю достовірної залежності електричного поля електрона від координати r поблизу центру координат електрона.

В класичній механіці момент кількості руху фізичного тіла, якщо на його не діють сторонні сили, є таким, що зберігається.

Можливо збереження моменту кількості руху електрона і є та причина, яка зв'язує радіальне і азимутальне динамічні його поля в єдиний об'єкт назва якому – електрон.

Список використаних джерел:

1. Попенко В. И. Динамічне поле електрона. Тези для наукової конференції «Актуальні питання сучасної науки», 2014.
2. Попенко В. И. Частота електрона. Тези для наукової конференції «Актуальні питання сучасної науки», 2014.
3. Джексон Дж. Класична електродинаміка, М. Світ 1965.
4. Попенко В. И. Енергія динамічного поля електрона, що рухається. Тези для наукової конференції «Актуальні питання сучасної науки» 2014.

Сікора Г.В., Бойко В.В.

студенти

Науковий керівник: **Атаманчук П.С.**

доктор педагогічних наук, професор, академік АНВО,

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

РОЛЬ ДОМАШНІХ ДОСЛІДІВ ТА СПОСТЕРЕЖЕНЬ ПРИ ВИВЧЕННІ ФІЗИКИ

Вивчення фізики є важливим засобом пізнання, всебічного розвитку учнів, формування в них наукового світогляду. Одним із пріоритетних завдань вчителя є реалізація засобами фізичної освіти ідеї взаємодії людини-природи-суспільства, яка характеризується такими аспектами:

- розкриття значення фізичних методів у формування наукового світогляду, сучасної картини світу;
- висвітлення ролі новітніх теоретичних напрацювань як наукової основи створення перспективних практичних пристроїв та обладнання сучасного виробництва;
- використання фізичних знань у суміжних дисциплінах, демонстрація конкретного застосування фізики в побуті;
- пояснення впливу розвитку суспільства на стан навколишнього середовища, зокрема на організми, природні ресурси; формування екологічної культури людини, науково обґрунтованого ставлення до природи як до вищої та загальнолюдської цінності;
- озброєння учнів не лише практичними вміннями, що допоможуть в оволодінні майбутньої спеціальності, а й засобами пошуку та використання інформації з різних джерел, мотивації до самоосвіти, розвитку кругозору, пізнавального інтересу, інтелектуальних здібностей.

Розпочинаючи вивчення курсу фізики кожен вчитель прагне досягти якнайкращих результатів і хоча б підсвідомо намагається сформувати стійкий інтерес до предмету.

Домашні досліді і спостереження по фізиці мають свої характерні особливості, будучи надзвичайно корисним доповненням до класних і взагалі шкільних практичних робіт [1].

До поза аудиторних та домашніх дослідів і спостережень відносять прості досліді, які виконуються учнями у вільний час, і спостереження, які проводяться у буденному житті, на природі, у промисловому та сільськогосподарському виробництві, виключаючи безпосередній контроль з боку учителя за ходом спостережень чи досліджень. Для таких робіт здебільшого використовують предмети побутового призначення, прості вимірвальні засоби та підручні матеріали, саморобні прилади, іграшкові набори, «конструктори» та комплекси [2].

Виконуючи домашні досліді і спостереження, учні самостійно здобувають знання, а не дістають їх у готовому вигляді з вуст вчителя. Можливість застосування дослідного і частково пошукового методу сприяє розвитку активності і самостійності учнів, вдосконалює їх практичні вміння і навички. Необхідність самому скласти план виконання досліді, підібрати, а дуже часто самостійно виготовити необхідне обладнання, розвиває в них пізнавальні

інтереси, творчі здібності, кмітливість та спостережливість, бажання подолати труднощі і досягти поставленої мети.

Домашні досліди і спостереження, їх аналіз, зручно поєднувати з перевіркою знань та закріпленням засвоєного матеріалу. Вони не тільки допомагають учням усвідомити об'єктивний характер законів фізики, побачити їх прояв і використання в житті, а й виховують в них почуття обов'язку і відповідальності перед колективом, прищеплюють звичку працювати систематично і наполегливо, сприяють поєднанню навчання з життям, формують дослідницькі вміння і навички, а також розширюють науковий кругозір учнів. Використання домашніх дослідів та спостережень сприяє трудовому вихованню учнів, забезпеченню потрібної теоретичної та психологічної підготовки до праці.

Не слід вважати, що до поза аудиторні досліди і спостереження треба виконувати тільки в домашніх умовах. Їх можна виконувати і під час проведення занять з інших предметів, на заняттях спецкурсів, спецсеминарів, гуртків. Необхідно зазначити, що особливу увагу слід приділяти охороні праці виконавців, оскільки під час проведення таких досліджень учні матимуть справу з підвищеною температурою, високим тиском, інструментами, які можуть завдати поранень та іншими небезпечними факторами [2].

Всі завдання для домашніх дослідів і спостережень зручно поділити на дві групи: проблемні та заключні.

До проблемних належать навчально-пізнавальні завдання. В них є деяка невідповідність між змістом завдання та знаннями учнів. Виконуючи такі дослідження, учні здобувають нові знання або приходять до необхідності подальшого аналізу. Такі завдання зручно пропонувати учням з метою встановлення зв'язків між фізичними величинами, умов протікання явищ, встановлення меж застосування законів.

Заключні домашні досліди і спостереження не містять суперечностей між поставленим завданням і знаннями учнів. Їх виконують для закріплення, поглиблення, систематизації знань учнів та з метою забезпечення переходу від окремих фактів до узагальнень.

Необхідно зазначити, що в окремих випадках можливі й інші способи класифікації. Так розрізняють кількісні та якісні досліди, виділяють експериментальні задачі та творчі завдання, так звані фундаментальні досліди та демонстрації технічних установок.

Всі завдання повинні містити осмислену, певним чином регламентовану послідовність дій та вказівок вчителя або послідовність власних дій і мають бути такими, щоб учні не витрачали багато часу на їх виконання.

При виконанні домашніх дослідів і спостережень доцільно дотримуватися такої послідовності дій:

1. усвідомлення мети дослідів чи спостереження;
2. з'ясування фізичних процесів, що лежать в основі досліджень;
3. відтворення в пам'яті зв'язків між фізичними величинами, що описують відповідні процеси;
4. здійснити аналіз можливих способів та варіантів проведення дослідів;
5. встановити перелік потрібних приладів і матеріалів та відшукати їх серед предметів домашнього вжитку.

Техніка підготовки фізичного експерименту розв'язує питання вибору спеціальної конструкції приладів, які забезпечують наукову достовірність, надійність, наочність та виразність демонстрацій, а також їх налаштування та

поетапного виконання певних операцій з ними. На розвиток навчального експерименту значний вплив здійснюють передові методичні ідеї, удосконалення та розширення змісту навчання, найновіші досягнення лабораторної техніки та економічні фактори країни.

Таким чином, домашні досліди та спостереження – це багатофункціональний метод, що забезпечує більшу повноту засвоєння матеріалу, триваліше запам'ятовування його і глибше розуміння, сприяє розвитку інтересу до предмету, самостійності в роботі та підготовці учнів до трудової діяльності.

Список використаних джерел:

1. Работюк М.К. Методика проведення домашніх фізичних спостережень та експериментів / М.К. Работюк, А.О. Шарабура. – Рівне: РМПЛ, 2010. – 24 с.
2. Атаманчук П.С. Дидактичне забезпечення семінарських занять з курсу «Методика навчання фізики» (загальні питання): навчальний посібник. – 2-е вид., випр. і доп. / П.С. Атаманчук, О.М. Семерня. Т.П. Поведа. – Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2011. – 384 с.
3. Франчук Р.В. Домашні досліди та спостереження з фізики: [Для 7–8 класів] / Р.В. Франчук // Фізика в школах України. – 2005. – № 17, вересень. – (Вкладка).

Степанець Ю.А.

молодший науковий співробітник;

Попенко В.Й.

старший науковий співробітник,

Науково-виробнича корпорація «Київський інститут автоматики»

ЕЛЕКТРОМАГНІТНА ХВИЛЯ В ДИНАМІЧНОМУ ПРЕДСТАВЛЕНІ ПОЛЯ ЕЛЕКТРОНА

Частота електромагнітної хвилі в динамічному представленні поля електрона дорівнює сумі частоти спокою електрона Ω_o і спостережуваної частоти ω , тобто частоти класичної е.м. хвилі [1] $\Omega = \Omega_o + \omega$.

Її дія на динамічний заряд адекватна дії на статичний заряд класичної е.м.

хвилі, частота якої дорівнює спостережуваній частоті хвилі динамічного поля

$$\begin{aligned} \omega F &= 0.5(q^*E + qE^*) = \\ &= 0.5 [q \exp(-i\Omega_o t) \cdot E_m \exp i(\Omega t - kx) + q \exp(i\Omega_o t) \cdot E_m \exp -i(\Omega t - kx)] = \\ &= qE_m 0.5\{\exp i[(\Omega - \Omega_o)t - kx] + \exp -i [(\Omega - \Omega_o)t - kx]\} = \\ &= qE_m \cos [(\Omega - \Omega_o)t - kx] = qE_m \cos(\omega t - kx). \end{aligned}$$

Хвилевий вектор k і довжина хвилі λ динамічного поля спостережуваної частоти ω , ідентичні хвилевому вектору і довжині хвилі класичної е.м. хвилі, частота якої дорівнює спостережуваній частоті хвилі динамічного поля

$$k = \frac{2\pi}{\lambda} = \frac{\Omega - \Omega_o}{c} = \frac{\omega}{c}, \lambda = \frac{2\pi}{k} = \frac{2\pi c}{\Omega - \Omega_o} = \frac{2\pi c}{\omega}, \Omega = \Omega_o + kc, \omega = kc = \frac{2\pi c}{\lambda}. \quad (1)$$

Відношення частоти хвилі Ω до хвильового вектору k є фазовою швидкістю хвилі, і дорівнює швидкості світла c , помноженої на відношення частоти хвилі Ω і спостережуваної частоти ω

$$v_{\phi} = \frac{\Omega}{k} = c \frac{\Omega}{\omega} = c(1 + \frac{\Omega_o}{\omega}). \quad (2)$$

Похідна частоти хвилі Ω по хвильовому вектору k дорівнює груповій швидкості хвилі динамічного поля, рівної швидкості світла [2]

$$v_{\text{гр}} = \frac{d}{dk} \Omega = \frac{d}{dk} (\Omega_o + \omega) = \frac{d}{dk} (\Omega_o + kc) = c. \quad (3)$$

Твір фазової і групової швидкості представляє квадрат коефіцієнта поширення, рівний квадрату швидкості світла, помноженого на відношення частоти динамічного поля хвилі і спостережуваної частоти

$$u^2 = v_{\phi} \cdot v_{\text{гр}} = c^2 \frac{\Omega}{\omega}. \quad (4)$$

Різниця другої похідної за часом вектору поля \ddot{E} і другій похідній по координатах $\nabla^2 E$, помноженою на квадрат коефіцієнта поширення динамічного поля $u^2 = c^2 \Omega / \omega$, згідно з (19), [3] складає диференціальне рівняння хвилі динамічного поля

$$\ddot{E} - u^2 \nabla^2 E = -\Omega^2 E + u^2 k^2 E = -E(\Omega^2 - c^2 \frac{\Omega}{\omega} \frac{\omega^2}{c^2}) = -E \Omega (\Omega - \omega) = -\Omega \Omega_o E.$$

Хвиля динамічного поля, і її комплексно зв'язане значення відповідає однаковим диференціальним рівнянням [3]

$$\ddot{E} - u^2 \nabla^2 E + \Omega \Omega_o E = 0; \quad \ddot{E}^* - u^2 \nabla^2 E^* + \Omega \Omega_o E^* = 0. \quad (5)$$

Перетворимо диференціальне рівняння хвилі таким чином

$$\nabla^2 E = \frac{1}{u^2} (\ddot{E} + \Omega \Omega_o E) = \frac{-\Omega^2 + \Omega \Omega_o}{u^2} E = -k^2 E. \quad (6)$$

$$\text{Де: } k^2 = \frac{\Omega^2 - \Omega \Omega_o}{u^2} = \frac{\Omega(\Omega - \Omega_o)\omega}{c^2 \Omega} = \frac{(\Omega - \Omega_o)^2}{c^2}, \quad k = \frac{\Omega - \Omega_o}{c} = + \frac{\omega}{c} \quad (7)$$

Виразення (7) є дисперсійним співвідношенням для хвилі динамічного поля.

При частоті хвилі Ω більшої частоти коливань динамічного поля електрона Ω_o , друга похідна поля по координаті, згідно (6) негативна

$$\nabla^2 E = -k^2 E$$

Загальне рішення цього рівняння представляє суму гармонійних коливань що поширюються в протилежних напрямках

$$E(x, t) = E \exp i(\Omega t \pm kx). \quad (8)$$

У разі, коли частота коливань динамічного поля Ω менше частоти динамічного поля електрона, що покоїться Ω_o , тобто $\Omega < \Omega_o$, і $-\Omega^2 + \Omega \Omega_o =$

$\Omega(\Omega_o - \Omega) > 0$, $\nabla^2 E = \frac{-\Omega^2 + \Omega \Omega_o}{u^2} E$ – позитивно.

Визначив: $\chi^2 = \frac{\Omega \Omega_o - \Omega^2}{u^2}$, запишемо

$$\nabla^2 E = +\chi^2 E. \quad (9)$$

Загальне рішення рівняння (9) має вигляд експоненти з речовим коефіцієнтом при координаті x

$$E(x, t) = E \exp(i\Omega t \pm \chi x). \quad (10)$$

Виразення (10) з позитивним знаком в експоненті описує експоненціальну хвилю, амплітуда якої зростає із зростанням координати x , тобто з видаленням від місця її виникнення. Таке рішення не має фізичного сенсу і його слід виключити з розгляду.

При негативному знаку в експоненті, (10) описує експоненціальну хвилю, амплітуда якої убиває із зростанням координати x , тобто від місця її збудження за експоненціальним законом. Така хвиля швидко затухає і не може поширюватися на значні відстані від місця її виникнення.

Це означає, що коливання динамічного поля, частота яких менше частоти динамічного поля електрона, що покоїться, не поширюються в просторі. Випромінювання електрона не може містити спектральні складові, частота яких менше Ω_0 .

Помножимо диференціальне рівняння динамічного поля хвилі на похідну за часом комплексно зв'язаного вектору динамічного поля

$$\ddot{E} \dot{E}^* + \Omega \Omega_0 E \dot{E}^* - u^2 \nabla^2 E \dot{E}^* = 0, \text{ складемо з комплексно зв'язаним йому}$$

вираженням

$$\ddot{E}^* \dot{E} + \Omega \Omega_0 E^* \dot{E} - u^2 \nabla^2 E^* \dot{E} = 0, \text{ і перенесемо доданки з } \nabla^2 \text{ управо}$$

$$[(\ddot{E} \dot{E}^* + \ddot{E}^* \dot{E}) + \Omega \Omega_0 (E \dot{E}^* + E^* \dot{E})] = u^2 (\nabla^2 E \dot{E}^* + \nabla^2 E^* \dot{E}).$$

Додамо до обох частин рівності скалярний твір ротора вектору електричного поля на ротор похідної за часом від комплексно зв'язаного вектору і твір зворотної комбінації цих векторів

$$\nabla \times E \cdot \nabla \times \dot{E}^* + \nabla \times \dot{E} \cdot \nabla \times E^* \text{ і поділимо все на } 4\pi \Omega \Omega_0$$

$$\begin{aligned} & \frac{1}{4\pi} \left[\frac{1}{\Omega \Omega_0} (\ddot{E} \dot{E}^* + \ddot{E}^* \dot{E}) + (E \dot{E}^* + E^* \dot{E}) + \frac{u^2}{\Omega \Omega_0} (\nabla \times E \cdot \nabla \times \dot{E}^* + \nabla \times \dot{E} \cdot \nabla \times E^*) \right] = \\ & = \frac{u^2}{4\pi \Omega \Omega_0} (\nabla^2 E \cdot \dot{E}^* + \nabla^2 E^* \cdot \dot{E} + \nabla \times E \cdot \nabla \times \dot{E}^* + \nabla \times \dot{E} \cdot \nabla \times E^*) \end{aligned}$$

У лівій частині отриманої рівності похідні за часом скалярних творів комплексно зв'язаних функцій векторів електричного поля хвилі

$$\begin{aligned} & \frac{1}{4\pi} \left[\frac{1}{\Omega \Omega_0} (\ddot{E} \dot{E}^* + \ddot{E}^* \dot{E}) + (E \dot{E}^* + E^* \dot{E}) + \frac{u^2}{\Omega \Omega_0} (\nabla \times E \cdot \nabla \times \dot{E}^* + \nabla \times \dot{E} \cdot \nabla \times E^*) \right] = \\ & = \frac{\partial}{\partial t} \frac{1}{8\pi} \left(\frac{1}{\Omega \Omega_0} \dot{E} \dot{E}^* + E E^* + \frac{u^2}{\Omega \Omega_0} \nabla \times E \cdot \nabla \times E^* \right). \quad (12) \end{aligned}$$

У правій частині – дивергенція векторних творів комплексно зв'язаних функцій векторів поля

$$\begin{aligned} \frac{u^2}{4\pi \Omega \Omega_o} (\nabla^2 E \cdot \dot{E}^* + \nabla^2 E^* \cdot \dot{E} + \nabla \times E \cdot \nabla \times \dot{E}^* + \nabla \times \dot{E} \cdot \nabla \times E^*) = \\ = -\operatorname{div} \frac{1}{4\pi \Omega \Omega_o} [(\nabla \times E^*) \times \dot{E} + (\nabla \times E) \times \dot{E}^*] \end{aligned} \quad (13)$$

Другий доданок в (12),

$E E^*/8\pi = E^2/8\pi = w_E$ є класична щільність енергії електричного поля. Слід вважати, що і усі інші доданки лівої частини рівності, також є такими, що становлять щільність енергії е.м. хвилі в динамічному уявленні електричного поля

$$w = \frac{1}{8\pi} [EE^* + \frac{1}{\Omega \Omega_o} \dot{E} \dot{E}^* + \frac{u^2}{\Omega \Omega_o} (\nabla \times E)(\nabla \times E^*)]. \quad (14)$$

Права частина вираження (13) є дивергенцією векторного твору комплексно зв'язаних векторів \dot{E} і $\nabla \times E$, що є вектором щільності потоку енергії S е.м. хвилі

$$S = \frac{1}{4\pi \Omega \Omega_o} [(\nabla \times E^*) \times \dot{E} + (\nabla \times E) \times \dot{E}^*]. \quad (15)$$

Вираження (12) є рівнянням балансу енергії електромагнітної хвилі в динамічному уявленні поля. Похідна за часом щільності енергії е.м. поля дорівнює дивергенція щільності потоку енергії зі знаком мінус

$$\frac{\partial}{\partial t} w = -\nabla S.$$

Щільність енергії хвилі динамічного поля в явному виді знайдемо, підставивши в (14) вектор електричного поля і комплексно зв'язаний йому

$$w = \frac{1}{8\pi} (E_a^2 + \frac{\Omega^2}{\Omega \Omega_o} E_a^2 + \frac{1}{\Omega \Omega_o} c^2 \frac{\Omega}{\omega} \frac{\omega^2}{c^2} E_a^2) = \frac{1}{4\pi \Omega_o} E_a^2. \quad (16)$$

З (16) витікає, що щільність енергії е.м. хвилі в динамічному уявленні електричного поля залежить не лише від його амплітуди, але і від частоти

$$\frac{1}{4\pi \Omega_o} E_a^2 = \frac{\Omega_o + \omega}{4\pi \Omega_o} E_a^2 = \frac{E_a^2}{4\pi} (1 + \frac{\omega}{\Omega_o}) = w_o + w_o \frac{\omega}{\Omega_o} = w_o + w_{(\omega)}. \quad (17)$$

У радіочастотному діапазоні збільшення енергії хвилі динамічного поля за рахунок частотної добавки $w_{(\omega)} = w_o \frac{\omega}{\Omega_o}$ не значне, але в рентгенівському діапазоні, порядок спостережуваних частот ω , якого наближається до порядку частоти Ω_o , може бути дуже істотним.

Виконавши операції диференціювання над векторами поля в (15) отримаємо явний вид вектору щільності потоку енергії

$$S = \frac{1}{4\pi \Omega \Omega_o} [x_o \Omega \frac{\omega}{c} E_a^2 + x_o \Omega \frac{\omega}{c} E_a^2] = x_o \frac{c}{4\pi \Omega_o} E_a^2. \quad (18)$$

Поділивши щільність потоку енергії хвилі (18) на щільність енергії (16), знаходимо, що енергія динамічного поля поширюється у вільному просторі зі швидкістю світла $|\frac{S}{w}| = c$.

Фазова швидкість (2) хвилі динамічного поля $v_{\phi} = \frac{\Omega}{k} = c \frac{\Omega}{\omega}$ істотно відрізняється від групової швидкості $v_{гр.} = c$.

У оптичному діапазоні частота динамічного поля Ω складає величину $\sim 10^{20}$ рад.сек. $^{-1}$. Спостережувана частота ω близько 10^{15} рад.сек. $^{-1}$. Фазова швидкість хвилі динамічного поля в оптичному діапазоні на п'ять порядків перевищує групову швидкість $v_{\phi} = c \frac{\Omega}{\omega} = v_{гр.} \frac{\Omega}{\omega} \approx v_{гр.} \cdot 10^5$.

Різниця фазової і групової швидкості хвилі динамічного поля не може не проявитися в деяких фізичних експериментах.

Визначення швидкості світла, як правило, ґрунтуються на механічному перериванні потоку світла з певною частотою, і порівнянні часу вступу імпульсів світла які минули різні по довжині відстані.

У явищах інтерференції діють фазові співвідношення хвиль, тому в розрахунках слід користуватися не груповою швидкістю хвилі динамічного поля, а фазовою, яка на декілька порядків більше.

Майкельсон і Морлі за допомогою інтерферометра намагалися виміряти відношення величини швидкості світла в двох взаємно перпендикулярних напрямках, щоб визначити рух Землі відносно ефіру [4].

При обчисленні величини різниці часу $\Delta t = l_1 v^2 / c^3$, якій пропорційне передбачуване ними зрушення інтерференційної смуги, вони використали групову швидкість $v_{гр.} = c$ хвилі динамічного поля, де: l_1 – плече інтерферометра, v – швидкість Землі, c – швидкість світла.

Фазова швидкість хвилі динамічного поля, яку слід було використати у формулі $\Delta t = l_1 v^2 / v_{фаз.}^3$ на п'ять порядків більше швидкості світла $v_{фаз.} \approx c \cdot 10^5$.

Величина зрушення інтерференційної смуги з фазовою швидкістю в обчисленнях виходить на п'ятнадцять порядків менше очікуваної дослідниками $v_{гр.}^3 / v_{фаз.}^3 = 10^{-15}$. Практично і теоретично вона не могла бути спостережена.

Ця невдача дослідників стала причиною відмови від гіпотези вакууму – ефіру, в якому з постійною швидкістю поширюється енергія електромагнітних коливань. Точніше, коливань динамічного поля, що являються, по суті, збудженим станом самого вакууму – ефіру і, кінець – кінцем, основою всього матеріального світу.

Список використаних джерел:

1. Попенко В. И. Динамічне поле електрона. Тези для наукової конференції «Актуальні питання сучасної науки», 2014.
2. Джексон Дж. Класична електродинаміка, М. Світ 1965.
3. Попенко В. И. Інваріантність знаку заряду динамічного поля електрона. Тези для наукової конференції «Актуальні питання сучасної науки» 2014.
4. Michelson A. A., Morley E. W., Am. J. Sci. 34, 333. (1867).

Степанець Ю.А.

молодший науковий співробітник;

Попенко В.Й.

старший науковий співробітник,

Науково-виробнича корпорація «Київський інститут автоматики»

ЕЛЕКТРОН В ХВИЛІ ДИНАМІЧНОГО ПОЛЯ

На електрон, що покоїться, в електромагнітній хвилі $E = E_a \exp i(\omega t - kx + \varphi_0)$ діє сила рівна твору заряду електрона e на вектор електричного поля хвилі

$$f_{E,e} = e \cdot E = e E_a \exp i(\omega t - kx + \varphi_0) = e E_a \exp i(\omega t + \varphi_B), \quad (1)$$

де: $\varphi_B = (-kx + \varphi_0)$ – фаза хвилі в точці розташування електрона.

Дією магнітної складової хвилі $f_{H,e} \propto c/v$, при швидкості електрона меншої швидкості світла можливо знехтувати.

Під впливом сили $f_{E,e}$ електрон здійснюватиме гармонійні коливання з прискоренням рівним відношенню сили (1) до маси електрона

$$\dot{v} = \frac{f_{E,e}}{m} = \frac{e}{m} E_a \exp i(\omega t + \varphi_B). \quad (2)$$

Колівання електрона супроводжуються випромінюванням [1]. Кількість енергії, що випромінюється електронем в одиницю часу в елемент тілесного кута $d\sigma$, дорівнює

$$dI = \frac{\ddot{a}^2}{4\pi c^3} \sin^2 \theta d\sigma = \frac{e^4}{4\pi m^2 c^3} E^2 \sin^2 \theta d\sigma, \quad (3)$$

де $\ddot{a} = e \cdot \dot{v} = \frac{e^2}{m} E$ – дипольний момент коливань електрона, θ – кут між вектором \ddot{a} і напрямом розсіяння.

Щільність потоку енергії хвилі, що падає на електрон, рівний [1]

$$S = \frac{c}{4\pi} E^2.$$

Переріз розсіяння в тілесний кут $d\sigma$ дорівнює відношенню щільності випромінюваної електронем енергії до щільності потоку, що падає на електрон

$$d\Sigma = \frac{dI}{S} = \left(\frac{e^2}{mc^2}\right)^2 \sin^2 \theta d\sigma. \quad (4)$$

При виборі в якості полярної осі напрям вектору E , тілесний кут $d\sigma$ дорівнює $d\sigma = \sin\theta d\theta d\varphi$.

Інтегруючи (4) по координаті θ , від 0 до π і по координаті φ , від 0 до 2π знайдемо повний переріз розсіяння

$$\Sigma = \int_0^\pi \int_0^{2\pi} \left(\frac{e^2}{mc^2}\right)^2 \sin^3 \theta d\theta d\varphi = \frac{8\pi}{3} \left(\frac{e^2}{mc^2}\right)^2. \quad (5)$$

Хвиля, що падає на електрон, втрачає в середньому в одиницю часу енергію $\frac{d}{dt}W = c\tilde{\omega}\Sigma$, і імпульс рівний енергії деленой на швидкість світла

$$\frac{dP_B}{dt} = \frac{1}{c} \frac{d}{dt}W = \tilde{\omega} \Sigma.$$

Імпульс, що втрачається хвилею, поглинається розсіювальним електроном, при цьому на електрон діє сила тиску F , рівна середній величині імпульсу, часу, що поглинається їм в одиницю часу

$$F = \frac{dP_B}{dt} = \frac{x_0}{c} \frac{d}{dt}W = x_0 \tilde{\omega} \Sigma = x_0 \frac{8\pi}{3} \left(\frac{e^2}{mc^2}\right)^2 \frac{E^2}{4\pi}. \quad (6)$$

З часом, електрон придбає імпульс рівний інтегралу сили тиску F за часом

$$P = \int_0^t F dt = x_0 \tilde{\omega} \Sigma t = x_0 \frac{8\pi}{3} \left(\frac{e^2}{mc^2}\right)^2 \frac{E^2}{4\pi} t. \quad (7)$$

Кінетична енергія пов'язана з імпульсом залежністю $W_K = P^2/2m$.

Підставляючи імпульс P , знайдемо кінетичну енергію яку придбав електрон в хвилі, що падала на нього

$$W_K = \frac{P^2}{2m} = \frac{(\tilde{\omega}\Sigma t)^2}{2m}. \quad (8)$$

Енергія, яку придбав електрон в електромагнітній хвилі, залежить від щільності енергії хвилі $\tilde{\omega}$ і часу її дії хвилі t на електрон і обмежується релятивістським зростанням маси електрона, що рухається.

У динамічному уявленні поля електрона, на енергію і імпульс, яку може придбати електрон в хвилі, діють і інші обмеження.

Динамічний заряд електрона q і динамічне поле хвилі E – гармонійні функції часу [2]

$$q = e\psi_e = e \exp i \Omega_0 t, E = E_a \psi_B = E_a \exp i(\Omega_B t - kx + \varphi_0). \quad (9)$$

На електрон, що покоїться, в хвилі динамічного поля, [2] діятиме сила, величина якої дорівнює половині суми творів комплексно зв'язаного заряду і вектору динамічного поля хвилі [2]

$$f_{E,e(\text{дин})} = 0,5(q \cdot E^* + E \cdot q^*) = 0,5 e E_a \cdot (\psi_e \cdot \psi_B^* + \psi_e^* \cdot \psi_B). \quad (10)$$

Твір хвилевих функцій дорівнює

$$(\psi_e \cdot \psi_B^* + \psi_e^* \cdot \psi_B) = \exp i \Omega_0 t \cdot \exp(-i)(\Omega_B t + \varphi_B) + \\ + \exp(-i)\Omega_0 t \cdot \exp i(\Omega_B t + \varphi_B) = 2 \cos [(\Omega_B - \Omega_0)t + \varphi_B] = 2 \cos(\omega t + \varphi_B),$$

де: $\omega = \Omega_B - \Omega_0$ – спостережувана частота хвилі динамічного поля, $\varphi_B = (-kx + \varphi_0)$ – фаза хвилі в точці розташування електрона.

Сила (10), що діє на електрон в хвилі динамічного поля, ідентична силі, що діє на електрон в електромагнітній хвилі (1)

$$f_{E,e(\text{дин})} = f_{E,e} = e E_a \cos(\omega t + \varphi_B). \quad (11)$$

В процесі коливаний і розсіяння енергії хвилі електрон, під дією сили (11) згідно (7), придбає імпульс $P = mv$. Частота динамічного поля електрона, яка залежить від швидкості його руху $v = P/m$ зростає від Ω_0 до

$$\Omega_e = \Omega_0 / (1 - \frac{v^2}{c^2})^{0,5} \approx \Omega_0 + 0,5 \frac{v^2}{c^2} \Omega_0.$$

Частота коливань електрона ω у хвилі, що падає на нього, рівна різниці частоти динамічного поля хвилі і динамічного поля електрона

$$\omega = \Omega_{\text{в}} - \Omega_e = (\Omega_0 + \omega) - \left(\Omega_0 + 0,5 \frac{v^2}{c^2} \Omega_0 \right) = \omega - 0,5 \frac{v^2}{c^2} \Omega_0 \text{ зменшується.}$$

При порівнянні частоти динамічного поля електрона Ω_e з частотою хвилі $\Omega_{\text{в}}$, що падає на нього, частота коливань електрона, стає рівною нулю

$$\omega = \Omega_{\text{в}} - \Omega_e = \omega - 0,5 \frac{v^2}{c^2} \Omega_0 = 0.$$

Коливання електрона припиняються, припиняється розсіювання енергії хвилі. Припиняється і дія тиску на електрон з боку падаючої на його хвилі.

Досягши рівності частоти коливань динамічного поля електрона частоті хвилі, електрон розташовується в тому місці хвилі, де коливання його динамічного поля ортогональні коливанням динамічного поля хвилі. Електрон стає індиферентним до хвилі, продовжуючи рухатися у напрямі її поширення з постійною швидкістю, що відповідає рівності частот коливань динамічного поля хвилі і електрона, не розсіюючи енергію хвилі.

Швидкість, що відповідає індиферентному руху електрона в хвилі динамічного поля, знайдемо з рівності нулю різниці частот

$$\Omega_{\text{в}} - \Omega_e = \omega - 0,5 \frac{v^2}{c^2} \Omega_0 = 0, \text{ тобто } \omega = 0,5 \frac{v^2}{c^2} \Omega_0, \text{ звідкіля знаходимо}$$

$$v_{\text{и}} = c (2 \omega / \Omega_0)^{0,5}. \quad (12)$$

Максимальне значення енергії яку може придбати електрон в хвилі динамічного поля, що падає на нього, із спостережуваною частотою ω , знайдемо, підставляючи швидкість $v_{\text{и}}$ з (12) у формулу кінетичної енергії електрона

$$W_k = 0,5 m v_{\text{и}}^2 = 0,5 m c^2 \cdot 2 \frac{\omega}{\Omega_0} = m_0 c^2 \frac{\omega}{\Omega_0} = W_0 \frac{\omega}{\Omega_0}. \quad (13)$$

Максимальна енергія, яку може придбати електрон в хвилі динамічного поля, дорівнює енергії спокою електрона W_0 , помноженою на відношення спостережуваної частоти хвилі ω , до частоти спокою електрона Ω_0 .

Підставляючи $\hbar = m_0 c^2 \Omega_0$ з (18) [2] енергію, придбану електроном в хвилі динамічного поля, запишемо в характерній для квантової фізики залежності енергії електронів від частоти фотонів в явищі фотоелефекту

$$W_k = \omega \hbar = h \nu. \quad (14)$$

У оптичному випромінюванні електрон може придбати енергію до десятка еВ, в ультрафіолетовому до сотень еВ, у в рентгенівських променях до десятків кВ.

Енергія, що придбана електроном у випромінюванні різних частот, співпадає з енергією зв'язку в атомі електронів, випромінюючих ці частоти.

Відповідність енергії, що придбається електронами у випромінюванні, частотам цих випромінювань, послужила причиною виникнення квантів або фотонів світла, енергія яких, пропорційна частоті. Коефіцієнтом пропорційності є постійна Планка, рівна відношенню енергії спокою електрона W_0 , до частоти динамічного поля електрона Ω_0 , $\hbar = W_0 / \Omega_0$.

Динамічна амплітуда випромінювання електрона, викликаного коливаннями в хвилі динамічного поля, ортогональна амплітуді хвилі практично на всіх напрямках, за винятком не великої області Q , розташованої за електроном по напрямку поширення хвилі.

Область Q є усіченим конусом. Вісь його співпадає з напрямом поширення хвилі, верхній переріз S розташовується в точці локалізації електрона і рівно повному перерізу розсіяння електроном $S = \Sigma$, а поперечний переріз конуса $S(l)$ зростає пропорційно квадрату відстані від електрона l , у напрямі поширення хвилі $S(l) \approx \pi(a^2 + l^2)$ де a – класичний радіус електрона.

Як відомо, ортогональні функції поля не взаємодіють, тому скрізь, окрім області Q щільність енергії хвилі і випромінювання електрона просто дорівнює їх сумі $w_{(в+и)} = w_в + w_и$.

У області Q амплітуда динамічного поля випромінювання електрона і амплітуда динамічного поля хвилі мають протилежні знаки, внаслідок чого, в області Q відбувається часткове погашення хвилі випромінюванням електрона, з утворенням тіні $E_Q \approx E_в - E_и < E_в$.

Амплітуда і енергія хвилі, що минула розсіювальний електрон, в області тіні зменшуються порівняно з амплітудою і енергією хвилі, що падає на електрон. Ця різниця енергій поглинається і розсіюється електроном.

Усе це вірно, поки швидкість електрона менше швидкості, що відповідає індиферентному руху електрона в хвилі, $v < v_и$, (12) і, відповідно частота хвилі більше частоти електрона $\Omega_в > \Omega_e$.

Досягши рівності $\Omega_в = \Omega_e$ коливання електрона в хвилі і, відповідно, його випромінювання припиняються, і він продовжує рухатися у напрямі поширення хвилі, не взаємодіючи з нею.

Якщо швидкість електрона з якої-небудь причини перевищить швидкість його індиферентного руху в хвилі, частота динамічного поля електрона стане більше частоти динамічного поля хвилі $\Omega_e > \Omega_в$.

Різниця частот поміняє знак, $\Omega_в - \Omega_e = -\omega$. Електрон розпочне коливання з протилежної фази, чим у разі, коли частота динамічного поля хвилі більше частоти динамічного поля електрона.

У області Q амплітуди хвилі і поля випромінювання не відніматимуться, а складатимуться $E_Q \approx E_в + E_и > E_в$. В результаті випромінювання електрона вперед по його руху перевершуватиме випромінювання назад. Що приведе до гальмування електрона, і він знову повернеться до швидкості, що відповідає індиферентному руху в хвилі.

Якщо на електрон, що рухається в довільному напрямі, падатиме е.м. хвиля, випромінювання електрона, викликаного коливаннями в хвилі, матиме підвищене значення щільності енергії у напрямі руху електрона.

На випромінюючий електрон з боку випромінювання, діятиме сила, спрямована проти його руху, тобто сила гальмування.

Електрон, в хвилі, що падає на нього, в процесі розсіяння енергії хвилі розсіє енергію і імпульс, що не відповідають його індиферентному руху в хвилі, і придбає імпульс, енергію і напрям руху, що відповідають вимогам його індиферентного руху в хвилі.

Якщо енергія електрона була більше ніж її значення, визначуване вимогами індиферентного руху в хвилі, надмірна енергія електрона буде

розсіяна спільно з енергією хвилі. Станеться, так зване, індуковане розсіяння енергії електрона.

Розрахунок кількісної оцінки розсіяної електроном і поглинаємої їм енергії з хвилі. у контексті цієї роботи, не суть важливий, але може представляти інтерес, для зацікавлених дослідників.

Список використаних джерел:

1. Джексон Дж. Класична електродинаміка, М. Світ 1965.
2. Попенко В. И. Динамічне поле електрона. Тези для наукової конференції «Перспективи розвитку сучасної науки», 2014.
3. Шпольский Э. В. Атомна фізика, т. 1, Введення в атомну фізику, видавництво «Наука» 575 (1974).

Степанець Ю.А.

молодший науковий співробітник;

Попенко В.Й.

старший науковий співробітник,

Науково-виробнича корпорація «Київський інститут автоматики»

АДЕКВАТНІСТЬ ХВИЛЕВОЇ ФУНКЦІЇ ДИНАМІЧНОГО ПОЛЯ ЕЛЕКТРОНА ХВИЛЕВІЙ ФУНКЦІЇ ЕЛЕКТРОНА КВАНТОВОЇ ФІЗИКИ

Щільність енергії динамічного поля електрона пропорційна твору амплітуди поля на комплексно зв'язане значення [1]

$$w \propto \frac{1}{8\pi} E E^* = \frac{1}{8\pi} E(r)\psi(x,t)E(r)\psi^*(x,t).$$

Інтеграл щільності енергії по усьому простору дасть енергію динамічного поля електрона W_E

$$\int w dV = \int \frac{1}{8\pi} E(r)\psi(x,t) E(r)\psi^*(x,t) dV = W_E.$$

Розділимо обидві частини отриманого вираження на енергію динамічного поля W_E , і, виконав незначні перетворення, запишемо

$$\int \frac{w}{W_E} dV = \int \frac{E(r)\psi(x,t)}{2\sqrt{2\pi W_E}} \cdot \frac{E(r)\psi^*(x,t)}{2\sqrt{2\pi W_E}} dV = \int \mathcal{A} \cdot \mathcal{A}^* dV = 1, \quad (1)$$

$$\text{де позначено: } \mathcal{A} = \frac{E(r)\psi(x,t)}{2\sqrt{2\pi W_E}}, \mathcal{A}^* = \frac{E(r)\psi^*(x,t)}{2\sqrt{2\pi W_E}}.$$

Рівності одиниці інтеграла (1) по усьому нескінченному простору можна дати статистичне тлумачення, як вірогідність того, що електрон знаходиться, де не – будь в просторі.

Амплітуда поля електрона $E(r)$ убуває пропорційно r^{-2} , тому інтеграл твору функцій $\mathcal{A} \cdot \mathcal{A}^*$ по області V до певної міри залежатиме від розмірів області інтеграції та взаємного розташування електрона і області інтеграції.

При інтеграції не по усьому нескінченному простору, а по деякій області V результат дорівнюватиме не одиниці, а деякій величині p меншої одиниці

$$\int_V \mathcal{A} \cdot \mathcal{A}^* dV = p, \text{ де } 0 < p < 1, \text{ при } 0 < V < \infty \quad (2)$$

Легко перевірити що в області с радіусом Комптонівської довжини хвилі навколо електрона, розміщується приблизно $\sim 99.8\%$ енергії поля електрона.

Тому, якщо електрон розташовано десь в центрі області інтеграції і розміри області порівнянні з Комптонівською довжиною хвилі, величина інтеграла буде близька одиниці.

Чим далі електрон розташовується від центру області інтеграції, тим менше буде значення інтеграла.

Якщо ж електрон розташовано на межі області інтеграції радіус, якої значно більше Комптонівської довжини хвилі, інтеграл буде, близько 0.5.

Не важко помітити, що інтеграл (2) адекватний вірогідності p відшукувань електрона в заданій області простору V , а під інтегральне вираження пропорційно щільності dp цієї вірогідності

$$dp \propto \mathcal{A} \cdot \mathcal{A}^* dV = \frac{E_r \psi(x,t)}{2\sqrt{2\pi W_E}} \frac{E_r \psi^*(x,t)}{2\sqrt{2\pi W_E}} dV. \quad (3)$$

$$\text{Де, вираження } \mathcal{A} = \frac{E_r \psi(x,t)}{2\sqrt{2\pi W_E}}, \quad (4)$$

можна назвати амплітудою вірогідності.

Хвиля динамічного поля електрона, що рухається, має періодичну структуру у напрямі руху електрона [2]

$$E_e = E_r \psi(x,t) = E_r \exp(i(\Omega t - kx)),$$

тому фазові співвідношення її зі стороннім динамічним полем в просторі з яким взаємодіє електрон,

$$E_{ct} = E(x, y, z) \exp(i(\Omega t + \varphi(x, y, z))),$$

де: $\varphi(x, y, z)$ залежність фази поля від координат, також матимуть вплив на вірогідність знаходження електрона у визначеному місці області, визначення поля.

Фізично це реалізується дією сили F_{eE} на електрон, в цьому полі, залежною від співвідношення їх фаз в просторі

$$F_{eE} = \int \nabla [E_e \cdot E_{ct}] dV = \int \nabla [E(r) \cdot E(x, y, z) \exp(i(\Omega t - kx + \varphi(x, y, z)))] dV.$$

Твір комплексно зв'язаних амплітуд динамічного поля електрона, поділений на енергію динамічного поля електрона, пропорційний щільності (3) вірогідності виявити електрон в тій області простору, що розглядається, а амплітуда поля, віднесена до кореня квадратного його енергії (4) еквівалентна амплітуді цієї вірогідності.

Таким чином, класична амплітуда динамічного поля електрона, що рухається, з його хвилевою функцією, що описує коливання амплітуди поля в просторі, може бути перетворена в амплітуду вірогідності відшукування електрона в певній області простору, яка є адекватною амплітуді вірогідності хвилевої функції електрона квантової фізики.

Ще невелике доповнення про адекватність, або спорідненість хвилевої функції, що описує коливання динамічного поля електрона і хвилевої функції електрона квантової фізики.

Хвилева функція електрона в квантовій фізиці

$$\Psi(t, x) = \mathcal{A} \exp(i(\Omega t - kx)), \text{ з частотою}$$

$\Omega = \Omega_o + 0,5\Omega_o \frac{v^2}{c^2}$, в яку включена частота спокою електрона Ω_o , в квантовій фізиці називається хвилевою функцією в уявленні Клейна – Гордона.

Підставляючи $\Omega_o = \frac{m_0c^2}{\hbar}$, з [1] у диференціальне рівняння хвилевої функції $\psi(x, t) = \exp i(\Omega t - kx)$ динамічного поля електрона

$\ddot{\psi} + \Omega_o^2 \psi - c^2 \nabla^2 \psi = 0$, отримаємо його в термінах квантової фізики

$$\frac{\partial^2 \psi(x, t)}{\partial t^2} = c^2 \frac{\partial^2 \psi(x, t)}{\partial x^2} - \frac{(m_0c^2)^2}{\hbar^2} \psi(x, t), \quad (5)$$

як відоме рівняння Клейна – Гордона якому задовольняють хвилі де Бройля вільних релятивістських часток

$$\frac{\partial^2 \Psi(x, t)}{\partial t^2} = c^2 \frac{\partial^2 \Psi(x, t)}{\partial x^2} - \frac{(m_0c^2)^2}{\hbar^2} \Psi(x, t).$$

При швидкості руху електрона менше швидкості світла $v < c$, частоту хвилевої функції динамічного поля електрона можна представити сумою частоти Ω_o та частоти, що залежить від швидкості руху електрона

$$\Omega = \frac{\Omega_o}{(1 - \frac{v^2}{c^2})^{0,5}} \approx \Omega_o + 0,5\Omega_o \frac{v^2}{c^2}.$$

Хвилева функція динамічного поля електрона, в такому разі буде твором двох хвилевих функцій

$$\begin{aligned} \psi(t, x) &= \exp i \left(\Omega_o t + 0,5\Omega_o t \frac{v^2}{c^2} - kx \right) = \exp i \Omega_o t \cdot \exp i \left(0,5\Omega_o t \frac{v^2}{c^2} - kx \right) = \\ &= \psi'(t) \cdot \psi''(t, x). \end{aligned}$$

Підстановкою $\Omega_o = \frac{m_0c^2}{\hbar}$ и $k = \frac{mv}{\hbar}$ запишемо їх у вигляді

$$\psi'(t) = \exp i \frac{m_0c^2}{\hbar} t, \quad \psi''(t, x) = \exp i \left(\frac{0,5m_0v^2}{\hbar} t - \frac{mv}{\hbar} x \right). \quad (6)$$

Хвилева функція динамічного поля електрона $\psi''(t, x)$ що містить тільки частоту, залежну від кінетичної енергії електрона

$\omega = 0,5\Omega_o \frac{v^2}{c^2} = \frac{0,5m_0v^2}{\hbar}$, адекватна хвилевій функції електрона квантової фізики в представленні Шредингера

$$\Psi(t, x) = \mathcal{A} \exp i \left(\frac{0,5m_0v^2}{\hbar} t - \frac{mv}{\hbar} x \right),$$

Множник хвилевої функції (5)

$\psi'(t) = \exp i \Omega_o t = \frac{m_0c^2}{\hbar}$, не пов'язаний, зі станом електрона в теорії

Шредингера просто виключається з розгляду, тобто $\psi'(t)$ дорівнює одиниці і тоді $\psi(t, x) = \psi''(t, x)$.

Диференціюючи $\psi''(t, x)$ за часом і двічі по координаті, отримаємо

$$\dot{\psi}''(t, x) = i \frac{W_k}{\hbar} \psi''(t, x), \quad \nabla^2 \psi'' = -\frac{2mW_k}{\hbar^2} \psi''(t, x),$$
 звідки можна записати

диференціальне рівняння

$$i\hbar \dot{\psi}''(t, x) + \frac{\hbar^2}{2m} \nabla^2 \psi''(t, x) = 0, \quad (7)$$

якому відповідає хвильова функція динамічного поля електрона вільної частинки в уявленні Шредингера.

Якщо електрон знаходиться в потенційному полі $U(x)$, рівняння (7) буде дорівнювати не нулю а твору потенційної функції і хвильової функції електрона

$$i\hbar \dot{\psi}''(t, x) + \frac{\hbar^2}{2m} \nabla^2 \psi''(t, x) = U(x) \psi''(t, x) \quad (8)$$

Диференціальне рівняння хвильової функції динамічного поля електрона (8) повністю адекватне диференціальному рівнянню Шредингера для електрона в потенціалі $U(x)$

$$i\hbar \dot{\Psi}(t, x) + \frac{\hbar^2}{2m} \nabla^2 \Psi(t, x) = U(x) \Psi(t, x).$$

Рішення рівняння Шредингера для електрона в потенціалі ядра водне подібних атомів, яке приводить тут не має сенсу, оскільки воно є у будь-якому керівництві по квантовій фізиці [4], дає енергію Бальмерівських рівнів атома

$$W_n = \frac{mZ^2 e^4}{2n^2 \hbar^2},$$

де n – головне квантове число.

Таким чином, основою для появи хвильової функції електрона квантової фізики послужила, не встановлена доти, хвильова функція динамічного поля електрона. Прояви якої, характерні для хвильових процесів, спостерігалися в деяких взаємодіях електронів. Пояснення їм приписувалися, можна сказати, загадковим хвильовим властивостям мікрочасток, які управляють вірогідністю їх спостереження. Насправді хвильові властивості часток є проявом хвильових властивостей динамічних полів, що становлять фізичну суть елементарних часток.

Викладене в доповіді ще раз підтверджує динамічну суттєвість поля електрона. Якщо ті, хто ознайомився з ідеями динамічного поля електрона і не сприйняв їх, шкодую, що був не досить переконливим в їх доказовості. Водночас для тих, хто в деякій мірі сприйняв їх, пропоную спілкування *online*, з метою поглибити ці уявлення, так як в доповідях викладені лише ідеї, кожна з яких потребує як теоретичних, так і експериментальних досліджень. Всім щиро бажаю удачі. Твердо переконаний в тому, що розвиток цих ідей дає можливість знайти себе в справжній фізиці.

Список використаних джерел:

1. Попенко В. И. Енергія динамічного поля електрона, що рухається. Тези для наукової конференції «Перспективи розвитку сучасної науки», 2014.
2. Попенко В. И. Рівняння динамічного поля електрона. Тези для наукової конференції «Перспективи розвитку сучасної науки», 2014.
3. Крауфорд Ф., Хвилі, видавництво «Наука» 528 (1974).
4. Шпольский Э. В., Атомна фізика, т. 1, Введення в атомну фізику, видавництво «Наука» 575 (1974).

ХІМІЧНІ НАУКИ

Андріяшина І.С.

студентка;

Левковець С.І.

аспірант;

Піскач Л.В.

кандидат хімічних наук, доцент,

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

РЕНТГЕНОФАЗОВИЙ АНАЛІЗ СИСТЕМИ TLBR – PBVR₂

Введення в склад матеріалів бромідів важких металів (HgBr₂, PbBr₂), котрі стягують край смуги поглинання в дальню ІЧ-область, може преставляти інтерес для їх практичного застосування в ІЧ-оптиці [1].

Через розбіжності в літературних джерелах щодо способу утворення сполуки TlPbBr₃ дана система досліджувалася повторно. Метою роботи є уточнення фазових взаємодій в системі TlBr – PbBr₂.

Згідно [2] в цій системі утворюються три тернарні сполуки при складах 33,3333, 50 і 75 мол.% TlBr. TlPb₂Br₅ і Tl₃PbBr₅ утворюються конгруентно при 668 К та 665 К відповідно. TlPbBr₃ утворюється інконгруентно при 641 К за реакцією: L_p + TlPb₂Br₅ ↔ TlPbBr₃. В системі протікають три евтектичні процеси при 622, 630 та 657 К.

Сполука TlPb₂Br₅ кристалізується в моноклінній сингонії, просторова група P2₁/c, Z=4, параметри елементарної комірки становлять a=0,9304(4), b=0,8336, c=1,3004(5) нм [3, 4] або a=0,92957(7), b=0,83407(7), c=1,30131(1) нм, β=89,96(1)° [5], структурний тип NH₄Pb₂Cl₅ [3–5].

Tl₃PbBr₅ кристалізується в орторомбічній [6] або тетрагональній [7] сингонії, просторова група P2₁2₁2₁ [6] або P4₁ [7], Z=4, з параметрами елементарної комірки a=1,5399, b=0,9063, c=0,8532 нм [6] або a=0,8903, c=1,5486 нм [7].

Для дослідження системи TlBr – PbBr₂ синтезували 11 зразків в повному концентраційному інтервалі. Вихідними матеріалами для приготування сплавів служили попередньо отримані та очищені зонною перекристалізацією бінарні броміди. Зразки синтезували безпосереднім сплавленням у відкачених до $1,33 \cdot 10^{-2}$ Па і запаяних кварцових ампулах. Максимальна температура синтезу становила 873 К. Після 6 год витримки, температуру поступово понижували (~20 К/год) до кімнатної температури.

Отримані сплави досліджували рентгенофазовим методом аналізу. РФА проводився методом порошку на дифрактометрі ДРОН-4-13 (CuK_α-випромінювання, зйомка по точках, 10° ≤ 2Θ ≤ 80°, крок зйомки 0,05°, час відліку в точці – 5с).

Дифрактограми синтезованих зразків системи TlBr – PbBr₂ (300 К) представлені на рис. 1.

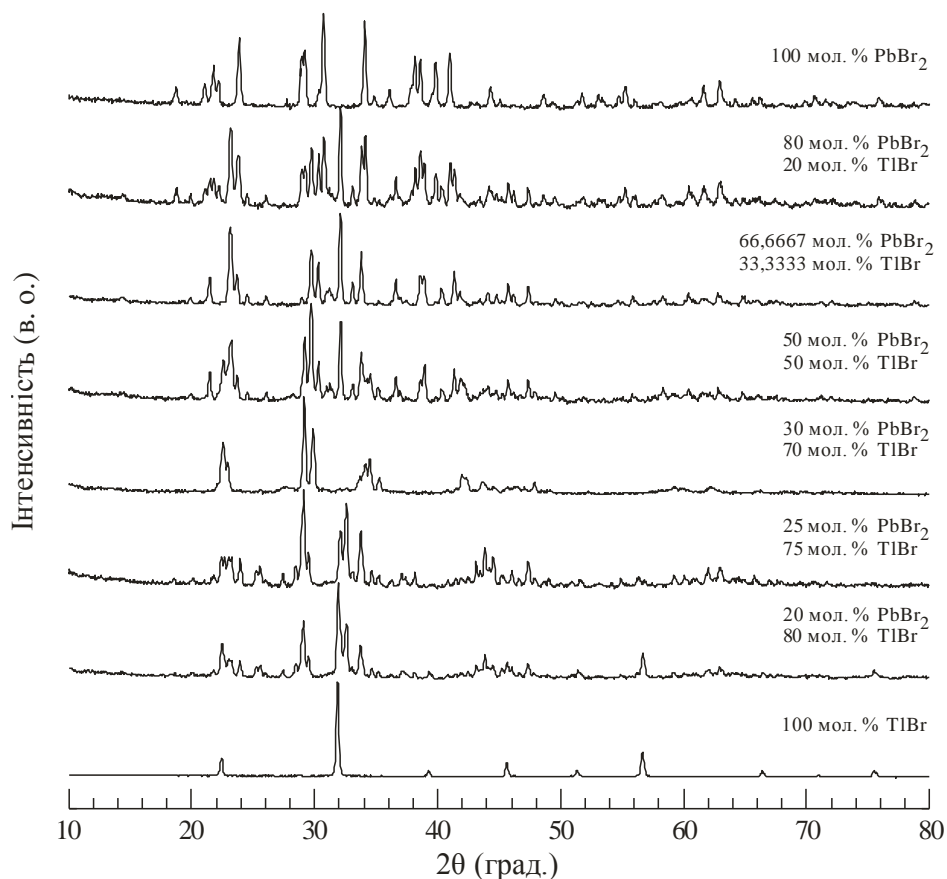


Рис. 1. Дифрактограми синтезованих зразків системи $\text{TlBr} - \text{PbBr}_2$

За даними рентенофазового аналізу в системі підтверджено існування двох сполук TlPb_2Br_5 і Tl_3PbBr_5 з складами 33,3333 та 75 мол.% TlBr . Порівнюючи візуально дифрактограми усіх зразків системи можна з певною імовірністю стверджувати утворення при співвідношенні $1\text{PbBr}_2 / 2\text{TlBr}$ утворення фази складу Tl_2PbBr_4 , а не TlPbBr_3 .

Сполука TlPb_2Br_5 проіндексована в моноклінній сингонії, просторова група $P2_1/c$ з параметрами елементарної комірки $a=0,92938$, $b=0,83387$, $c=1,30105$ нм, $\beta=89,8893^\circ$ (рис. 2).

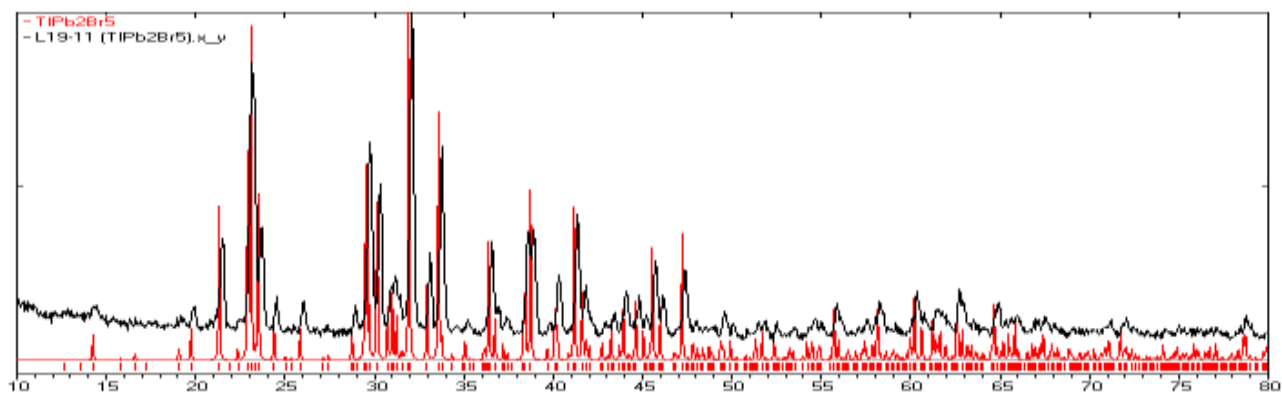


Рис. 2. Експериментальна і теоретична дифрактограми сполуки TlPb_2Br_5

Tl_3PbBr_5 кристалізується в орторомбичній сингонії, просторова група $P2_12_12_1$ з параметрами елементарної комірки $a=1,53815$, $b=0,90582$, $c=0,85274$ нм (рис. 3).

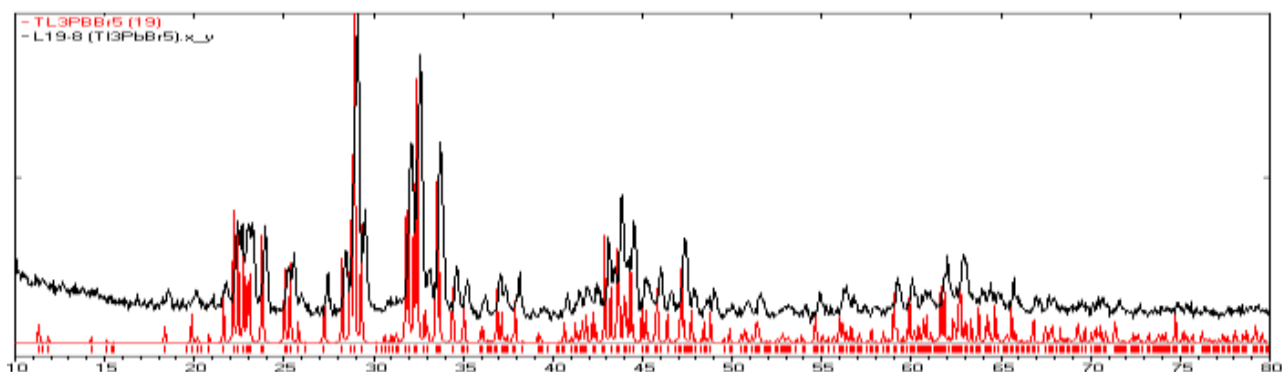


Рис. 3. Експериментальна і теоретична дифрактограми сполуки Tl_3PbBr_5

Сплав складу « $TlPbBr_3$ » є сумішшю $TlPb_2Br_5$ та Tl_3PbBr_5 . Дифракційні максимуми для $TlPb_2Br_5$ проявляються в області малих кутів. В області великих кутів проявляються відбиття сполуки Tl_3PbBr_5 . Параметри елементарної комірки сплаву « $TlPbBr_3$ » за $TlPb_2Br_5$ становлять $a=0,92853$, $b=0,83011$, $c=1,29434$ нм, $\beta=89,7505^\circ$; за Tl_3PbBr_5 наступні $a=1,53728$, $b=0,90253$, $c=0,84377$ нм.

Список використаних джерел:

1. Зайцева И. Я. Взаимодействие в тройной системе $HgBr_2-PbBr_2-CsBr$ / И. Я. Зайцева, И. С. Ковалева, В. А. Федоров // Журнал неорганической химии. – 2007. – Т. 52. – № 6. – С. 1012–1016.
2. Binary systems formed by Lead Bromide with (Li, Na, K, Cs and Tl) Br : a DTA and diffractometric study / M. Cola, V. Masarotti, R. Riccardi, C. Sinistri // Zeitschrift für Naturforsch. – 1971. – № 26. – P. 1328.
3. Beck H. P. A Study on AB_2X_5 Compounds (A: K, In, Tl; B: Sr, Sn, Pb; X: Cl, Br, I) / H. P. Beck, G. Clicque, H. Nau // Z. Anorg. Allg. Chem. – 1986. – V. 536. – № 5. – P. 35–44.
4. Ras F. G. Ammonium dilead chloride / F. G. Ras, D. J. W. IJdo, G. C. Verschoor // Acta Crystallographica B. – 1977. – V. 33. – № 1. – P. 259–260.
5. Khyzhun O. Y. Single crystal growth and the electronic structure of $TlPb_2Br_5$ / O. Y. Khyzhun, V. L. Bekenev, N. M. Denysyuk et al. // Optical Materials. – 2013. – V. 36. – № 2. – P. 251–258.
6. Keller H. L. Tief- Tl_3PbBr_5 , Darstellung und Kristallstruktur / H. L. Keller // Zeitschrift fuer Anorganische und Allgemeine Chemie. – 1981. – V. 482. – P. 154–162.
7. Keller H. L. Darstellung und Kristallstruktur von hoch- Tl_3PbBr_5 / H. L. Keller // Journal of the Less-Common Metals. – 1981. – V. 78. – P. 281–286.

Бричка А.В.

кандидат химических наук, научный сотрудник;

Котел Л.Ю.

ведущий инженер;

Бричка С.Я.

кандидат химических наук, старший научный сотрудник;

Картель Н.Т.

*академик, доктор химических наук, профессор,
Институт химии поверхности имени А.А. Чуйко
Национальной академии наук Украины*

СТРУКТУРНЫЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРИРОДНЫХ ХРИЗОТИЛОВЫХ ВОЛОКОН

Хризотил-асбест идеализированного состава $(Mg,Fe)_6 [Si_4O_{10}](OH)_6$ – волокнистая форма минерала серпентина широко применяется в промышленности. Асбест легко расщепляется на тонкие прочные волокна, которые представляют собой кристаллы рулонной, трубчатой структуры. Хризотил характеризуется высокой упругостью, низкой теплопроводностью, значительной термостойкостью, высокими тепло-, звуко- и электроизоляционными свойствами, эластичностью, устойчив к загниванию. Цель работы состояла в изучении структуры и физико-химических свойств волокнистого хризотил-асбеста.

Состав и структуру образца хризотил-асбеста определяли с помощью атомно-эмиссионной спектроскопии и энергодисперсионного спектроскопического химического анализа, рентгенофазового анализа. Термические свойства образца изучали методами дифференциальной термогравиметрии (ДТГ) и дифференциального термического анализа (ДТА). Исследовали оптические свойства образца хризотил-асбеста в УФ, видимом и ближнем ИК диапазоне. Для изучения морфологии образец характеризовали сканирующей электронной микроскопией. Хризотилловые волокна во многом схожи по физико-химическим свойствам на алюмосиликатные нанотрубки [1, с. 44].

Основные химические элементы в составе образца хризотилловых волокон – O, Mg, Si, Fe, а также примеси Al и Ca являются типичными для природных хризотил-асбестов. Следует отметить, что в образце содержится Cl и S.

По данным рентгенографического анализа хризотил-асбест состоит из нескольких кристаллических фаз. Преобладающая фаза – ортохризотил. Также образец содержит следующие фазы: тоберморит, кальцит, а также кристаллические неидентифицированные фазы.

При прокаливании до 1000 °C в печи дериватографа образец хризотил-асбеста претерпевает фазовые изменения – ортохризотил превращается в форстерит. Общая потеря массы образца составляет 20.4%. Удаление адсорбированной и структурной воды происходит при 105 °C. Проявляется эндоэффект при 683 °C, связанный с удалением гидроксильных групп из структуры хризотилловых волокон (дегидроксилирование). Можно выделить экзоэффекты, характерные по форме для хризотила, в области 780-830 °C,

обусловленные распадом кристаллической решетки образца и началом образования новой кристаллической фазы.

Анализ оптических спектров образца хризотил-асбеста показал, что основными неорганическими хромофорами являются ионы железа Fe^{3+} и Fe^{2+} . Наблюдается также ряд дополнительных максимумов при 340, 440 нм.

СЭМ изображения образца приведены на рис. Для образца хризотил-асбеста характерно преобладающее наличие волокнистых структур хризотила, длина которых превышает ширину в сотни раз. Тонкие волокна собраны в пучки, волокна и пучки изогнуты в различных направлениях. Волокна (трубки) преимущественно имеют внешний диаметр 30-60 нм, но наблюдаются объекты со значительно большим диаметром (200-900 нм). Частиц другой морфологии практически не наблюдается.

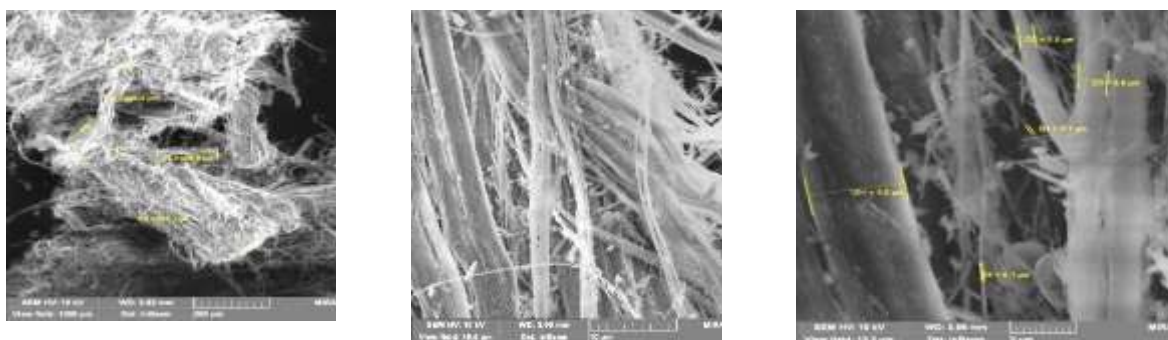


Рис. СЭМ изображения образца хризотил-асбеста с возрастающим увеличением
Источник: разработано авторами

Таким образом, изучены структурно-морфологические характеристики и физико-химические свойства хризотил-асбеста. Основные элементы в образце – O, Mg, Si, Fe. Природный образец также содержит типичные примеси Al и Ca. В образце преобладают волокнистые структуры хризотила. Тонкие волокна собраны в пучки, которые изогнуты в различных направлениях.

Список использованной литературы:

1. Бричка С. Я. Природные алюмосиликатные нанотрубки: структура и свойства // Наноструктурное материаловедение. – 2009. – № 2. – С. 40–53.

БІОЛОГІЧНІ НАУКИ

Коцун Л.О.

кандидат біологічних наук, доцент;

Сухомлін К.Б.

доктор біологічних наук, професор;

Кузьмішина І.І.

кандидат біологічних наук, доцент;

Коцун Б.Б.

кандидат педагогічних наук, доцент,

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

Безсмертна О.О.

кандидат біологічних наук, асистент,

Київський національний університет імені Тараса Шевченка,

Навчально-науковий центр «Інститут біології»

ДО ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ «ОБРІЧКИ» (МАНЕВИЦЬКИЙ РАЙОН, ВОЛИНЬСЬКА ОБЛАСТЬ, УКРАЇНА)

В спектрі охорони унікальних ландшафтів Західного Полісся у 2014 році науковцями кафедр ботаніки та зоології Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки були обстежені кв. 12-14 Черевахського лісництва державного підприємства «Маневицький лісгосп». Територія відзначається низьким рівнем антропогенного впливу, через її східну частину протікає річка Череваха, а у кв.12 б'ють джерела (місцева назва – «обрічки»), що живлять оточуючі болота та струмками впадають в річку.

Ботанічну та созологічну цінність на досліджуваній території становить *Picea abies* (L.) Karst. [2], яка тут має природне походження і перебуває на південній межі ареалу. *P. abies* входить переважно до складу чорновільхових, березових, рідше соснових угруповань. Між лісовими та болотними масивами трапляються і монодомінантні острівні локалітети *P. abies*. Такі темнохвойні угруповання Полісся в Україні внесені до «Зеленої книги України» [1, с. 155–156]. Про важливість охорони темнохвойних угруповань Полісся вказує у своїй роботі «Острівні ялинники Українського Полісся (Еколого-ценотичні особливості та наукові основи охорони)» завідувач відділу природної флори Національного ботанічного саду імені М.М.Гришка, доктор біологічних наук Віктор Іванович Мельник [2]. Він зазначає, що «в умовах інтенсивного антропогенного впливу на природне середовище автохтонній ялині європейській, яка займає лише 0,05% лісопокритої площі Українського Полісся, загрожує випадіння з видового складу природної флори рівнинної частини України» [2, с. 4].

З ялинниками пов'язаний рідкісний бореальний вид, занесений до «Червоної книги України» *Lycopodium annotinum* L. [4, с. 18]. Тут трапляється ще одна рослина з Червоної книги – *Platanthera bifolia* (L.) Rich. [4, с. 212], регіонально рідкісний вид *Rhynchospora alba* (L.) Vahl [3, с. 9–10] та неморальний європейський вид лучно-чагарникових угруповань, що потребує охорони на регіональному рівні – *Sarothamnus scoparius* (L.) Koch.

На території дослідження переважають вільхово-ялинові ліси, де у першому ярусі зростає *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., у другому – *P. abies*. У монодомінантних деревостанах *P. abies* підлісок відсутній. У «вікнах» трапляються куртини з підростом *P. abies*. В другому ярусі поширені *Frangula alnus* Mill., *Corylus avellana* L., *Rubus idaeus* L., *Sambucus nigra* L. та *S. racemosa* L., зрідка трапляються *Juniperus communis* L., *Sorbus aucuparia* L., *Euonymus verrucosa* Scop., *Daphne mezereum* L., *Rubus nessensis* W.Hall., *Salix aurita* L., *S. caprea* L., поодинокі трапляються *Rhamnus cathartica* L. та *Sarothamnus scoparius*. В трав'янисто-чагарничковому ярусі домінують *Vaccinium myrtillus* L., *Oxalis acetosella* L., *Rhodococcum vitis-idaea* (L.) Avr., *Agrostis canina* L., *Oxalis acetosella* L., *Athyrium filix-femina* (L.) Roth, *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn., *Chelidonium majus* L., *Luzula pilosa* (L.) Willd., *Poa angustifolia* L., *Majanthemum bifolium* (L.) F.W.Schmidt, *Equisetum sylvaticum* L., *Urtica dioica* L., рідше трапляються *Lycopodium annotinum* та *L. clavatum* L., *Calluna vulgaris* (L.) Hull., *Ledum palustre* L., *Trientalis europaea* L., *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott. Видовий склад адвентивних видів незначний і трапляються вони переважно на узліссі та в місцях вирубок (*Artemisia absinthium* L., *Lactuca serriola* L., *Oenothera biennis* L.).

На досліджуваній території зустрічаються рідкісні види тварин – *Ciconia nigra*, *Milvus milvus*, *Tetrao tetrax*, *Tetrao urogallus*, *Grus grus* та *Lutra lutra*. Лише в автохтонних ялинниках гніздяться в Українському Поліссі такі види птахів, як *Milvus milvus*, *Loxia curvirostra*, *Regulus regulus* [4]; тут зустрічаються регіонально рідкісні види: *Camponotus heiculeanus* та *Gaurotites wasastjernai*.

Пропонована до заповідання територія є типовим біоценозом Волинського Полісся із мінімальним ступенем антропогенного впливу, що визначає її унікальність. Крім того, наявність на досліджуваній території острівних ялинників та пов'язаних з ними рідкісних видів рослин та тварин дає підстави пропонувати надання дослідженій території статусу ландшафтного заказника місцевого значення «Обрічки» площею 189,5 га.

Список використаних джерел:

1. Зелена книга України / [під заг. ред. члена-кореспондента НАН України Я.П. Дідуха]. – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.
2. Мельник В.І. Острівні ялинники Українського Полісся (Еколого-ценотичні особливості та наукові основи охорони). – К.: Наук. думка, 1993. – 103 с.
3. Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України (довідкове видання) / укладачі: Т.Л. Андрієнко, М.М. Перегрим. – К.: Альтерпрес, 2012. – 148 с.
4. Червона книга України. Рослинний світ / [за ред. Я.П. Дідуха]. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
5. Червона книга України. Тваринний світ / [за ред. І.А. Акімова]. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.

Харитонova Ю.В.

студентка,

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

ВПЛИВ СОЛОНОСТІ ВОДИ НА ТОКСИКОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ DAPHNIA MAGNA ДО СТАНДАРТНОГО ТОКСИКАНТУ $K_2CR_2O_7$

У зв'язку з життєдіяльністю людської цивілізації, у навколишнє середовище потрапляють сотні тисяч нових хімічних сполук з нез'ясованими токсикологічними характеристиками. Надходження у водойми токсичних речовин викликає, як правило, процеси деградації екосистеми, експресивність яких залежить від властивостей токсиканту, його концентрації, розведення, швидкості розкладання токсичної речовини, часу дії [2, с. 83].

Більша частина забруднюючих речовин, у зв'язку з відсутністю обладнання, методик і стандартів, аналітично не визначається. І тільки методи біотестування дозволяють отримати всебічну токсикологічну характеристику природних середовищ незалежно від складу забруднюючих речовин. У зв'язку з цим, зазначені методи набувають все більшу популярність і впроваджуються повсюдно. Особливо актуальне впровадження їх в системі моніторингу морських акваторій та контролю за великими джерелами забруднення [4, с. 56].

Прояв токсичних властивостей металів може змінюватися в залежності від факторів навколишнього середовища, стадій онтогенезу, видових особливостей та таксономічного положення організмів. Токсикометричні дослідження дозволяють пояснити ситуацію у забруднених водоймах, показати здатність гідробіонтів протистояти дії забруднювача [5, с. 430].

Природні води є досить специфічними середовищами, в яких стан токсикантів і прояв їх хімічних властивостей та біологічної активності істотно відрізняється від простіших експериментальних моделей, на яких, зазвичай, проводяться лабораторні дослідження їх хімічних, біологічних, токсичних та інших властивостей. Нормальна життєдіяльність гідробіонтів, а отже і рівень їх стійкості до різних шкідливих агентів, зокрема, до токсичних речовин, а також ступеня токсичності різних груп речовин в значній мірі визначаються такими абіотичними факторами водного середовища, як мінералізація, жорсткість, рН, співвідношення іонів, наявність кисню, температури. Стійкість до дії токсикантів на організми у різних зонах і регіонах значимо відрізняється, що пов'язано, насамперед, з кліматичними особливостями, гідрохімічними режимом, зі здатністю до самоочищення [1, с. 51].

Водойми мають нерівномірний розподіл сольового балансу, в результаті їх опріснення. Зокрема, солоність північно-західної частини Чорного моря коливається від 2,3 до 18,6 ‰. Тому, при біотестуванні є важливим враховувати і мінералізацію води. Це необхідно для вирішення практичних задач з вивчення забруднення естуарій і літоральних зон морів, при прогнозуванні наслідків антропогенного впливу на гідробіонтів і рибогосподарському нормуванні. Використання того чи іншого прісноводного організму як індикатора можливе тільки після встановлення меж його стійкості до солоності і при умови повної попередньої адаптованості до сольового режиму випробувань [6, с. 430].

Гідробіонти різних систематичних груп мають свої біологічні особливості, обумовлені особливостями життєвого циклу, харчуванням, поведінкою. На

протязі еволюційного розвитку кожна група водних тварин адаптувалась до конкретного діапазону концентрації тих чи інших металів [7, с. 30]. Будь-яка антропогенна зміна середовища існування гідробіонтів викликає у них стрес-реакції та порушення життєвих процесів. На ряду з цим, потрібен пошук показників, достовірно сигналізуючи про токсичну дію того чи іншого агенту. Комплексні досліді, які включають аналіз чутливості різних тест-об'єктів до токсикантів дозволяють оцінити потенціальний ризик забруднення водної біоти, виявити найбільш чутливі організми, а також «гарячі точки», де антропогенний вплив викликає найбільш значущі біологічні ефекти [3, с. 327].

Метою роботи було з'ясувати чутливість *Daphnia magna* до модельного токсиканту $K_2Cr_2O_7$ в градієнті мінералізації води. Дафнія – один із стандартних об'єктів для тестування токсичності водних розчинів хімічних сполук з багатокомпонентним (невизначеним) складом, що застосовуються в дослідженні забруднень водного середовища.

Методика визначення чутливості тест-організмів до стандартного токсиканту буда основана на визначенні смертності дафній (*D. magna*) при впливі токсичної речовини, присутньою в досліджуваному водному середовищі, в порівнянні з контрольною культурою в пробах, що не містять токсичних речовин. Визначали ту концентрацію токсиканта, при якій за 24 години гине 50% піддослідних організмів (LC_{50}). Для цього, на підставі стандарт-титру методом послідовних розбавлень, приготували дві серії розчинів дихромату калію з концентраціями: 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 мг/дм³ у воді з різною мінералізацією: 250 і 1500 мг/дм³.

Біотестування проводилося в пробірках об'ємом 100 см³, які заповнювались по 50 см³ досліджуваною водою з різним градієнтом мінералізації. У пробірки поміщали по десять дафній в віці 6–24 годин [8, с. 145]. Експонування у токсичних розчинах дихромату калію тест-об'єктів протягом 24 та 48 годин експерименту показали різні показники смертності при умовах мінералізації води 250 і 1500 мг/дм³.

Отримані результати показали, що гостра токсична дія дихромату калію для *D. magna* залежить від мінералізації води та зменшується з її зростанням (див. табл. 1).

Таблиця 1
Токсикометричні показники гострої дії стандартного токсиканту ($K_2Cr_2O_7$) для *D. Magna* при різній мінералізації води

Мінералізація, мг/дм ³	Токсикометричні показники			
	LC50	Похибка LC50	Довірчий інтервал	LC100
250	0,7847	0,163	0,4514-1,1181	1,7315
1500	5,8244	0,7291	4,3654-7,2834	11,8149

Джерело: розробка автора

Показники смертності *D. magna* залежали від рівня концентрації токсичної речовини та відрізнялися при різній мінералізації води. Найбільша смертність (100%) відмічена при концентраціях 5–20 мг/дм³ для мінералізації води 250 мг/дм³, тоді як при 1500 мг/дм³ найбільша смертність (80–100%) спостерігалась при концентраціях 10 та 20 мг/дм³.

Розраховані методом пробіт-аналізу токсикометричні показники гострої токсичної дії стандартного токсиканту (LC_{50}) для *D. magna* при різній

мінералізації води, склали $0,78 \pm 0,16$ для мінералізації води 250 мг/дм^3 та $5,82 \pm 0,72$ для мінералізації 1500 мг/дм^3 . Показники абсолютної летальної концентрації $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ (LC_{100}), які викликали 100-відсоткову смертність тест-об'єктів при мінералізації води 250 мг/дм^3 становили $1,73 \text{ мг/дм}^3$ та $11,81 \text{ мг/дм}^3$ для мінералізації 1500 мг/дм^3 .

Підвищення солоності води, як правило, призводить до зниженню токсичності дихромату калію та чутливості *D. magna* до нього. Отже, солоність, як один із гідрохімічних чинників, що впливає на гідробіонти безпосередньо, вкрай важливо та необхідно враховувати при оцінці якості води та виявленню токсичності забруднених водойм солями важких металів.

Список використаних джерел:

1. Брагинский Л. П. Методологические аспекты токсикологического биотестирования *Daphnia magna* Str. и других ветвистоусых ракообразных (критический обзор) // Гидробиол. журн. – М.: – Т. 36, № 5. – 2000. – С. 50-70.
2. Дятлов С. Е. Роль и место биотестирования в комплексном мониторинге загрязнения морской среды // Экология моря. К. – 2000. – Вып. 51. – С. 83-87.
3. Дятлов С. Е., Петросян А. Г, Кошелев А. В. Екологічні проблеми Чорного моря: 36. Матеріалів до 4-го Міжнар. Симпозіуму. – Одеса: ОЦЕГШ, 2002. – 327 с.
4. Коросов А. В., Калинкина Н. М. Количественные методы экологической токсикологии: учебно-методическое пособие. – Петрозаводск, 2003. – 56 с.
5. Рыжков Л. П., Артемьева А. В., Горохов А. В. Водная токсикология и комплексная оценка природных вод. – М.: научное издание. КМК, 2005. – 430 с.
6. Рыжков Л. П. Артемьева А. В., Горохов А. В. Некоторые аспекты адаптации пресноводного рака *D. magna* к солёности. – М.: Научное издание. КМК, 2006. – 130 с.
7. Черкашин С. А., Блинова Н. К. Влияние тяжелых металлов на выживаемость ракообразных (обзор) – М.: 2010. – С. 30-48.
8. Якість води. ДСТУ 4173:2003 – ISO 6341:1996, MOD. Визначання гострої летальної токсичності на *Daphnia magna* Straus та *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea). – К.: Держспоживстандарт України, 2003. – 145 с. – (Національні стандарти України).

ГЕОЛОГІЧНІ НАУКИ

Хованець Н.П.

асистент,

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

ВИКОРИСТАННЯ КРИТЕРІЙНОЇ ОЦІНКИ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРСПЕКТИВ НАФТОГАЗОНОСНОСТІ ПІДБЕРЕЗЬКОЇ СКЛАДКИ ДОЛИНСЬКОГО НГПР

Геологічний прогноз, або геологічне обґрунтування доцільності проведення пошуків, полягає в аргументованому доведенні наявності в надрах досліджуваної території сприятливих умов для формування та збереження скупчень нафти і газу. Сучасні теорія і практика геологічного обґрунтування пошуків нафти і газу базуються на аналізі геологічних передумов, під якими розуміють сукупність сприятливих ознак і критеріїв нафтогазоносності, що залежать від умов формування та розташування їх скупчень у земній корі [2, с. 36].

Оцінка перспектив нафтогазоносності на заданій площі здійснюється за наступним комплексом критеріїв: структурний, палеоструктурний, літологічний, крім того враховуються такі важливі фактори, як наявність порід колекторів та емнісно-фільтраційні властивості.

У зв'язку з тим, що в кінці 60-х років утвердилося уявлення про багатоярусну будову Внутрішньої зони Передкарпатського прогину, розпочався новий етап пошуково-розвідувальних робіт, пов'язаний з нижніми структурними ярусами. Постановці цих робіт передували сейсмодослідження з більшою глибинністю (7–8 км) із застосуванням вдосконаленої методики спостереження і обробки матеріалів: у 1966 – 1967 роках партією № 67/66 виявлені Лугівська, Луквинська і Максимівська глибинні складки, у 1969 році на площі Витвиця–Шевченківській проведені сейсмічні дослідження МОВ–РНП партією № 54/69 в результаті яких були виявлені Солуківська і Новоселицька структури під Північно-Долинською, Долинською і Витвицькою глибинними складками, а ще південно–західніше – Шевченківська; у 1971 р. сейсморозвідку партією № 54/71 проводилися дослідження методом МВХ–РНП за результатами яких у другому ярусі структур простежено північно–західне закінчення Новоселицької і Солуківської складок, а у Моршинському і Семигинівському блоках – нові елементи третього структурного ярусу [3]. Підберезька складка розміщена на крайній північно–східній лінії структур третього ярусу складок. За результатами сейсмозвідувальних робіт МСГТ, виконаних на Підберезькій площі в 1993р, стало можливим згеометризувати поверхню еоценових відкладів в умовах глибин 6 і більше тисяч метрів. Це здійснено завдяки проведенню дослідних робіт в трьох точках на трьох профілях, а також процедурних маніпуляцій на етапі обробки польового матеріалу, що дозволило підсилити інформацію з глибинної частини розрізу.

Необхідно відмітити, що розташування літофацій у сучасному денудаційному зрізі Долинського НГПР, конкретніше Підберезької складки, не

відповідає палеогеографічній обстановці їх формування в минулі геологічні епохи. Ця обставина пов'язана з значними горизонтальними переміщеннями (насувами), які суттєво ускладнили тектонічну будову [1, с. 7]. Із-за обмеженої кількості даних модель розподілу загальних товщин виконана на підставі детальнішого вивчення вищезалігаючих ярусів, а також з регіональною ув'язкою з відкладами Зовнішньої зони. За допомогою проведеного аналізу методом товщин було встановлено, що структуроутворюючі процеси більш активними були в олігоценовий час. Саме на початок олігоцену спостерігаються формування локальних піднять. Така ситуація створила сприятливі умови утворення пасток нафти й газу.

За результатами якісної оцінки перспективних об'єктів за літологічним критерієм, а також аналізуючи карти літофацій і ефективних товщин ямненської світи, можемо відмітити, що максимальні товщини піщаних порід в межах Підберезької складки розвинуті в північно-західній і центральній частинах району, тут ефективні товщини складають, в основному 50-70 м. За характером літофацій ця область відноситься до третьої літофаціальної групи. Піщані породи манявської світи в характеризуються значною мінливістю, ефективні товщини пісковиків коливаються від 0-10 м. В літофаціальному відношенні відклади манявської підсвіти в межах досліджуваного району представлені, в основному, другою і третьою літофаціальними групами. Вигодські відклади характеризуються ефективними товщинами, які змінюються в досить широких межах (від 0 до 100 м) і відносяться до третьої літофаціальної групи. Для більш об'єктивної оцінки вигодських відкладів, варто врахувати особливості їх розповсюдження для Долинського НГПР в цілому, оскільки аналіз за літологічним критерієм вказує на хороші колекторські властивості відкладів цього віку. Таким чином, можемо сказати, що зона розвитку максимальної товщини пісковиків вигодської світи простягається навхрест карпатському простяганню. Поступове вклинювання вигодських пісковиків у північно-західному і південно-східному напрямках вверх по підйому структурної поверхні еоценових відкладів третього ярусу складок створило сприятливі умови по тій ділянці для формування літологічно обмежених пасток крім чисто структурних [4] Спостерігається поступове зменшення ширини піщаного тіла на північ. Піщані породи нижньоменілітової підсвіти характеризуються ефективними товщинами, які коливаються від 0 до 20 м. В літофаціальному відношенні відклади нижньоменілітової підсвіти представлені, в основному, першою і другою літофаціальними групами. Товщина середньоменілітових пісковиків невелика і становить від 10-18 м.

В загальному, з виконаного аналізу за літологічними критерієм в межах перспективного об'єкту виявлено, що найкращі колекторські властивості можуть бути в менілітових, вигодських і ямненських відкладах.

Поширення порід-колекторів на великих глибинах показує, що у межах досліджуваної площі достатньо добрі ємнісні властивості (IV-V класи колекторів за В.А. Ханіним) мають породи нижньоменілітової та вигодської світи палеогену. Саме до цих відкладів приурочені колектори тріщинно-порового типу з пористістю до 10-15% та проникністю до $(100-120) \cdot 10^{-3}$ мкм² (навіть на глибині 5 км відкрита пористість досягає 10%, а більше 6 км – 7%).

Таким чином, комплексне застосування критеріїв нафтогазоносності, а також їх аналіз, дає змогу спрогнозувати наявність покладів нафти і газу в межах досліджуваної території.

Список використаних джерел:

1. Ляшевич З.В., Хома Н.М., Федоришин М.М. та ін. «Проект пошуків нафтових та газових родовищ на Підберезькій площі» 1994. – 74 с.
2. Маєвський Б.Й., Анікеєв С.Г., Мончак Л.С. та ін. «Новітні дослідження геологічної будови і перспектив нафтогазоносності глибоко занурених горизонтів Українських Карпат» Івано–Франківськ: ІФНТУНГ, 2012. – 208 с.
3. Кузьмин Л.М. Палинпластические реконструкции центральной части Бориславско–Покутской зоны Передкарпатского прогиба и прогнозирование нефтегазоносности локальных структур. Диссертация на соискание ученой степени канд. г.-м.н., Ивано-Франковск, 1983 г.
4. Ляшевич З.В. Анализ геолого-геофизических и промышленных материалов Долинского нефтепромышленного района с целью выявления резервуаров прироста запасов нефти и газа, Ивано-Франковск, 1981 г.

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

Белов А.И.

студент,

Одесский национальный политехнический университет

ПРИМЕНЕНИЕ ФРАКТАЛЬНОГО МЕТОДА СЖАТИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В СИСТЕМАХ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

Методы сжатия изображений сейчас используются практически во всех областях человеческой деятельности, где присутствуют изображения: фото- и видеосъёмка (модули кодирования в фото- и видеокамерах), социальные сети, цифровые хранилища данных и т. д. Основными методами сжатия, используемыми сейчас, являются: RLE, LZW, JPEG, JPEG 2000.

Фрактальные методы сжатия изображений обладают гораздо большим потенциалом в степени сжатия, чем стандартизованные в настоящее время [1]. Особенность этих методов в том, что их время декодирования невелико, а качество визуального восприятия восстановленных данных можно регулировать с помощью количества итераций в процессе восстановления [2]. Однако фрактальные методы не получили широкого применения в связи с тем, что время их кодирования сильно превосходит допустимые для систем работы с пользователями значения.

Рассмотрим модуль архивации данных в системе видеонаблюдения. В такой системе видеоданные поступают постоянно с нескольких видеокамер. Поэтому объёмы информации настолько велики, что коэффициент сжатия является ключевым показателем методов сжатия, к максимизации которого стремится её разработчик. В тоже время, скорость кодирования данных не имеет такого большого значения, т. к. процедуру архивации можно запускать параллельно с основной работой системы или в то время, когда система наименее загружена (например, в нерабочее время).

Обоснуем целесообразность применения фрактального метода для сжатия видеоданных на примере бизнес-центра (БЦ) «Михайловский» (г. Одесса).

Используем для трудоёмкой в случае фрактального сжатия операции архивирования сервера БЦ. В рабочее время архивация данных не происходит в виду необходимости нормальной работы серверов во время максимальной клиентской нагрузки. Рабочий день длится 8 часов. Добавим по 3 часа до и после рабочего дня, сделав запас времени, т. к. распорядок дня и наиболее загруженные часы у разных компаний в БЦ могут быть разными. Тогда нерабочее время в сутки составляет 10 часов. Поскольку в процессе кодирования видеопоследовательностей фрактальному методу не требуется большое количество оперативной памяти, а «узким местом» является быстродействие процессора, то из характеристик серверных станций интерес составляет лишь общая тактовая частота. В БЦ имеется 18 серверных станций, в каждой из которых установлено по 2 процессора Intel Xeon Processor E5-2407, тактовая частота 2.2 GHz, количество ядер – 4. Т. к. реализация алгоритма

сжатия позволяет производить вычисления параллельно, то общая рабочая частота составляет:

$$\begin{aligned} \left(\begin{array}{c} \text{суммарная} \\ \text{частота} \end{array} \right) &= \left(\begin{array}{c} \text{тактыая частота} \\ \text{одного процессора} \end{array} \right) * \left(\begin{array}{c} \text{количество ядер в} \\ \text{одном процессоре} \end{array} \right) * \\ &* \left(\begin{array}{c} \text{количество процессоров} \\ \text{в станции} \end{array} \right) * \left(\begin{array}{c} \text{количество} \\ \text{станций} \end{array} \right). \end{aligned}$$

Тогда:

$$\left(\begin{array}{c} \text{суммарная} \\ \text{частота} \end{array} \right) = 2.2 * 2 * 4 * 18 = 316.8 \text{ (GHz)}.$$

Каждый кадр видеопоследовательности кодируется отдельно. Разрешение каждого кадра: 800x600 пикселей. Рассчитаем количество операций, необходимое для кодирования одного кадра по формуле:

$$\begin{aligned} \left(\begin{array}{c} \text{количество операций} \end{array} \right) &= \left(\begin{array}{c} \text{количество ранговых блоков} \end{array} \right) * \\ &* \left(\begin{array}{c} \text{количество доменных блоков} \end{array} \right) * \left(\begin{array}{c} \text{количество преобразований} \end{array} \right). \end{aligned}$$

Для фрактального метода сжатия изображений, использующему ранговые блоки размером 8x8 пикселя, доменные блоки размером 16x16 пикселей, показатель перекрытия доменных блоков 50% и содержащего набор из 30-ти преобразований, количество операций, необходимое для кодирования одного кадра составляет:

$$\left(\begin{array}{c} \text{количество операций} \end{array} \right) = 7500 * 7500 * 30 = 1687.5 * 10^6 \text{ (операций)}.$$

Таким образом, суммарно все вычислительные станции с суммарной тактовой частотой в 316.8 GHz обеспечивают кодирование такого количества кадров в секунду:

$$\begin{aligned} \left(\begin{array}{c} \text{количество кодируемых} \\ \text{кадров в секунду} \end{array} \right) &= \left[\frac{\left(\begin{array}{c} \text{количество выполняемых} \\ \text{станциями операций в секунду} \end{array} \right)}{\left(\begin{array}{c} \text{количество операций, необходимых} \\ \text{для кодирования одного кадра} \end{array} \right)} \right] = \\ &= \left[\frac{316.8 * 10^9}{1687.5 * 10^6} \right] = [187.73 \dots] = 187 \text{ (кадров)}. \end{aligned}$$

Таким образом, за всё нерабочее время обеспечивается кодирование:

$$\begin{aligned} \left(\begin{array}{c} \text{количество} \\ \text{кадров} \end{array} \right) &= \left(\begin{array}{c} \text{количество} \\ \text{часов} \end{array} \right) * \left(\begin{array}{c} \text{количество секунд} \\ \text{в 1 - м часе} \end{array} \right) * \\ &* \left(\begin{array}{c} \text{количество кодируемых кадров в секунду} \end{array} \right). \end{aligned}$$

$$\left(\begin{array}{c} \text{количество} \\ \text{кадров} \end{array} \right) = 10 * 3600 * 187 = 6732000 \text{ (кадров)}.$$

Система видеонаблюдения включает 10 камер, записывающих видеоданные со скоростью 6 кадров в секунду. В таком случае, за сутки эти камеры записывают:

$$10 * 6 * 24 * 3600 = 6048000 \text{ (кадров)}.$$

Как видно из расчётов, за один сеанс кодирования в нерабочее время покрывается накопленный видеоматериал за прошедшие сутки.

В современных системах видеонаблюдения используются такие методы, как MJPEG, H.264, MPEG4, Motion Wavelet, JPEG2000, MxPEG [3].

В видеокамерах БЦ используется метод MJPEG. Сравним этот метод с фрактальным. Как указано в [4], коэффициент сжатия MJPEG варьируется в пределах 2-200 раз, а коэффициент сжатия фрактальных методов – в пределах 2-2000. Кадры систем видеонаблюдения содержат большое количество самоподобных объектов: пол и стены помещений выглядят сходным образом, что обуславливает применение фрактального метода сжатия изображений. Среднее значение коэффициента сжатия для MJPEG – 30 раз, для фрактального метода – 100 раз [5]. Таким образом, использование фрактального метода сжатия изображений увеличит коэффициент сжатия более чем в 3 раза. В чего уменьшается ресурсоёмкость системы видеонаблюдения.

Список использованных источников:

1. Zhuang Wu, Bixi Yan. An effective fractal image compression algorithm // IEEE International conference on ICCASM, 2010.
2. Veenadevi S.V., Ananth A.G. Fractal Image Compression of Satellite Imageries // International Journal of Computer Applications, vol. 3, 2011.
3. Современные системы безопасности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.proximas.ru/advanced_video_coding.html
4. Ватолин Д.С. Алгоритмы сжатия изображений // <http://www.lib.ru/TECHBOOKS/ALGO/VATOLIN/algcomp.htm>
5. Семёнов Ю. А. Методы преобразования и передачи изображения // <http://book.itep.ru/2/25/mpeg-4R.htm>
6. James M. Fractal Image Compression // <http://www.i-programmer.info/babbages-bag/482-fractal-image-compression.html?start=3>

Белов А.И.

студент,

Одесский национальный политехнический университет

ПОВЫШЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА СЖАТИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ В СИСТЕМАХ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ВЫДЕЛЕНИЯ КЛАССОВ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ДЛЯ ФРАКТАЛЬНОГО МЕТОДА

Сейчас в информационных системах, в которых присутствуют хранилища данных, используются методы сжатия изображений: социальные сети, интернет-магазины, видеосервисы (youtube, twitch и т.д.). Особое место занимают информационные системы, в которых данные необходимо хранить в архиве длительное время. К последним относятся системы видеонаблюдения. В этих системах изображения в составе видеопоследовательностей поступают с нескольких камер постоянно, поэтому объёмы данных, подлежащих хранению, велики. Приоритетной характеристикой метода сжатия изображений, который используется в таких системах, является коэффициент сжатия.

В современных системах видеонаблюдения используются такие методы, как RLE, LZW, LZ-Huffman, JPEG (MPEG) [1], JPEG 2000 (Motion JPEG 2000) [2]. Фрактальные методы не получили широкого распространения, т. к. время кодирования в этих методах очень велико. С другой стороны, коэффициент сжатия фрактальных методов потенциально гораздо больше, чем у

вышеперечисленных [3]. С учётом этого, целесообразно перераспределить загрузку вычислительных ресурсов для систем видеонаблюдения и процедуру кодирования проводить в то время, когда они не используются, например, в нерабочее время. При этом повышение коэффициента сжатия фрактального метода приведёт к уменьшению ресурсоёмкости системы видеонаблюдения.

Среди способов повышения коэффициента сжатия у фрактальных методов выделяют: увеличение изначального размера ранговых и доменных блоков, введение допустимой разницы между ранговым блоком и трансформированным доменным блоком, изменение количества преобразований [3].

Предлагается с помощью выделения классов преобразований и коэффициентов преобразований внутри классов увеличить коэффициент сжатия изображений для фрактального метода путём уменьшения общего количества преобразований. Этот способ выбран потому, что потери качества при уменьшении количества преобразований являются наименьшими по сравнению с остальными способами.

Метод фрактального сжатия основан на обнаружении самоподобных участков на изображении. А именно, изображение разбивается на множество неперекрывающихся ранговых блоков (англ. range subimages) и определяется множество перекрывающихся доменных блоков (англ. domain subimages). Доменные блоки имеют больший размер, чем ранговые. Определяется набор преобразований, которые на вход принимают доменный блок, а на выходе выдают изображение с такими же размерами, как у ранговых блоков. Для каждого рангового блока производится поиск пары «доменный блок – преобразование» такой, что результат преобразования является наиболее близким к ранговому блоку по выбранной метрике. Закодированное изображение представляет собой список координат ранговых блоков и координат соответствующего ранговому блоку доменного блока, а также параметров преобразования, переводящего доменный блок в ранговый. Декодирование начинается с произвольного начального изображения, имеющего такие же размеры, что и исходное изображение, и производится итеративным способом. На каждой итерации для каждого рангового блока берётся соответствующий ему доменный блок (точнее, подизображение, которое на данной итерации находится на месте доменного блока), к нему применяется соответствующее преобразование, а результат этого преобразования записывается на место рангового блока.

В результате структура файла, полученного в результате сжатия изображения фрактальным методом, выглядит следующим образом:

- ранговый блок кодируется координатами его верхнего левого угла;
- доменный блок кодируется координатами его верхнего левого угла;
- преобразование кодируется 6-ю коэффициентами, отвечающими за перенос и изменение яркости каждого пикселя: если x и y – координаты пикселя в доменном блоке, а L – его яркость, то преобразование имеет вид:

$$\begin{aligned}x' &= ax + b; \\y' &= cy + d; \\L' &= eL + f,\end{aligned}$$

где a, b, c, d, e, f – константы,

x', y' – координаты пикселя после преобразования,

L' – яркость пикселя после преобразования.

Как видно, преобразования являются аффинными – это простейший случай. В случае более сложных преобразований количество коэффициентов возрастает.

Разделим преобразования на 2 класса: пространственные преобразования и преобразования яркости. К пространственным преобразованиям отнесём:

- поворот изображения на угол ϕ ;
- зеркальное отображение относительно прямой, проходящей через центр изображения под углом θ к прямой, проходящей через центр изображения параллельно нижней границе изображения;
- перестановку квадрантов: центр изображения берётся за начало координат, изображение делится осями координат на 4 квадранта, которые меняются местами в зависимости от номера преобразования.

К преобразованиям яркости отнесём аффинные преобразования, которые применяются к значению яркости пикселя.

Обозначим S – множество пространственных преобразований, G – множество преобразований яркости. Преобразования из множества S , принимая на вход изображения с размерами доменных блоков, на выходе выдают изображения с размерами ранговых блоков, в то время как преобразования из множества G применяются к результатам преобразований из множества S .

Введём:

- множество ранговых блоков P , состоящее из непересекающихся блоков исходного изображения, имеющих размер 4×4 пикселя и покрывающих всё изображение;
- множество доменных блоков D , состоящее из всевозможных пересекающихся блоков исходного изображения, имеющих размер 8×8 пикселей.

Для каждого доменного блока сначала осуществляется поиск преобразования, результат применения которого к доменному блоку наиболее близок к рассматриваемому ранговому блоку по критерию среднеквадратического отклонения яркостей пикселей, т. е.:

$\forall p \in P$ найти такие $d \in D$ и $s \in S$, что:

$$\min_S \sqrt{\sum_{x,y=0}^4 |p(x,y) - d'(x,y)|}; \quad (1)$$

$$d' = S(d),$$

где $p(x, y)$ – значение яркости пикселя (x, y) рангового блока;

$d(x, y)$ – значение яркости пикселя (x, y) доменного блока;

$S(d)$ – результат применения пространственного преобразования S к доменному блоку d .

После того, как для каждого рангового блока найден наилучший согласно критерию (1) доменный блок, а также пространственное преобразование, найдём наилучшее преобразование яркости:

$\forall p \in P$ найти такое $g \in G$, что:

$$\min_G \sqrt{\sum_{x,y=0}^4 |p(x,y) - d''(x,y)|}; \quad (2)$$

$$d'' = G(d'),$$

где $G(d')$ – результат применения преобразования яркости G к d' .

Сформируем и сохраним в отдельный файл пронумерованные списки для каждой группы преобразований, чтобы при кодировании изображения записывать в файл только номер преобразования. Тогда в файл для каждого

рангового блока будут записаны координаты рангового и доменного блоков и 2 числа, обозначающих номер пространственного преобразования и преобразования яркости.

Подсчитаем объём памяти, необходимый для кодирования одного рангового блока базовым фрактальным методом и усовершенствованным методом. Расчёт выполнен для платформ .NET Framework (ОС Windows) и Java.

В базовом фрактальном методе для кодирования одного доменного блока использовалось 10 16-битных чисел, то есть 160 бит. Используя описанное усовершенствование, записываются первые 4 16-битных числа (координаты рангового и доменного блоков), однако 6 последних 16-битных коэффициентов заменяются 2-мя числами – по одному для преобразований из множеств S и G. Если выбрать количество преобразований в каждом из множеств S и G меньше, чем 256, то их номера можно закодировать 8-битными числами. Таким образом, память, необходимая для кодирования каждого доменного блока, составляет:

$$4 * 16 + 2 * 8 = 80 \text{ (бит)}.$$

В случае, если в каждом из множеств S и G больше, чем 256 преобразований, для их кодирования потребуются также 16-битные числа, тогда необходимый объём памяти составляет:

$$4 * 16 + 2 * 16 = 96 \text{ (бит)}.$$

Чтобы сохранить такую же точность восстановления, как и в исходном методе, для группы пространственных преобразований достаточно взять шаг дискретизации в 15° . Тогда количество преобразований составит:

$$\frac{380}{15} = 24 \text{ (преобразования)}.$$

Необходимый шаг дискретизации для преобразований яркости составит 0.1, интервал изменения уровня яркости: [0.1, 20]. Тогда количество преобразований яркости составляет:

$$\frac{20 - 0.1}{0.1} = 199 \text{ (преобразований)}.$$

Экспериментальные исследования показали, что для обеспечения качества восстановленных изображений, использующихся в системах видеонаблюдения, такого количества преобразований достаточно. Если требуется повысить качество восстановленных изображений путём уменьшения шага дискретизации преобразований то, как следствие, увеличится количество преобразований.

Как видно из расчётов, с использованием предложенного усовершенствования фрактального метода получено увеличение коэффициента сжатия на 40-50% (в зависимости от количества преобразований). Однако, если поменять количество преобразований, то закодированные ранее изображения не удастся декодировать. В таком случае необходимо хранить в закодированном файле сведения о наборах преобразований, и формировать эти наборы динамически.

Список использованных источников:

1. Sung-Chang Lim, Hyeong-Ryul Na, Yung-Lyul Lee. Rate control based on linear regression for H.264/MPEG-4 AVC – Signal Processing: Image Communication vol. 22, 2007, pp. 39–58.
2. Pablo G. Tahocesa, J. Ramón Varelaa, María J. Lado. Image compression: Maxshift ROI encoding options in JPEG2000 – Computer Vision and Image Understanding, vol. 109, 2008, pp. 139–145.

3. Ватолин Д.С. Алгоритмы сжатия изображений [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.lib.ru/TECHBOOKS/ALGO/VATOLIN/algcomp.htm>

Бригас О.В.

науковий співробітник,

Національний науковий центр

«Інститут механізації та електрифікації сільського господарства»

Національної академії аграрних наук України

МІКРОБІОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ МОЛОКА ЗА РІЗНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДОЇННЯ

Продукти тваринництва відносяться до категорії більш цінних продуктів харчування. Компоненти, що входять до їх складу є вихідними матеріалами для побудови тканин, біосинтезу необхідних систем, які регулюють життєдіяльність організму, а також для покриття енергетичних затрат. Поняття якості продукції тваринництва, з урахуванням складності та багатоваріантності їх складу, специфіки властивостей визначається комплексом показників. Головні показники при оцінці рівня якості мають показники призначення, за допомогою яких повинна бути забезпечена достатню повна інформація у відношенні біологічної цінності продукту, органолептичних показників, гігієнічних і токсикологічних характеристик, а також стабільність властивостей.

На цей вид продукції чинними є стандарти різних категорій. Більшість із них поширюються на продукти переробки молока та методи контролю показників якості. Національним стандартом ДСТУ 3662–97 «Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі» встановлені більш жорсткі вимоги до якості молока порівняно з попередніми (ГОСТ 13264–70 та ГОСТ 13264–88), особливо вимоги щодо санітарно-гігієнічних та мікробіологічних показників. Загальне бактеріологічне обсіменіння і кількість соматичних клітин для вищого сорту відповідно не більше 300 і 400 тис/см³, для першого – 500 і 600, а для другого – не більше 3000 та 800 тис/см³.

Молоко – це продукт нормальної секреції молочних залоз молочних тварин, одержаний за одне чи кілька доїнь, що не містить добавок чи вилучень, і призначений для споживання як рідке молоко чи для подальшого перероблення.

У молоці не допускається вміст інгібувальних речовин (мийно-дезінфікуючих засобів, консервантів, формаліну, соди, аміаку, перекису водню, антибіотиків). Встановлені вимоги щодо показників безпеки (токсичних елементів, мікотоксинів, антибіотиків, пестицидів, нітратів, гормональних препаратів, радіонуклідів) на рівні чинних в Україні.

Звичайно національний стандарт на молоко коров'яче є більш прогресивним, але набрав він чинності тільки у 2002 р. Для впровадження його були розроблені галузеві нормативні документи, які регламентують порядок оплати за вміст жиру та білка, використання нестандартного молока, молока з неблагополучних господарств, вимоги до молока для промислової переробки тощо.

В інших національних стандартах встановлені вимоги до продуктів переробки молока (вершків, сметани, сирів тощо), а в галузевих – вимоги до

молочних консервів (молоко згущене з цукром, молоко згущене і збагачене біологічно активними добавками тощо).

Біологічна цінність продукту визначається наявністю в його складі компонентів, що використовуються організмом для біологічного синтезу та компенсації енергетичних затрат. Значення цього показника залежить від вмісту білків, жирів, вітамінів, мікро- та макроелементів, їх амінокислотний склад та ступінь засвоєння організмом тощо.

Важливу роль в оцінці якості продукції тваринництва відіграють органолептичні показники – зовнішній вигляд, колір, смак, запах та консистенція. Зазначені характеристики здебільшого визначають якість продуктів при оцінці його споживачами.

Поняття харчова цінність включає показники, що характеризують біологічну цінність продукту і його органолептичні показники. Гігієнічні й токсикологічні показники визначають ступінь нешкідливості продукту щодо патогенних мікроорганізмів, інших ксенобіотиків, без перевищення встановлених гранично допустимих рівнів токсичних елементів (ртуть, свинець, кадмій, миш'як, мідь та олово), пестицидів, нітритів, нітрозамінів, а також мікотоксинів, антибіотиків, гормональних препаратів та радіонуклідів.

Окрім зазначених показників важлива характеристика якості продуктів – стабільність властивостей, що визначають ступінь можливих змін харчової цінності та їх нешкідливості в процесі зберігання, транспортування та реалізації. Безсумнівний вплив на стабільність властивостей продуктів, величину втрат при тепловій обробці та зберіганні мають такі показники, як рН та вологоутримуюча властивість.

Поряд з цим значення, що визначає якість продуктів переробки тваринної сировини мають рівень організації технологічних процесів, які включені в виробничий цикл виготовлення різної продукції, а також рівня її зберігання, що визначаються температурою, відносною вологістю та іншими показниками. Виробництво продукції тваринництва високої якості може бути забезпечене при дотриманні санітарно-гігієнічних умов із використанням ефективних методів та засобів санітарної обробки і профілактичної дезінфекції обладнання та виробничих приміщень. Усі продукти тваринництва підлягають обов'язковій ветеринарно-санітарній експертизі з метою визначення їх придатності на харчові цілі.

Нами проведено оцінку бактеріологічного обсіменіння молока за різних технологій доїння. Дослід проводили в трикратній повторності, до уваги брали середні показники.

Оцінку мікробіологічних показників молока проводили в пробах з загального молокозбірника, пульсоколектора (з централізованою подачею повітря), стаціонарної доїльної апаратури ДП «ДГ «Оленівське».

Проби молока об'ємом 0,5 л відбирали під час раннього доїння в стерильну скляну тару і герметично закривали корком. Протягом двох годин після відбору проб молоко передавали в мікробіологічну лабораторію.

Встановлено, що загальне бактеріальне обсіменіння молока за різних технологій доїння та зберігання значно відрізняється: загальний молокозбірник – $3,4 \times 10^5$ КУО/см³, з використанням пульсоколектору – $4,2 \times 10^4$, стаціонарна доїльна апаратура – $1,5 \times 10^5$.

Отримані результати показують значне перевищення загальної кількості мікроорганізмів в молокозбірнику, перевищення рівня бактеріального

обсіменіння спостерігалось і в пробах молока з діючої стаціонарної доїльної установки ДП «ДГ «Оленівське». Рівень обсіменіння в пробах з досліджуваного пульсоколектора знаходиться в межах норми для вищого сорту молока згідно ДСТУ 3662-97. Це свідчить про те, що централізована подача повітря в доїльну установку значно покращує мікробіологічну якість молока.

Ворона О.А.

студент,

Науковий керівник: **Вовк Р.Б.**

кандидат технічних наук, доцент,

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

РОЗРОБКА КОНЦЕПЦІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АВТОНОМНОГО ТЬЮТОРА

В сучасному світі набувають популярності системи дистанційного навчання учнів та студентів, що не вимагають їх безпосередньої присутності в навчальній аудиторії. Головним принципом таких систем є використання сучасних інформаційних технологій в навчальному процесі. Проаналізувавши існуючі підходи [1, 2, 3] було досліджено можливість використання таких технологій для побудови засобів інтелектуального тьюторингу.

Метою пропонованого дослідження є розробка підходів до побудови систем інтелектуального тьюторингу (в нашому випадку ATeacher – Automatic Teacher), які би дозволили створити комп'ютеризоване навчальне середовище, що не вимагало би безпосередньої присутності викладача в аудиторії в ряді випадків або в цілому. Пропонований проект включає розробку наступних компонентів:

1) Клієнтської, яка містить:

- 1.1) відеокамери з спеціалізованим програмним забезпеченням розпізнавання облич, за допомогою яких відбувається ідентифікація присутніх;
- 1.2) датчики звуку, які визначають джерело шуму в аудиторії та використовуються при ідентифікації присутніх;
- 1.3) сенсорні панелі, яка встановлена на виході з аудиторії, з метою реєстрації причини покидання аудиторії студентами;
- 1.4) мультимедійний проектор, для демонстрації навчального матеріалу.

2) Серверної компоненти яка складається з:

- 2.1) бази даних студентів, в якій міститься інформація необхідна для ідентифікації, а саме: фото, успішність, логін, пароль та інше;
- 2.2) бази даних викладачів (логін, пароль, мобільний номер та інше);
- 2.3) бази навчальних матеріалів, в якій знаходяться навчальні плани, лекції, мультимедійні презентації та інше.

Розглянемо детальніше взаємодію всіх перелічених вище компонентів, із вказаним рівня доступу (викладач, адміністратор). Штриховою лінією виділено ті елементи системи, до яких права доступу має викладач, а суцільною рівень доступу адміністратора. Описана взаємодія графічно представлена на рис 1.

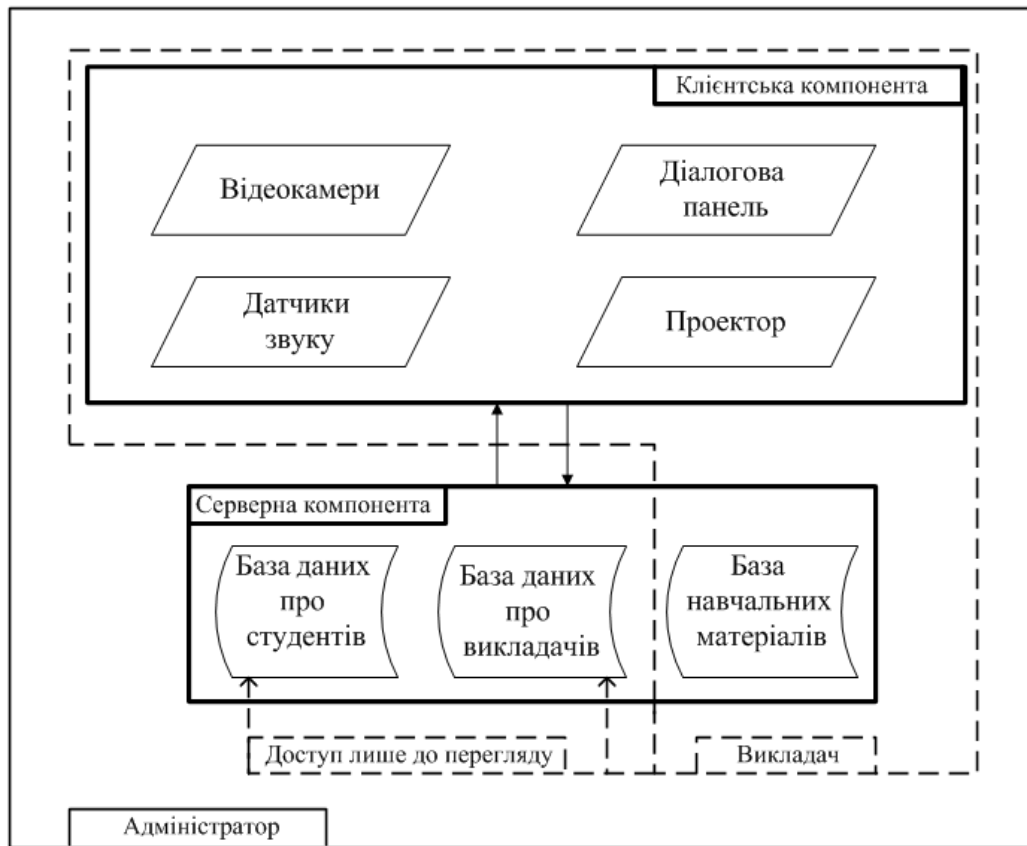


Рис. 1. Взаємозв'язок елементів системи ATeacher

Джерело: розроблено автором

Система ATeacher запускається автоматично, відповідно до розкладу занять, а саме у випадку коли викладач не з'являється на своєму місці на протязі 15 хвилин після початку занять, що визначається за допомогою відеокамер. Якщо за цей час викладач не відключить систему, попередньо підтвердивши свою особу паролем, то система запускається і працює до завершення заняття чи до моменту її відключення викладачем. По завершенні перевірки включаються камери на виході з аудиторії, щоб уникнути самовільного покидання занять студентами. Дані камери також використовуються для фіксування тих студентів які зайшли на заняття після його початку. У випадку якщо студенту необхідно покинути аудиторію, то на виході передбачена спеціальна діалогова сенсорна панель. За допомогою неї студент вказує причину по якій покидає заняття, попередньо підтвердивши свою особу паролем. Після всіх перелічених дій обирається навчальна тема, що відповідає поточній даті згідно навчального плану і починається навчальний процес. ATeacher озвучує основний матеріал за допомогою динаміків, а також використовуючи проектор який відображає необхідний графічний матеріал. Система також реагує на шум в аудиторії, якщо він перевищує встановлений рівень, то нею озвучується відповідне голосове попередження задля встановлення тиші в аудиторії. У випадку, коли шум продовжується, то за допомогою датчиків звуку і відео, система знаходить найсильніше джерело звуку, тобто студента, який створює шум. Далі вона встановлює його особу і заноситься в базу даних відповідне повідомлення. Якщо ж системою встановлюється що причиною надмірного шуму є сторонній фактор, тобто шум створений не студентами з аудиторії, то вона не реагує на нього. Наприкінці

заняття за допомогою мультимедійного проектора подається домашнє завдання. По завершенні роботи виконується звіт про проведенє заняття, а саме про те хто з студентів був відсутній, який саме матеріал був поданий, та заданє домашнє завдання. Даний звіт зберігається в пам'яті, а його копія надсилається на електронну пошту викладачеві котрий був відсутній, а сам викладач сповіщається про це за допомогою смс. Після цього система знову переходить в режим очікування. Задля корекції її роботи є можливість редагування баз даних та зміни різних налаштувань. Для збереження цілісності даних доступ до них надається викладачеві після перевірки особистого пароля, щоб інші сторонні особи не могли вносити зміни в базу даних системи.

Однак основною перешкодою створення та поширення систем даного класу в умовах ВУЗу є їх велика вартість, а також складність в реалізації, адже для неї необхідно організувати великі за об'ємом бази даних, які мають містити інформацію про всіх студентів і викладачів, навчальні плани та матеріал з усіх предметів. А також для даної системи необхідне спеціалізоване програмне забезпечення, котре забезпечить нормальне функціонування всієї системи.

Перевагами даної системи є її використання у вищих навчальних закладах, адже в таких закладах заняття проводяться одночасно для великої кількості студентів. Якщо ж лекція по якимось причинам не відбулася, то є можливість що потім викладач не встигне надати матеріал, а запропонована система допомагає цього уникнути. Також вона забезпечує зменшення навантаження на викладачів. АTeacher надає студентам матеріал доступного рівня складності, а реальні викладачі пояснюють складні теоретичні та практичні моменти. Такий спосіб подання інформації підвищує рівень навчання в відповідному закладі.

Отже, в даному дослідженні було розглянуто концептуальні підходи до побудови інтелектуальної тьюторної системи яка би дозволила замінити викладача, а також виконано опис її функціонування.

У подальшому буде розглянуто покращення бази даних та більш оптимальні засоби подання основного матеріалу, так щоб він був більш зрозумілим для студентів і краще сприймався. Також буде розглянуто можливість діалогу між АTeacher і студентами, тобто щоб студенти мали змогу задавати запитання по матеріалу системі на які вона в свою чергу надавала б відповіді.

Список використаних джерел:

1. Система дистанційного навчання – Режим доступу до системи: <http://www.atutor.ca> – ATutor: засоби навчання управління.
2. Система дистанційного навчання – Режим доступу до системи: http://www.websoft.ru/db/wb/root_id/webtutor/doc.html – WebTutor.

Загорулько А.М.

аспірант,

Харківський державний університет харчування та торгівлі

СПОСІБ СУШІННЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

У харчовій технології відомі різні способи видалення вологи з рослинної сировини, які проводять шляхом термічної обробки гарячим повітрям або шляхом нагрівання [1, с. 96]. Основними недоліками цих способів є тривалість процесу й великі витрати електроенергії [2, с. 156].

Завдання, покладене в основу запропонованого способу, полягає в скороченні тривалості процесу сушіння та енерговитрат, підвищення якості кінцевого продукту за рахунок досягнення рівномірного розподілу теплових потоків на приймальні поверхні (піддони) з капілярно пористою сировиною, а також можливості використання вторинного (нагрітого) повітря для створення турбулентного режиму у пристінному шарі біля ІЧ-випромінювачів із попереднім підігріванням свіжого повітря, що надходить до нижнього робочого простору сушарної камери, тим самим інтенсифікуючи спосіб сушіння.

Спосіб сушіння здійснюється таким чином.

Попередньо визначається гранична температура сушіння матеріалу. Вона може бути визначена статистично в результаті обробки експериментальних даних дослідним шляхом безпосередньо перед початком сушіння або з відомих джерел (довідників, словників тощо).

Спосіб може бути здійснений за допомогою запропонованої ІЧ-сушарки, представленої на рисунку [3], де в якості нагрівача використовується карбонова інфрачервона плівка, у якій ІЧ-випромінювачі мають прямокутну форму й встановлені повздовжньо робочій поверхні камери та описують її геометрію, що забезпечує максимальне досягнення рівномірного розподілу теплових потоків на приймальні поверхні (піддони) із сировиною за рахунок запропонованої геометрії робочої камери та розміщенню ІЧ-випромінювачів.

Матеріал (рослинна сировина), що піддається сушінню, попередньо готують шляхом миття, подрібнення, формування шару розкладанням на сітчасті лотки (15), які фіксуються за допомогою монтажною шпильки (16) на штатив (14). Після чого штатив з лотками встановлюється у фіксуючому пристрою (13) кришки (8) із затяжними фіксаторами та витяжним вентилятором (9), завантажуються в циліндричну вертикальну робочу камеру сушарки (1), установленної на стійках (2).

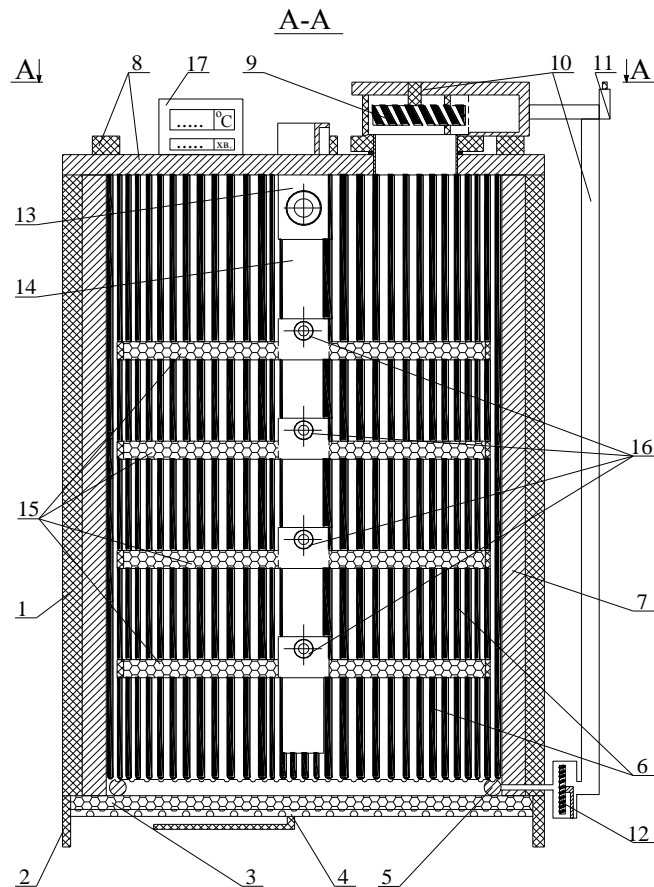


Рис. Розріз запропонованої ІЧ-сушарки

На блоці управління (17) встановлюють температуру та тривалість, включають ІЧ-випромінювачі, після чого капілярно пориста сировина сушиться при заданій температурі. Сушіння проводять в імпульсному режимі нагрів-охолодження, при цьому нагрів здійснюють ІЧ-променями до заданої вологості з довжиною хвилі в діапазоні 9 мкм із щільністю потоку $12 \text{ кВт} / \text{м}^2$ протягом 3,0...11,0 с до досягнення граничної температури в камері 55...60 °С, а охолодження проводять протягом 9,0...33,0 с до досягнення температури в камері, рівній 45...50 °С. Температура задається за допомогою блоку керування температурою (17). Як тільки температура сушіння досягне вказаного значення, випромінювачі (6) відключаються, і матеріал починає охолоджуватися. Для прискорення охолодження матеріалу та інтенсифікації процесу сушіння використовується витяжний вентилятор (9), який встановлений на кришці (8) із зтяжними фіксаторами. Саме він дозволяє використовувати відпрацьоване вторинне повітря для інтенсифікації процесу сушіння за рахунок спрямування повітря до нагнітаючого каналу (10), де при відкритій задвижці (11) та нагнітаючого вентилятора (12) вторинне (нагріте) повітря поступає в кільцевий барботер (5), який встановлений біля ІЧ-нагрівачів, створюючи в пристінному шарі турбулентний режим. За умов охолодження матеріалу до значення температури 45...50 °С автоматично включаються випромінювачі (6), і процес сушіння продовжується аналогічно описаному вище до досягнення матеріалом заданої вологості.

Приклад реалізації способу: як вихідний рослинний матеріал використовували петрушку. Листя петрушки з початковим масовим вмістом вологи 85% миють, подрібнюють і укладають на сітчасті піддони шаром 10 мм

та завантажують в сушильну камеру. За умови, що температура вимикання ІЧ-випромінювачів 55...60 °С, а вмикання 45...50 °С. Щільність потоку випромінювання 12 кВт/м², діапазон довжин хвиль 9 мкм. Тривалість включення ІЧ-випромінювачів 3...10 с. Процес сушіння завершувався за умов досягнення матеріалом залишкової вологості 8%. За органолептичними показниками петрушка після сушіння відповідала ГОСТу Р52622-2006 та зберігала 70...85% вітамінів.

Переваги запропонованого способу сушіння рослинної капілярно пористої сировини полягають у:

– забезпеченні максимально рівномірного розподілу теплових потоків на приймальні поверхні (піддони) із сировиною за рахунок запропонованої для реалізації цього способу ІЧ-сушарки, а також геометрії її робочої камери та розміщення ІЧ-випромінювачів;

– зменшенні енерговитрати, підвищенні якості отриманої продукції та прискоренні процесу сушіння за рахунок застосування запропонованої ІЧ-сушарки та імпульсного режиму нагрів-охолодження;

– забезпеченні використання вторинного (нагрітого) повітря, для інтенсифікації процесів сушіння за рахунок створення турбулентного режиму в пристінному шарі біля ІЧ-випромінювачів із попереднім підігріванням свіжого повітря.

Список використаних джерел:

1. Сажин Б. С. Сучасні методи сушки / Б.С. Сажин. – М.: Знання, 1973 г. – 216 с.
2. Лыков М. В. Сушка в химической промышленности / М.В. Лыков. – М.: Химия, 1970. – 428 с.
3. Пат. 90104 Україна, А23В 7/028 В01D 1/22. ІЧ-сушарка органічної рослинної сировини / Черевко О.І., Кіптєла Л.В., Загорулько А.М.; заявник Черевко О.І., Кіптєла Л.В., Загорулько А.М., власник ХДУХТ; – № у 2013 14950; заявл. 20.12.2013; опубл. 12.05.2014, Бюл. № 9. – 3 с.

Кифик І.І., Соломончук А.С.

магістри,

Науковий керівник: **Кузьміна О.М.**

кандидат технічних наук, доцент,

Вінницький торговельно-економічний інститут

Київського національного торговельно-економічного університету

СУЧАСНІ ЗАСОБИ БЕЗПЕКИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ НА ПІДПРИЄМСТВІ

На сьогоднішній день в Україні та усьому світі швидкими темпами впроваджуються новітні досягнення комп'ютерних і телекомунікаційних технологій, в зв'язку з цим збільшився відсоток несанкціонованого використання даних та інформації. Тому досить актуальним є питання щодо забезпечення необхідного рівня захисту інформації.

Питанню захисту інформаційних систем приділяють велику увагу такі вчені: Г. Кіссінджер, З. Бжезинський, Л. Браун, Ч. Флавін, Х. Френч, О. Сосніна, В. Грубова, В. Домарьова, В. Ліпкана, В. Косевцова, І. Білько, В. Мунтіяна, Г. Почепцова, О. Литвиненко та інші.

Інформаційна безпека підприємства — це захист інформації, якою володіє підприємство (виробляє, передає або отримує) від несанкціонованого доступу, руйнування, модифікації, розкриття і затримок при надходженні. Виділяють чотири основні дії, які можуть завдати шкоди інформаційній безпеці підприємства, а саме:

1. Дії, які здійснюються авторизованими користувачами. У цю категорію потрапляють: цілеспрямована крадіжка або знищення даних на робочій станції або сервері; пошкодження даних користувачів у результаті необережних дій;

2. «Електронні» методи впливу, які здійснюються хакерами. До таких методів відносяться: несанкціоноване проникнення в комп'ютерні мережі, DOS атаки — розподіленої мережевої атаки, яка за допомогою численної кількості джерел має на меті порушити доступність сервісу (автоматизованої системи) шляхом вичерпання його обчислювальних ресурсів.

3. Комп'ютерні віруси. Окрема категорія електронних методів впливу — комп'ютерні віруси та інші шкідливі програми, такі як: мережеві хробаки — підклас вірусів, що інфікують комп'ютери та шукають способи для розповсюдження по мережі, створюючи свої копії; троянські програми — програми, призначені для прихованого (під виглядом чогось іншого) проникнення до системи, зазвичай, зі зловмисними намірами; руткити — набір програм, призначених для приховування факту «присутності» зловмисників у системі (комп'ютері); клавіатурні шпигуни — забезпечують фіксацію всіх переривань, що надходять у систему вводу під час натискання клавіш на клавіатурі;

4. «Природні» загрози. На інформаційну безпеку компанії можуть впливати різноманітні зовнішні фактори. Так причиною втрати даних може стати неправильне зберігання, крадіжка комп'ютерів і носіїв, форс-мажорні обставини і т.д [1].

На сьогоднішній день експерти в галузі захисту інформаційної безпеки виділяють такі методи:

— засоби ідентифікації і аутентифікації користувачів (так званий комплекс 3А);

— засоби шифрування інформації, що зберігається на комп'ютерах і що передається по мережах;

— міжмережеві екрани;

— віртуальні приватні мережі;

— засоби контентної фільтрації;

— інструменти перевірки цілісності вмісту дисків;

— засоби антивірусного захисту (користуватися антивірусним програмним забезпеченням та регулярно оновлювати бази даних сигнатур вірусів);

— системи виявлення вразливостей мереж і аналізатори мережевих атак (при користуванні Інтернет-ресурсами (соціальні мережі, системи обміну повідомленнями, новини, онлайн-ігри) не переходити по невідомим посиланням

та не завантажувати файли, що мають потенційно небезпечне розширення (наприклад, .exe, .bin, .ini, .dll, .com, .sys, .bat тощо). [1]

Отже, у сучасних умовах надійне забезпечення інформаційної безпеки є неодмінною умовою функціонування підприємства, адже від цього залежить його успіх в подальшому. Тому, що впровадження сучасних інформаційних технологій дозволяє скоротити час, необхідний на підготовку конкретних маркетингових і виробничих проектів, зменшити непродуктивні витрати при їх реалізації, виключити можливість появи помилок у підготовці бухгалтерської, технологічної та інших видів документації, що дає комерційній компанії прямий економічний ефект.

Список використаних джерел:

1. Садердинов А. А., Трайнев В. А., Федулов А. А. Информационная безопасность предприятия: Учебное пособие. 2-е изд. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°». 2005. — 336 с.
2. Живко М. О. Захист інформації: правовий аспект і проблематика // Інформаційна безпека. — 2010. — № 1.
3. Ігнат'єва О. В. Інформаційна безпека й основні загрози захисту комп'ютерів // — Інформаційна безпека . — 2010. — № 2.

Ковтюх А.С.

студент;

Яшков І.О.

доцент,

Научный руководитель: **Роменский В.И.**

доцент,

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

ОСОБЕННОСТИ АВТОМАТИЧЕСКОГО МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЗВОНКА

Сегодня с помощью интенсивного использования электроники и микропроцессорной техники можно реализовать предлагаемый в данной работе автоматический многофункциональный звонок. Для этого можно использовать процессор Intel 8080, но при этом будут иметь место такие недостатки: сложность и высокая стоимость самого устройства. Использование процессора Intel 8080 предполагает так же наличие внешней ПЗУ и ОЗУ. Кроме того, их необходимо подключить к процессору. При использовании такого процессора будет существовать необходимость замены самих звонком на динамики. Совершенно ясно, что это затратное мероприятие. Существует необходимость проектирования и изготовления усилителя, так как выход микросхемы не может дать необходимую мощность. Следует отметить сложность программного алгоритма. Реализация более дружественного звучания звонка потребует значительного усложнения используемого оборудования и программного обеспечения для его выполнения.

Предлагается техническое решение, которое лишено выше перечисленных недостатков. За счёт использования микроконтроллера отпала необходимость использовать внешнюю память, так как память уже встроена в сам контроллер.

Устройство полностью совместимо с существующей системой подачи звонков и его внедрение не потребует существенных затрат материальных ресурсов и рабочего времени. Отпадает необходимость использования усилителей и сложных программных алгоритмов. С перепрограммированием микроконтроллера, при наличии соответствующего оборудования, справится даже малоподготовленный пользователь. Кроме того, устройство значительно дешевле и очень просто в изготовлении. Оно компактно, экономично (т.к. использует микросхемы КМОП серии), имеет минимум регулировок, что значительно упрощает освоение и использование данного решения.

При разработке данного устройства, предлагается отказаться от использования принципа реального времени и контрольных точек. Разработка устройства по этому пути была бы неоправданно сложной и затратной. Поэтому предложено использовать принцип таймера и реализовать схему с использованием микроконтроллера AT90S1200. Действия предложенного устройства следующие: микросхема K176IE12 представляет собой два счётчика. Первый – с коэффициентом деления 2^{15} с подключаемым внешним кварцевым резонатором. Он используется для генерации секундных импульсов. Второй – с коэффициентом деления 60 используется для генерации минутных импульсов. Счётчики соединены так, что секунднй сигнал с выхода первого поступает на вход второго.

Ввиду того, что микросхемы микроконтроллера и счётчика построены на разных типах логики, для согласования по току и напряжению, будет использован транзистор. Это транзистор с индуцированным каналом, следовательно, микросхемы напрямую не соединены друг с другом. Выходной сигнал счётчика лишь коммутирует питание на вход микроконтроллера. Для этого можно использовать транзистор любого вида с индуцированным каналом *n*-типа. В режиме отсечки на входе микроконтроллера будет 0, в режиме насыщения – 1. В качестве такого транзистора предлагается использовать КП303А. Этот же транзистор будет использован как ключ для включения реле.

Микроконтроллер с помощью специально написанной программы обрабатывает входящий минутный сигнал и выдает импульс звонка, который коммутирует питание на реле с помощью транзистора. Реле в свою очередь коммутирует напряжение 220 В на звонки.

Таким, образом, применяя это устройство на практике, можно добиться автоматизации подачи звонков (или других сигналов) при организации учебного процесса в любом учебном заведении, предприятии или в производственном процессе, использующем оповещение по интервалу. В схеме имеется потенциал к усовершенствованию с использованием указанного и других процессоров – для использования устройства в производственных задачах, для управления технологическими процессами. Внедрение электронного цифрового устройства в предлагаемом первоначальном виде позволит получить экономию денежных средств заведения за счет автоматизации и, соответственно, избавления от ручного труда. Несложно будет организовать и серийное производство устройства. А применение недорогих и доступных компонентов для монтажа и сборки спроектированного прибора положительно скажется на возможности его производства и затем продажи для внедрения в других сферах. Расчет надежности прибора показал, что он может гарантированно работать 5-7 лет, с возможностью регулировки и без замены компонентов. Исходя из сказанного, можно сделать вывод, что

изготовление и внедрение на рынке электроники данного прибора является экономически целесообразным и весьма перспективным.

Список использованных источников:

1. Цифрові інтегральні мікросхеми: Довідник / М.І. Богданович, І.М. Грель та ін – Мн.: Білорусь, 1991.
2. Фролов В.В. Мова радіосхем – М: Радіо і зв'язок, 1988.
3. Довідкова книга радіоаматора-конструктора / О.О. Бокуняев, Н.М. Борисов, Р.Г. Варламов та ін; Під ред. Н.И. Чистякова. – М: Радіо і зв'язок, 1990.
4. [Электронный ресурс] ©1998-2014 ООО Рынок Микроэлектроники www.gaw.ru
5. [Электронный ресурс] 2001-2014 ООО «Радиотехника» www.radiotexnika.ru

Козакевич И.А.

старший преподаватель,

Криворожский национальный университет

ИССЛЕДОВАНИЕ АДАПТИВНОГО НАБЛЮДАТЕЛЯ ПОЛНОГО ПОРЯДКА ДЛЯ НИЗКИХ УГЛОВЫХ СКОРОСТЕЙ ДВИГАТЕЛЯ

Проблемы создания систем бездатчикового векторного управления асинхронными двигателями находятся в поле зрения исследователей и разработчиков уже не одно десятилетие. К неоспоримым преимуществам такого электропривода стоит причислить устранение необходимости подключения датчика угловой скорости, упрощение аппаратной части системы электропривода, уменьшение себестоимости и габаритов, повышение надежности и помехоустойчивости, сокращение затрат на обслуживание. Способы бездатчиковой идентификации угловой скорости можно разделить на те, которые используют модель идеализированной машины, и те, которые используют ее анизотропные свойства. Преимущество в данный момент отдается первому типу идентификаторов, поскольку в этом случае отсутствуют дополнительные пульсации электромагнитного момента и потери мощности, вызванные введением высокочастотных тестовых сигналов, хотя это и не позволяет достичь того же диапазона регулирования, который достигается при наличии датчика на валу машины. К основным способам идентификации, которые базируются на идеализированной модели машины, относятся: адаптивные системы с задающей моделью, наблюдатели со скользящим режимом, фильтры Калмана, а также адаптивные наблюдатели полного порядка.

К преимуществам применения наблюдателя полного порядка следует отнести одновременное оценивание потокосцеплений и угловой скорости двигателя, высокая точность и устойчивость к изменению параметров двигателя, незначительные затраты процессорного времени на идентификацию. За счет соответствующей настройки коэффициентов обратных связей наблюдателя достигаются необходимые статические и динамические характеристики блоков оценивания потокосцепления и угловой скорости. Таким образом, расчет величин этих коэффициентов является основной задачей при разработке наблюдателя. Классический способ расчета параметров наблюдателя заключается в подборе их

величин таким образом, чтобы положение полюсов наблюдателя было кратным полюсам асинхронного двигателя для улучшения динамических показателей качества регулирования. Но оценка угловой скорости с применением такого наблюдателя обладает зоной неустойчивости при работе в рекуперативном режиме в нижней части диапазона регулирования.

Уравнения состояния асинхронного двигателя в векторной форме в неподвижной относительно статора системе координат имеет следующий вид:

$$\frac{di_s}{dt} = A_{11}i_s + A_{12}\psi_r + B_1u_s; \quad \frac{d\psi_r}{dt} = A_{21}i_s + A_{22}\psi_r,$$

где $i_s = [i_{s\alpha} \ i_{s\beta}]^T$ – вектор тока статора; $u_s = [u_{s\alpha} \ u_{s\beta}]^T$ – вектор напряжения статора; $\psi_r = [\psi_{r\alpha} \ \psi_{r\beta}]^T$ – вектор потокосцепления ротора,

$$A_{11} = \left(\frac{R_s}{\sigma L_s} + \frac{R_r(1-\sigma)}{\sigma L_r} \right) \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}; \quad A_{21} = \frac{L_m R_r}{L_r} \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix};$$

$$A_{22} = -\frac{R_r}{L_r} \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} + \omega_r \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}; \quad A_{22} = -\frac{L_m}{\sigma L_s L_r} A_{22},$$

R_s, R_r – активные сопротивления статорных и роторных обмоток, L_s, L_r , L_m – индуктивность статорных, роторных обмоток та взаимная индуктивность, σ – коэффициент рассеяния двигателя.

Адаптивный наблюдатель полного порядка состоит из наблюдателя Люенбергера и адаптивного алгоритма. Уравнения наблюдателя Люенберга можно записать так:

$$\frac{di_{so}}{dt} = A_{11}i_{so} + A_{12}\psi_{ro} + B_1u_s + G_1(i_{so} - i_s);$$

$$\frac{d\psi_{ro}}{dt} = A_{21}i_{so} + A_{22}\psi_{ro} + G_2(i_{so} - i_s).$$

Угловая скорость ротора оценивается с помощью адаптивного механизма:

$$\omega_{ro} = \left(k_{\Pi} + \frac{k_{\Pi}}{p} \right) (i_{so} - i_s) \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} \psi_{ro}.$$

Для анализа устойчивости наблюдателя его уравнения следует записать в системе координат, которая вращается синхронно с вектором потокосцепления ротора.

$$\frac{di_{so}}{dt} = \left(A_{11} - \omega_o \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} \right) i_{so} + A_{12}\psi_{ro} + B_1u_s + G_1(i_{so} - i_s);$$

$$\frac{d\psi_{ro}}{dt} = A_{21}i_{so} + \left(A_{22} - \omega_o \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} \right) \psi_{ro} + G_2(i_{so} - i_s);$$

$$\omega_{ro} = \left(k_{\Pi} + \frac{k_{\Pi}}{p} \right) \left(-(i_{sod} - i_{sd})\psi_{rq} + (i_{soq} - i_{sq})\psi_{rq} \right).$$

Если при этом система координат ориентируется так, что положительное направление оси d совпадает с вектором потокосцепления ротора, то:

$$\omega_{ro} = \left(k_{\pi} + \frac{k_{\pi}}{p} \right) \left((i_{soq} - i_{sq}) \psi_{rq} \right).$$

Влиять на характеристики наблюдателя можно за счет изменения коэффициентов обратных связей. Таким образом, цель проектирования наблюдателя заключается в подборе этих величин для получения наилучшего качества оценивания в широком диапазоне угловых скоростей. При нулевых значениях коэффициентов обратных связей все параметры используемых в наблюдателе матриц являются параметрами схемы замещения двигателя и не используют измеряемые величины токов и напряжений статора двигателя. Исходя из проведенного анализа, можно сделать вывод, что ошибки, вызванные измерением этих величин, не влияют на сходимость наблюдателя. Но, несмотря на это, система управления электроприводом может терять устойчивость.

Таким образом, наблюдатель полного порядка для бездатчикового исследован на устойчивость при работе двигателя с низкими угловыми скоростями. Определено, что в двигательном режиме наблюдатель устойчив для любых величин угловой скорости и момента нагрузки. В режиме рекуперативного торможения наблюдатель имеет зону неустойчивости.

Список использованных источников:

1. Синчук О.Н., Осадчук Ю.Г., Козакевич И.А. Бездатчиковое векторное управление на основе анизотропных свойств машины // Электротехнические и компьютерные системы, К.: «Техника», № 15(91), 2014.
2. Синолиций А.Ф., Козакевич И.А. Сравнительный анализ классического векторного и J-M управления // Вестник Криворожского технического университета, Вып. 30, 2012.
3. Синолиций А.Ф., Осадчук Ю.Г., Козакевич И.А. Исследование наблюдателя Луюенбергера для бездатчикового векторного управления при работе на низкой скорости // Электротехнические и компьютерные системы, К.: «Техника», № 03(79), 2014.
4. Осадчук Ю.Г., Козакевич И.А. Исследование адаптивных систем с задающей моделью для бездатчикового векторного управления асинхронным двигателем при работе на низкой скорости // Вестник Криворожского технического университета, Вып. 29, 2011.
5. Chen B., Wang T., Yao W., Lee K. Speed convergence rate-based feedback gains design of adaptive full-order observer in sensorless induction motor drives // IET Electric Power Applications, vol. 8, iss. 1, 2014.
6. Vicente I., Endemano A., Garin X., Brown M. Comparative study of stabilizing methods for adaptive speed sensorless full-order observers with stator resistance estimation // IET Control Theory Applications, vol. 4, iss. 6, 2010.
7. Vieira R.-P., Gastaldini C.-C., Azzolin R.-Z., Grundling H.-A. Discrete-time sliding mode speed observer for sensorless control of induction motor drives // IET Electric Power Applications, vol. 6, iss. 9, 2012.
8. Vieira R.-P., Gastaldini C.-C., Azzolin R.-Z., Grundling H.-A. Discrete-time sliding mode approach for speed estimation of symmetrical and asymmetrical induction machines // 37th Annual Conference on IEEE Industrial Electronics Society, 2011.

Короненко А.М.

аспірант,

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут»

ДОСЛІДЖЕННЯ ФРАКТАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТРАФІКУ В МУЛЬТИСЕРВІСНІЙ МОБІЛЬНІЙ МЕРЕЖІ

Стабільна і якісна робота мультисервісної мобільної мережі залежить від її правильного проектування і можливості реконфігурації при її експлуатації. Вибір величини навантаження при проектуванні мережі ґрунтується на статистичних даних, які було отримано з двох базових станцій, розташованих на вулиці Берковецька та вулиці Підгірній в місті Києві, Україна. На рис. 1 показано розташування цих базових станцій відносно одна одної. Пункт А – це базова станція по вулиці Берковецькій, а пункт Б – по вулиці Підгірній. Такі станції були обрані, щоб підтвердити, що трафік лишається фрактальним, як в центральних густонаселених районах, так і у віддалених районах міста.



Рис. 1. Відстань між базовими станціями

Джерело: розроблено автором

На карті (рис. 2) видно статистику для обраної області, де представлено сигнальні середні значення для всіх мереж, які містяться у вказаній області, програмою NetworkRank виділено кольорове маркування, щоб показати області сильного і слабого сигналу. На рис. 2(а) видно, що по вулиці Берковецькій основне навантаження зосереджене вздовж основних доріг: це і будинки, розташовані над дорогою, і мобільні пристрої, якими користуються в транспорті, що рухається дорогою. Найліпший показник надійності зв'язку тут належить MTS UKR – 94,92%, life:) – 94,67%, UA-KYIVSTAR – 93,02%, UTEL3G – 91,80%.

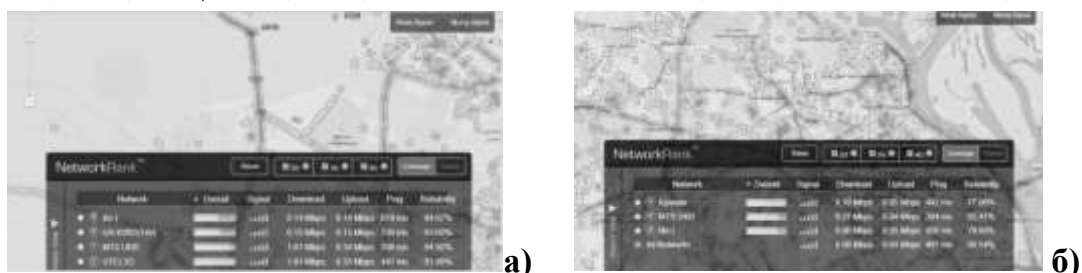


Рис. 2. Статистика (а – БС вул. Берковецька, б – БС вул. Підгірна)

Джерело: розроблено автором

На рис. 2(б) видно, що по вулиці Підгірна навантаження зосереджене вздовж основних доріг, будівель типу торгівельних центрів, станцій метро, зупинок транспорту – це значні скупчення, які видно на карті, також присутні і будинки, розташовані над дорогою, і мобільні пристрої якими користуються в транспорті, що рухається дорогою. Найліпший показник надійності зв'язку тут належить MTS UKR –82,41%, інші – 80,54%, life:) –79,89%, UA-KYIVSTAR – 77,08%.

Щільність розташування базових станцій в цих географічних областях можна побачити на рис. 2.

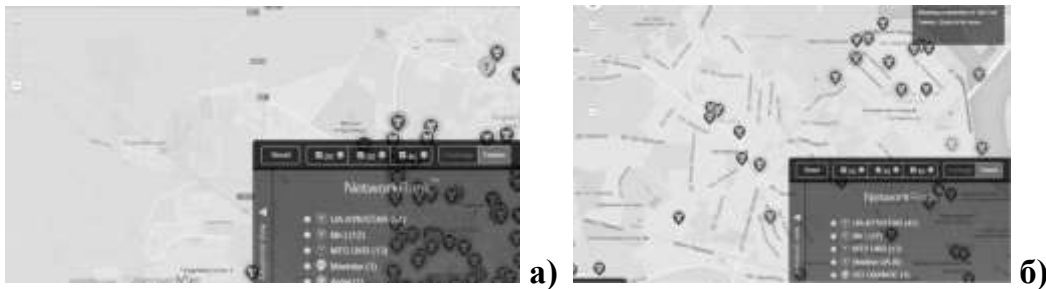


Рис. 3. Щільність розміщення (а – БС вул. Берковецька, б – БС вул. Підгірна)

Джерело: розроблено автором

Дослідження характеристик мереж мобільного зв'язку багато разів проводилися раніше, однак вони не проводилися для сучасних мультисервісних мобільних мереж, тому не відображають сучасну реальність, що приводить до локальних перевантажень на ділянках мережі.

Ця стаття є результатом проведеної дослідницької роботи на мережі оператора мобільного зв'язку PEOPLeNet з вивчення параметрів мультимедійного навантаження в сучасних умовах. При цьому досліджувався характер усього навантаження, що обслуговується протягом місяця квітня 2014 року безперервно кожні 5 хвилин. Вказане дослідження проводилося в м. Києві на вулицях Берковецькій та Підгірній. На момент проведення дослідження проводилися масові заходи, при проведенні яких кількість абонентів перевищувала пропускну здатність стільника. Проведення вимірів навантаження здійснювалося шляхом зняття облікової інформації, що надійшла.

На рис. 4 наведено добову діаграму розподілення навантаження з 5-ти хвилинним інтервалом з двох БС. Це другий день тижня – вівторок. Результати досліджень щоденної завантаженості БС показали (рис. 4), що навантаження для повсякденної діяльності в будні дні досить стабільні і зміни незначні. Також з цих рисунків видно, що, не зважаючи на розташування в різних районах з різною кількістю активних користувачів МП, трафік має фрактальний характер. Інваріантна до масштабу, пульсуюча структура є характерною особливістю мобільних мультисервісних мереж.

З рис. 4 видно, що навантаження мережі змінюється протягом доби і цілком відображає повсякденний розпорядок життя [1]. Для встановлення залежності довжини черги від кількості зарезервованих каналів ми використали чисельне моделювання в середовищі MATLAB. Стандартний Пуассонівський потік викликів займав доступні канали, які звільнялись з постійною інтенсивністю. При перевищенні кількості доступних каналів надлишок викликів потрапляв у чергу. Експеримент проводився протягом достатньо великого часу, щоб середня довжина черги стабілізувалася. Експеримент проводився при різній кількості доступних каналів, результати наведені [2]. На рис. 5 наведено добову діаграму розподілення навантаження з 5-ти хвилинним інтервалом з двох БС. Це шостий

день тижня – субота. У вихідні дні динаміка процесу така: на обох графіках видно, що з 7:20 зростають голосові виклики до 7:30, далі поступово починають зростати о 7:45 і спадають о 8:10, далі знову зростає о 8:35 і спадає о 9:10. Виклики даних починають поступово зростати з 8:10, а потім різко зростають о 9:25 і починають спадати об 11:05. Голосові виклики різко зростають о 9:20 і досягають піку о 10:00 і поступово йдуть на спад до 12:20. В цей час починають зростати виклики даних і досягають свого піку о 15:30 і спадають до 16:30. Невелике зростання голосових викликів відбувається з 12:25 до 12:20 і далі з 13:10 до 13:35. Потім знову зростає з 13:40 і поступово спадає до 14:50. Наступне велике зростання викликів даних відбувається о 16:40 і триває до 20:30, а потім знову зростає з 20:50 і триває до 22:30, і останній приріст викликів відбувається з 22:45 і до 23:30. Щодо голосових викликів, то зростання відбувається з 15:00 і до 16:30, а потім знову різко зростають, наближаючись до найбільшого приросту викликів о 16:40, а спадають о 17:30. Наступне невелике зростання можна прослідкувати о 17:45 і до 18:05, а також з 18:10 до 18:15. Після цього о 18:20 можна прослідкувати зростання, яке спадає о 19:05. Невелике зростання з 19:10 до 19:15, після якого відбувається зростання голосових викликів о 19:20 і спадає о 19:55. З 20:10 до 20:15 знову невеликий приріст голосових викликів, наступний в 20:20, де після різкого зростання з 20:50 починає поступовий спад до 21:25. Два останніх прирости голосових викликів спостерігається з 21:30 до 21:50 і з 21:55 до 22:15.

Таким чином стає очевидним, що динаміка викликів різниться, а місцями голосові виклики повністю спадають і в цей час зростають виклики даних, чергуючись та змінюючи один одного, тому орієнтуватись та створювати моделі розподілення навантаження без урахування того, що динаміка по викликах не збігається, неефективно. Окрім цього, порівнюючи статистику, де відображена динаміка навантаження вихідного дня на двох БС, можна побачити, що вона відрізняється тим, що виклики обох типів починаються значно пізніше. Для викликів даних це 8:10 ранку, а голосові виклики закінчуються о 22:15.

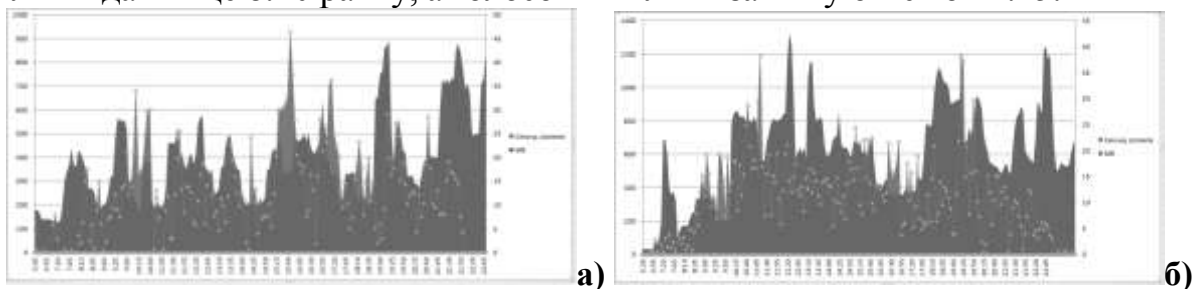


Рис. 4. Динаміка навантаження мережі протягом доби 01/04/14
(а – БС вул. Берковецька, б – БС вул. Підгірна м. Київ)

Джерело: розроблено автором

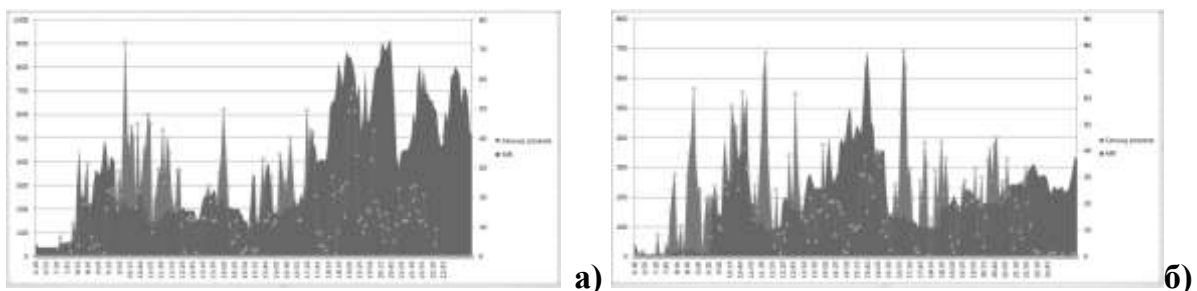


Рис. 5. Динаміка навантаження мережі протягом доби 06/04/14
(а – БС вул. Берковецька, б – БС вул. Підгірна м. Київ)

Джерело: розроблено автором

Аналіз отриманих результатів показує, що сучасний трафік є фрактальним. Показано, що створювати моделі розподілення навантаження без урахування того, що динаміка по викликах не збігається, неефективно.

Список використаних джерел:

1. Гайдамака Ю.В. Модели обслуживания вызовов в сети сотовой подвижной связи / Ю.В. Гайдамака, Э.Р. Зарипова, К.Е. Самуйлов. – М.: Издательство Российского университета дружбы народов, 2008 – 72 с.
2. Короненко А.М. Метод ефективного динамічного розподілення каналів між голосовими викликами та даними / А.М. Короненко // Electronics and Communications. – 2014. – № 4(81). – С. 83-89.

Немов Р.Г.

студент;

Ярмілко А.В.

старший викладач,

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

МЕТОДИ МОДЕЛЮВАННЯ ЗАДАЧ МАРШРУТИЗАЦІЇ У АГРОПРОМИСЛОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ

Сучасне агропромислове виробництво – одна з найбільш транспортомістких галузей економіки. У міру розширення масштабів виробництва, все більшого значення набувають завдання своєчасного збирання врожаю з полів і транспортування в сховища з подальшою можливістю реалізації його до оптимальних кондицій, а також доведення продукції до кінцевого або проміжного споживача з найменшими втратами. На частку перевезень припадає 30-40% вартості продукції [5], тому дослідження питань оптимізації транспортно-логістичних процесів у агропромисловому виробництві є актуальним. Основним завданням, яке необхідно вирішити при оптимізації транспортно-логістичних процесів підприємства є задачі маршрутизації транспорту.

Задачі маршрутизації транспорту (Vehicle Routing Problems, VRP) – задачі комбінаторної оптимізації, в яких для парку транспортних засобів, розташованих в одному або декількох депо, повинен бути визначений набір маршрутів до декількох віддалених точок-споживачів [1]. Інтерес до VRP викликаний її практичною значущістю попри значній складності.

VRP – добре відома задача цілочисельного програмування, що відноситься до класу NP-повних задач, що означає, що обчислювальна складність задачі залежить від розміру вхідних даних експоненціально. Для таких задач зазвичай достатньо шукати наближені рішення, які знаходяться досить швидко і досить точні для необхідних цілей. Зазвичай це досягається різними евристичними методами. Задачі VRP лежать на перетині двох добре вивчених задач: задачі комівояжера та задачі про упаковку рюкзака.

Задача комівояжера [2] полягає у знаходженні найвигіднішого маршруту, що проходить через вказані пункти по одному разу. В умовах завдання критерій вигідності маршруту (найкоротший, найдешевший, сукупний критерій тощо) і

відповідні матриці відстаней, вартості тощо. Існує маса різновидів узагальненої постановки задачі, зокрема симетрична та асиметрична задачі комівояжера.

Задача про упаковку рюкзака (Bin Packing Problem, BPP) – одна з NP-повних задач комбінаторної оптимізації [1]. Рішення даної задачі, по суті, еквівалентно вирішенню завдання VRP за умови, що всі відстані графа приймаються рівними нулю (таким чином, ефективність всіх відповідних рішень буде однакова).

Завдання маршрутизації є ключовими в областях транспортних перевезень, переміщення та логістики. У багатьох областях ринку доставка товару додає до його вартості суму, порівнянну з вартістю самого товару. Тим не менше, використання комп'ютерних методів оптимізації доставки товару часто виражається в економії близько 5-20% від загальної його вартості [1].

Методи розв'язання задач маршрутизації поділяють на дві групи, які можна комбінувати. Точні методи знаходять, маючи достатньо часу, гарантовано оптимальний шлях. Наближені методи знаходять, часто за коротший час, локальні оптимізовані розв'язки, що в загальному випадку, можуть бути гіршими за оптимальні. Для метричної задачі існують евристики, що знаходять за поліноміальний час розв'язки слабші за оптимальний у 1,5-2 рази. Точні методи застосовуються у задачах невеликої розмірності, оскільки вони потребують надто великого часу для пошуку глобального оптимуму та великих обчислювальних ресурсів. Для задач великої розмірності реалізують наближені методи по причині прийняттого часу для знаходження розв'язків, близьких до оптимального.

Наближені методи розв'язку комбінаторних задач поділяються на кілька груп: графові, евристичні, нейромережеві, комбіновані та ін. Один з найпростіших евристичних методів – метод найближчого сусіда.

Метод найближчого сусіда – один з перших і найбільш простих евристичних методів розв'язання задачі комівояжера. За кожен крок його виконання до знайденої частини маршруту додається нове ребро. Алгоритм припиняє роботу, коли розв'язок знайдено, і не намагається його покращити [3].

Метод мурашиних колоній – один з ефективних поліноміальних алгоритмів для знаходження наближених рішень задачі комівояжера, а також аналогічних завдань пошуку маршрутів на графах. В основі алгоритму методу лежить поведінка мурашиної колонії – маркування вдалих доріг великою кількістю феромону (міток). Таким чином окремі віртуальні мурахи здатні знаходити найкоротший шлях від мурашника до джерела пошуку. Більш того, вони можуть адаптуватися до змінюваних умов, знаходячи найкоротший шлях.

У процесі розв'язання задачі комівояжера відбувається рух «віртуальних» мурах по ребрам відповідного графу. При цьому напрямок руху обирається з використанням імовірнісної функції, що залежить від попередніх результатів руху по даному ребру і від евристичного значення (в залежності від функції довжини ребра). Цей алгоритм має гарні перспективи паралельної реалізації з наступною оцінкою найкращих варіантів.

Підсумовуючи властивості оглянутих методів, можна зробити припущення про те, що задачу маршрутизації для агропромислового підприємства найкраще можна реалізувати за допомогою методу мурашиних колоній. Перевагами цього методу є можливість «віртуальних» мурах адаптуватися до змінюваних умов навколишнього середовища.

Список використаних джерел:

1. Задача маршрутизації транспорту [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://rain.ifmo.ru/cat/view.php/theory/unsorted/vrp-2006>. Перевірено: 03.12.14.
2. Задача коммивояжера [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ru.wikipedia.org/wiki/Задача_коммивояжера. Перевірено: 03.12.14.
3. Метод найближчого сусіда. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://uk.wikipedia.org/wiki/Метод_найближчого_сусіда. Перевірено: 03.12.14.
4. Муравьиный алгоритм. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ru.wikipedia.org/wiki/Муравьиный_алгоритм. Перевірено: 03.12.14.
5. Оптимизация транспортно-логистических процессов в сельском хозяйстве [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.agriculture.uz/filesarchive/Avtoreferat_Galimova.pdf. Перевірено: 03.12.14.

Плячок А.Р., Зотько Ю.Ю.

студенти;

Науковий керівник: **Костунець Т.А.**

асистент,

Вінницький торговельно-економічний інститут

Київського національного торговельно-економічного університету

РОЗВИТОК СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інформаційні технології – одні з найважливіших досягнень діяльності людства. Використання інформаційних технологій дає можливість створити сприятливі умови для розвитку економіки, стимулювати зростання продуктивності праці та підвищення заробітної платні, полегшити організацію комунікацій на всіх рівнях управління, швидко знижувати матеріало- та енергоємність окремого виробництва і національної економіки в цілому [2, с. 289].

Інформаційні технології дали нові можливості для роботи і відпочинку, багато в чому полегшили працю і просто життя кожної сучасної людини. Теперішнє суспільство навряд чи можна уявити без інформаційних технологій. Інформаційні технології передбачають вміння грамотно працювати з інформацією і обчислювальною технікою. Вони дуже швидко перетворилися на життєво важливий стимул розвитку не тільки світової економіки, а й інших сфер людської діяльності. На сьогодні практично неможливо знайти сферу, в якій зараз не використовуються інформаційні технології.

Розвиток світової економіки останніми роками визначається істотним впливом інформаційно-комунікаційних технологій, їх широким використанням в усіх сферах людської діяльності. У розвинутих країнах відбувся перехід від індустріальної до інформаційної сервісно-технологічної економіки, при цьому більша частина ВВП забезпечується діяльністю з виробництва, обробки, зберігання й поширення інформації та знань. Ключовою основою переходу до суспільства знань було усвідомлення урядами важливості побудови інформаційного суспільства [5, с. 221].

Індустрія інформаційних технологій породжує нові види інформаційних продуктів. Інформаційний продукт (ІП) виступає у вигляді програмних засобів, баз даних і служб експертного забезпечення. ІП у формі різного роду

інформації є джерелом людських знань. Діяльність інтелектуальних працівників більшою мірою залежить від змісту, точності і своєчасності одержуваної інформації. Інформаційна частина ІІ розширює кругозір людей, дозволяє ефективніше використовувати ресурси, а розважальна забезпечує дозвілля. Якість і доступність обох складових роблять істотний вплив на відчуття самозадоволення окремої людини [4, с. 76].

Однією з тенденцій розвитку ІІ є здатність, до взаємодії між всіма фізичними і логічними елементами системи. Один з найважливіших чинників для забезпечення сумісності взаємодії – є поява нових стандартів на програмні і апаратні засоби, дисплеї, бази даних і мережі, що потягнуло за собою процеси стандартизації.

Нові технології є головною рушійною силою на додаток до існуючих сил світового ринку. Всього декілька ключових компонентів – мікропроцесори, локальні мережі, спеціалізовані АРМ, датчики, програмовані контролери – перетворили на реальність концепцію автоматизованого підприємства. Проте в даний час технологія може бути і стримуючим чинником: відсутність здібності до взаємодії засобів автоматизації робить нераціональною її реалізацію. Це обумовлено вибуховим розширенням ІІ, внаслідок чого стандартизація продуктів не встигає за технічними стандартами. З іншого боку, в результаті активнішої маркетингової діяльності і успіхів в розповсюдженні ІІ, захоплення великої ринкової частки якою-небудь компанією, її продукт стає стандартом для всіх інших [1, с. 107].

Однією з основних тенденцій розвитку інформаційних технологій є глобалізація інформаційного бізнесу. Чисто теоретично будь-яка людина (або фірма) є сьогодні можливим споживачем інформації. Тому можливості інформаційного ринку як і раніше є безмежними, хоч і існує досить жорстка конкуренція між основними виробниками. До традиційно сильних виробників, таких, як США, Японія, Франція, Великобританія і ФРН, останніми роками додалися фірми Австралії, Південної Кореї, Тайваню, Сінгапуру і ін. Однією з головних причин інтенсифікації світової конкуренції є розповсюдження попиту на конкретні види ІІ у світовому масштабі. Наявність п'яти основних чинників обумовлює цей процес: різний рівень знань у області ІІ, що визначає темпи її розповсюдження, які варіюють в широких межах залежно від сфери застосування і від особливостей країни; співвідношення «вартість – ефективність» ІІ; урядова підтримка; стандартизація; порівняльні переваги співіснуючих і взаємозамінних технологій. [3, с 171]. Забезпечення бізнесу включає споживання продукції і послуг ІІ в ході реалізації різних видів ділової діяльності: закупівлі, обслуговуванні, маркетингу, фізичного розповсюдження продукції і інші стадії створення доданої вартості.

Один з напрямків розвитку сучасних інформаційних технологій є інформатизація освіти – процес забезпечення сфери освіти методологією та практикою розробки та оптимального використання сучасних або, як їх прийнято називати, нових інформаційних технологій, орієнтованих на реалізацію психолого-педагогічних цілей навчання, виховання.

Процес інформатизації так само торкнувся і економічних галузей. Їх радикальне вдосконалення і пристосування до сучасних умов стало можливим завдяки масовому використанню новітньої комп'ютерної і телекомунікаційної техніки, формування на її основі високоефективних інформаційно-управлінських технологій. Засоби і методи прикладної інформатики

використовуються в менеджменті і маркетингу. Нові технології, засновані на комп'ютерній техніці, вимагають радикальних змін організаційних структур менеджменту, його регламенту, кадрового потенціалу, системи документації, фіксування і передачі інформації [1, с. 109].

При впровадженні нової інформаційної технології в організації необхідно оцінити ризик відставання від конкурентів у результаті її неминучого старіння з часом, тому що інформаційні продукти, як ніякі інші види матеріальних товарів, мають надзвичайно високу швидкість змінюваності новими видами або версіями. Періоди змінюваності коливаються від декількох місяців до одного року. Якщо в процесі впровадження нової інформаційної технології цьому фактору не приділяти належної уваги, можливо, що до моменту завершення перекладу фірми на нову інформаційну технологію вона вже застаріє і прийдеться вживати заходів до її модернізації. Такі невдачі з впровадженням інформаційних технологій звичайно пов'язують з недосконалістю технічних засобів, тоді як основною причиною невдач є відсутність або слабка пропрацьованість методології використання інформаційної технології [4, с. 80].

Для сучасних умов характерне застосування високоефективних внутрішньофірмових систем інформації, що ґрунтуються на використанні найновіших інформаційних технологій, зокрема єдиної локальної комп'ютерної мережі. З розвитком сучасних інформаційних технологій зростає прозорість світу, швидкість і обсяги передачі інформації між елементами світової системи, з'являється ще один інтегруючий світової факторюють ще більші відкриття у сфері інформаційних технологій.

Сучасні інформаційні технології міцно увійшли в наше життя. Сучасне суспільство навряд чи можна уявити без інформаційних технологій. Перспективи розвитку обчислювальної техніки сьогодні складно уявити навіть фахівцям. Проте, зрозуміло, що в майбутньому нас чекають ще більші відкриття у сфері інформаційних технологій. І якщо темпи розвитку інформаційних технологій не скоротяться (а в цьому немає ніяких сумнівів), то це відбудеться дуже скоро.

Список використаних джерел:

1. Какорін М.О. Інформаційні технології як фактор інновацій у глобальній фінансовій системі // Формування ринкових відносин в Україні: Збірник наукових праць. – № 5. – 2008. – С. 106-109.
2. Кондрашова С.С. Інформаційні технології в управлінні: Навч. посібник / С.С. Кондрашова. – К. : МАУП, 1998. – 560 с.
3. Олійник А.В. Інформаційні системи і технології у фінансових установах: навч. посібник / А.В. Олійник, В.М. Шацька. – Львів: Новий Світ-2000, 2006. – 436 с.
4. Писаревська Т.А. Інформаційні системи в управлінні трудовими ресурсами: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. – К.: КНЕУ, 1999. – 164 с. : іл.
5. Шандра В.М. Застосування інформаційних технологій в забезпеченні технологічного оновлення економіки на інноваційній основі // Актуальні проблеми економіки. – № 10 – 2007. – С. 220-223.

Шлях Т.Р.

студент,

Науковий керівник: **Вовк Р.Б.**

кандидат технічних наук, доцент,

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ АДАПТАЦІЇ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ОСОБИСТОСТЕЙ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ КОМП'ЮТЕРИЗОВАНОГО НАВЧАННЯ

На даний час процеси комп'ютеризованого навчання все більше набувають змін у бік адаптації відносно потреб студента. Саме тому у навчальному процесі все більшої популярності набувають адаптивні навчальні систем та адаптивні інформаційні технології навчання. Ці системи дають змогу створювати своєрідну базу знань студента, а саме інформацію про час вивчення матеріалу, результати навчання, та модель навчання і використовувати її протягом усього навчального процесу. Також ці системи дають можливість враховувати індивідуальні можливості, здібності та потреби студента у процесі здобуття нових знань. В роботі [1] представлено систему, яка дозволяє досить якісно оцінити знання студента за допомогою прогнозування сприйняття та засвоєння навчального матеріалу. Для цього вона пристосовує процес навчання відповідно до кожного студента. Системи даного класу дають змогу використовувати, наприклад, адаптивні тести, при яких складність питань змінюється в залежності від того, чи правильно надана відповідь на попереднє запитання. Такі системи дозволяють також здійснювати не тільки контроль знань, а й навчати студентів, однак не всі враховують психологічні особливості сприйняття інформації.

Використовуючи описані можливості адаптації сучасних інформаційних технологій в нашому проекті пропонується створення модуля комп'ютеризованої системи навчання, який базується на врахуванні індивідуальних психофізіологічних особливостей людини. В основу проектованого модуля пропонується закласти наступний алгоритм:

1. Після реєстрації в системі студент проходить тест на визначення типу особистості за допомогою індикатора Майєр-Бріггс [2] і за результатами якого будується шкала, що дозволяє оцінити індивідуальне сприйняття студентом нової інформації, а також сформувані один з 16 психологічних типів (наприклад, ESTJ – логіко-сенсорний екстраверт).

2. Наступним кроком є визначення швидкості сприйняття інформації, що означає кількість разів читання сторінок матеріалу з метою повного засвоєння поданого матеріалу.

3. Потім здійснюється контроль якості навчання. Для цього надається певний час t з метою ознайомлення з новим початковим матеріалом.

Відповідно для кожного типу темпераменту визначається коефіцієнт k_n , що встановлюється в результаті проходження тесту Майєр-Бріггс на першому етапі. Тоді час, протягом якого студент вивчатиме новий матеріал визначатиметься номінальним часом згідно формули $T_{ном} = t \cdot k_n$, де $n = 1 \dots 16$.

4. На цьому етапі визначається коефіцієнт запасу номінального часу K_3 , який залежить від перевищення чи недовикористання значення часу $T_{ном}$.

$$K_3 = \frac{T_{ст}}{T_{ном}}$$

де $T_{ст}$ – час, який студент потратив на вивчення матеріалу, $K_3 = 0 \dots 1$. Якщо значення $K_3 < 1$, то в студента є запас часу, якщо $K_3 > 1$ – то час запланований на вивчення перевищено.

Наступним кроком є планування шкали якості засвоєння матеріалу. Також визначається імовірність надання правильних відповідей під час проходження тестування знань. Для $K_3 < 1$ вона визначається за формулою $(P)_{K_3}^3 = \frac{T_{ст}}{T_{ном}} \cdot 100\%$. Для $K_3 > 1$ – за формулою $(P)_{K_3}^п = \frac{T_{ст}-T_{ном}}{T_{ном}} \cdot 100\%$. На основі цих даних та за допомогою наступних таблиць визначається коефіцієнт якості навчання.

Таблиця 1

Рівні якості засвоєння матеріалу для $K_3 < 1$

$(P)_{K_3}^3, \%$	$K_я, \%$
75-100	100
50-75	75
25-50	50
< 25	низький

Таблиця 2

Рівні якості засвоєння матеріалу для $K_3 > 1$

$(P)_{K_3}^п, \%$	$K_я, \%$
< 25	100
25-50	75
50-75	25
> 75	низький

Запропонований алгоритм роботи модуля навчальної система враховує особисті можливості об'єкта навчання, що дасть більш точний результат оцінювання знань. Зокрема через те, що у людей з різними темпераментами різна швидкість реакції, а саме, сприйняття інформації, то система надасть додатковий час для роботи. Також, шкали результативності та якості засвоєння навчального матеріалу даватимуть студенту додаткову інформацію та можливий стимул до кращого подальшого навчання та отримання хороших знань та результатів.

Список використаних джерел:

1. Федорук П. І. Адаптація процесу навчання в системах дистанційної освіти на основі оцінки швидкості сприйняття та засвоєння знань студентами / П. І. Федорук // Мат. машини і системи. – 2006. – № 2. – С. 96-106.
2. Каганець І. В. Психологічні аспекти в менеджменті: типологія Юнга, соціоніка, психоінформатика. – Київ-Тернопіль. – 1997, – 204 с.

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

Биц К.С.

студентка,

Науковий керівник: **Безродна С.М.**

кандидат економічних наук,

Буковинський державний фінансово-економічний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ТА ЦУКРУ В УКРАЇНІ

Сучасний стан цукробурякової галузі зумовлює необхідність створення умов для забезпечення ефективного виробництва цукрових буряків та їх переробки на цукор. Чинники підвищення ефективності діяльності підприємств галузі діють не узгоджено або недостатньою мірою, що ускладнює економічну ситуацію на ринку цукру через його перевиробництво чи недовиробництво. Суттєве підвищення собівартості цукрових буряків і цукру, відсутність взаємозв'язку між кількістю продукції та ціною, коливання цін на цукор та низький рівень ефективності товаровиробників галузі не забезпечує їм розширеного відтворення.

Результати дослідження проблематики підвищення ефективності продукції аграрних підприємств висвітлені у працях – В. Андрійчука, П. Гайдуцького, В. Месель-Веселяка, Б. Пасхавера, П. Саблука та ін. Значний внесок у розвиток цукробурякового підкомплексу АПК та шляхів його відродження зробили В. Бондар, О. Варченко, О. Заєць, М. Коденська, А. Фурса, М. Ярчук та інші вчені [1, 2]. Однак, існує низка невирішених питань щодо підвищення ефективності виробництва цукрових буряків та цукру.

Метою даної роботи є обґрунтування рекомендацій щодо підвищення ефективності діяльності підприємств цукробурякової галузі України та розробка шляхів забезпечення стабільного їх функціонування в умовах посилення економічної конкуренції.

В останні роки кон'юнктура світового ринку цукру та цінова ситуація на внутрішньому ринку України сприяли збільшенню зацікавленості вітчизняних товаровиробників до розширення площ посіву цукрових буряків та виробництва цукру, що потребує в сучасних умовах підвищення ефективності їх діяльності.

Одним із шляхів підвищення ефективності буряківництва в Україні є додержання технологій вирощування цукрових буряків, основними елементами яких є живлення рослин та їх захист від шкідників, хвороб і бур'янів, що разом з ґрунтово-кліматичними умовами забезпечує підвищення урожайності культури та відповідно збільшення збору цукру з 1 га (табл. 1).

За 2013 р. посівна площа буряків становила 280 тис. га, що на 178 тис. га менше обсягу за 2012 р. та на 252 тис. га менше обсягу за 2011 р. Збірна площа буряків в 2013 р. становить 270 тис га, що на 39,7% менше ніж в 2012 р. та на 41,3% менше ніж в 2011 р. Урожайність буряків в 2013 р. становило 39,9 т/га, що на 1,2 т/га менше відносно попереднього року і на 3,6 т/га більше відносно 2011 р. Ціна реалізації 1 т цукрових буряків становить 394 грн., що на 4,8%

більше ніж в 2012 р. і на 15,3% менше ніж в 2011 р. Це зумовлено тим, що всі показники, які враховуються при визначенні ціни, зменшувалися щороку і затрати на транспортування і обробку були затрачені менше.

Таблиця 1

Ефективність виробництва цукрових буряків в Україні

№ п/п	Показники	Роки			2012 р. по відношенню до 2011 р. у%	2013 р. по відношенню до 2012 р. у%
		2011	2012	2013		
1	Посівна площа буряків, тис. га	532	458	280	86,1	61,1
2	Зібрана площа буряків, тис. га	516	449	270	87,1	60,1
3	Виробництво буряків, млн. т	18,7	18,4	10,8	98,4	58,7
4	Урожайність, т/га	36,3	41,1	39,9	113,2	97,1
5	Цукристість, %	16,51	16,03	15,99	97,1	99,7
6	Виробництво цукру, тис. т	2586,4	2143,4	1263,4	82,9	58,9
7	Собівартість 1 т цукрових буряків, грн.	380,4	387,2	338,1	101,8	87,3
8	Ціна реалізації 1 т цукрових буряків (без ПДВ), грн.	519,2	440	394	84,7	89,5
9	Рівень рентабельності виробництва цукрових буряків, %	36,5	15,9	13	-	-

Джерело: [3, 4]

В Україні в 2011 р. працювало 77 цукрових заводів і було вироблено 1,26 млн. т цукру з цукрових буряків та близько 250 тис. т із імпортованого тростинного цукру-сирцю, який був завезений в країну в межах щорічних квот – умови-обов'язку в зв'язку із вступом до СОТ. В загальносвітовому виробництві цукру (яке склало 173 млн. т) на Україну припадає менше 1,5% та 15% по відношенню до обсягу виробництва бурякового цукру в ЄС. При цьому площа під цукровими буряками в Україні становить понад 35% площі посівів сировини в країнах ЄС.

Ефективність діяльності цукробурякового підкомплексу в країнах ЄС та України значно різниться (табл. 2).

Виробництво цукру в розрахунку на 1 га посівів цукрових буряків в Україні (4,3 т/га) в 2,3 рази нижчий, ніж в ЄС (9,9 т/га), зокрема в 2,6 рази, чим у Франції (11,2 т/га), 2,9 рази менший порівняно з Нідерландами (12,3 т/га).

Таким чином, цукробурякове виробництво має розвиватись, як експортно-орієнтована сфера і поряд з ринковим трансформуванням організаційно-виробничої структури АПК та відносин власності, становити частину стратегії економічного розвитку України.

Таблиця 2

**Площі посівів цукрових буряків та виробництво бурякового цукру
в європейських країнах та Україні**

№ п/п	Країна	Площа посівів цукрових буряків, тис. га	Загальне виробництво цукру, тис. т	Виробництво цукру з 1 га посівів цукрових буряків, т/га
1	Франція	381	4257	11,2
2	Німеччина	345	3442	10,0
3	Польща	195	1464	7,5
4	Велика Британія	93	994	10,7
5	Нідерланди	71	870	12,3
6	ЄС	1539	15180	9,9
7	Україна	544	2331	4,3

Джерело: [4]

Сьогодні цукрова промисловість України перебуває в кризовому стані. За останні роки значно знизилася врожайність і валові збори буряків, отже – і виробництво цукру. Основними причинами спаду виробництва є:

- загальна економічна криза;
- зруйнування старої адміністративної системи управління та безсистемний перехід до нерегульованого ринку;
- повна втрата державного впливу на економічні процеси в цукробуряковому виробництві та контролю за випуском і реалізацією продукції підгалузі;
- відсутність обґрунтованої державної економічної політики в цукровій та суміжних підгалузях промисловості, а також недосконалість законодавства, щодо ефективного функціонування виробництва в ринкових умовах;
- недостатнє фінансування технічних і матеріальних ресурсів;
- бартеризація економічних взаємовідносин між виробниками сировини і заводами;
- значне подорожчання енергетичних і матеріальних ресурсів, а також техніки для вирощування, збирання, транспортування і переробки цукрових буряків тощо [4].

Необхідними умовами забезпечення високоефективного функціонування цукрової промисловості України є нарощування потужностей перспективних заводів до оптимальних розмірів, а також виведення з експлуатації малопотужних, технічно спрацьованих підприємств і пристосування їх до виробництва інших видів продукції.

Отже, виробництво цукрових буряків в Україні необхідно зосередити в найсприятливіших для вирощування цієї культури областях, ґрунтово-кліматичні умови яких забезпечують високі показники урожайності та якості коренеплодів. Підвищення ефективності виробництва цукрових буряків та цукру можливе шляхом зниження собівартості й збереження оптимального рівня ціни для рентабельного виробництва, розв'язання проблеми забезпечення виробників матеріально-технічними ресурсами та диверсифікації виробництва продукції, що потребує певної державної підтримки товаровиробників галузі.

Список використаних джерел:

1. Андрійчук В.Г. Ефективність діяльності аграрних підприємств: теорія, методика, аналіз: монографія / В.І. Андрійчук. – 2-ге вид. без змін. – К.: КНЕУ, 2010. – 292 с.
2. Прушківський В.Г., Куценко В.І. Закони розвитку та самозбереження у сільському господарстві / В.Г. Прушківський, В.І. Куценко / Економічний вісник – 2014. – № 1. – 57-63 с.
3. Бондар В.С. Позитивні зрушення у розвитку вітчизняного буряківництва / В.С. Бондар / Цукрові буряки : Всеукраїнський науково-виробничий журнал. – 2010. – № 4. – 4-5 с.
4. Сінченко В.М. Ефективність заходів підвищення потенціалу буряково-цукрової галузі / В.М. Сінченко // Цукрові буряки. – 2011. – № 2. – 10-12 с.
5. Статистичний щорічник України за 2013 р. – К.: Техніка, 2014. – 240 с.
6. Національна асоціація цукровиків України «Укрцукор» // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sugarua.com/>

Павлюк В.П.*студент;***Шейдик К.А.***кандидат сільськогосподарських наук, викладач,
Ужгородський національний університет***УРОЖАЙНІСТЬ ОГІРКА
В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ВІКУ ВИСІЯНОГО НАСІННЯ**

Огірок – одна з провідних овочевих культур в Україні, яка за площею посіву займає третє місце після капусти і томата, що відповідає 20% від посівної площі овочевих.

Науково обґрунтована норма споживання плодів огірка в даний час задовольняється лише на 80–85%. Це пов'язано з тим, що останніми роками погодні умови в Україні є посушливими і характеризуються високими температурами повітря в період вирощування рослин. Крім цього, більшість сільськогосподарських підприємств різної організаційно-правової форми власності вирощують огірок за застарілою технологією в розстил, якій властивий великий об'єм ручної праці та низька продуктивність рослин (12–15 т/га), що робить виробництво даної продукції низькорентабельним. Крім цього, рослини за такої технології швидше уражуються. Сучасним напрямком підвищення врожайності і якості продукції сільськогосподарських культур є впровадження у виробництво нових інтенсивних технологій, принципом яких є концентрація капіталу на одиниці площі з метою підвищення врожайності і зниження собівартості продукції [1].

В умовах України наукові дослідження з визначенню кращих строків сівби за вирощування рослин на вертикальній шпалері у відкритому ґрунті проводились в обмеженому обсязі і вивчені недостатньо. Тому встановлення оптимального строку сівби закордонного гібрида в даній агрокліматичній зоні слід вважати актуальним.

Строк сівби насіння огірка визначається, по-перше, температурою ґрунту, по-друге, на момент появи сходів не повинно бути весняних заморозків (рис. 1).

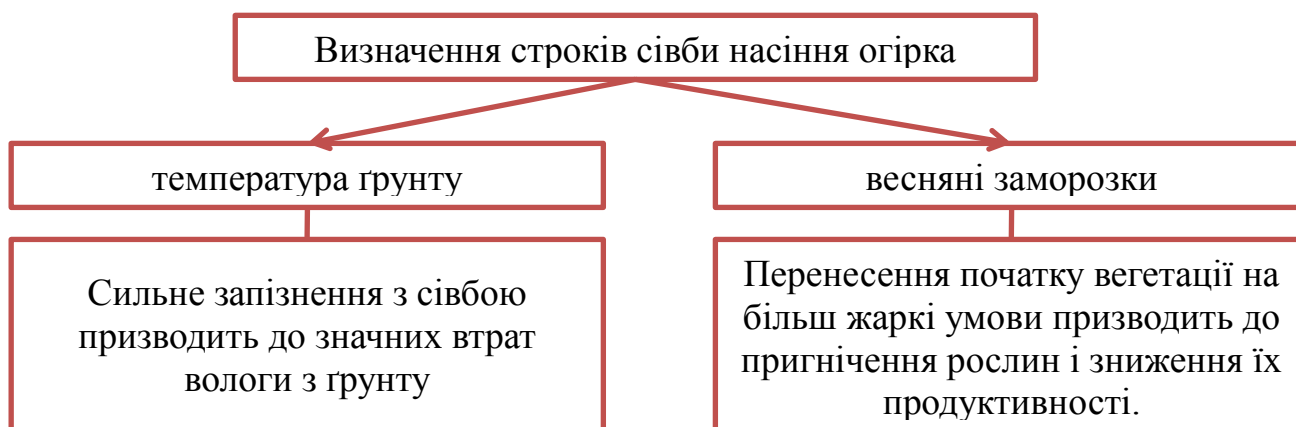


Рис. 1. Вплив кліматичних факторів на строки висіву насіння огірка

Результати досліджень: В процесі досліджень встановлено, що проходження фенологічних фаз росту і розвитку рослин в значній мірі залежало від строків сівби. За календарними строками всі фази розвитку рослин раніше наступали за строку сівби насіння 23 квітня (табл. 1). За цього строку третій справжній листок з'явився в рослин 27.05. У рослин за сівби 3 та 13 травня дана фаза наступила відповідно на 7 та 11 діб пізніше. Початок формування головного стебла та цвітіння жіночих квіток раніше відбулося у рослин за першого строку сівби. Перші плоди з'явилися за сівби насіння 23 квітня, що відповідно на 6 і 10 діб раніше, порівняно з сівбою 3 та 13 травня.

Таблиця 1

Проходження фенологічних фаз росту і розвитку рослин залежно від строків сівби насіння:

Строк сівби	Утворення третього справжнього листка	Початок формування головного стебла	Цвітіння жіночих квіток	Утворення перших плодів
23 квітня	29.05	7.06	19.06	25.06
3 травня (контроль)	6.06	12.06	25.06	1.07
13 травня	10.06	10.06	30.06	5.07

Біометричні показники рослин також значно змінювалися під впливом строків сівби насіння, які визначали на початку плодоношення. За довжиною головного стебла перевагу мали рослини висіяні 23.04(120,5 см). Рослини пізніших строків сівби насіння за цим показником поступалися рослинам першого строку сівби. Більша кількість листків на рослині у фазу початку плодоношення утворилася за сівби 23 квітня – 29,0 шт., а у контролі і за сівби 13 травня вона становила відповідно 24,2 та 18,4 шт. Також, одним із важливих біометричних показників, який характеризує фотосинтетичний потенціал рослин, є площа листків. За цим показником переважали також рослини, що були висіяні 23 квітня. Більші значення площі листків рослин раннього строку сівби можна пояснити утворенням більшої кількості листків на рослині.

Визначальними факторами, що вплинули на рівень товарної врожайності та величину раннього врожаю, була сума опадів і сума ефективних температур

> 12°C. За вегетаційний період під час росту рослин раннього строку сівби сума опадів та сума ефективних температур були вищими, що і забезпечило кращі біометричні показники, вищу товарну врожайність і величину раннього врожаю. За строку сівби 3 і 13 травня рослини піддавалися впливу більш високими температурами повітря і ґрунту, внаслідок їх пригнічення біометричні параметри були гіршими, що призвело до зниження їх продуктивності.

Список використаних джерел:

1. Лихатський В.І., Тернавський А.Г. Особливості технології вирощування огірків на шпалері // Агроогляд овочі та фрукти. – 2006 . – № 19-20(23-24). – С. 10-12.

Стецько Н.М.

студент;

Шейдик К.А.

*кандидат сільськогосподарських наук, викладач,
Ужгородський національний університет*

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРСИКА ЗВИЧАЙНОГО І ПЕРСИКА ГЛАДКОГО (НЕКТАРИН)

Персик і нектарин в умовах зони Українських Карпат є високоврожайними і економічно ефективними культурами, які забезпечують продуктивність насаджень по 260-390 ц/га з рівнем рентабельності понад 800%.

Батьківщина рослини достовірно невідома, але вважається, що вид *Prunus Davidiana Franchet*, який зустрічається в північному Китаї (поблизу Пекіна) його дика форма або, принаймні, дуже близький до неї (рис. 1).

Потрапивши до Європи, плід став настільки популярним, що зайняв по врожайності і площі садів третє місце після яблук і груш, а в деяких країнах, наприклад в Італії, навіть зумів їх обігнати. Це взагалі-то не дивно, адже персик, якого природа наділила оксамитовою шкіркою жовтогарячого кольору та соковитою м'якоттю з тонким ароматом, славиться не тільки унікальним освіжаючим кисло-солодким смаком, але й своїми незрівнянними цілющими властивостями. Вражаюча кількість провітаміну А, калію, кальцію, фосфору, заліза, а також таких вітамінів, як С, Р, РР, В1, В2, роблять плід надзвичайно смачним профілактичним засобом проти різноманітних хвороб [1].

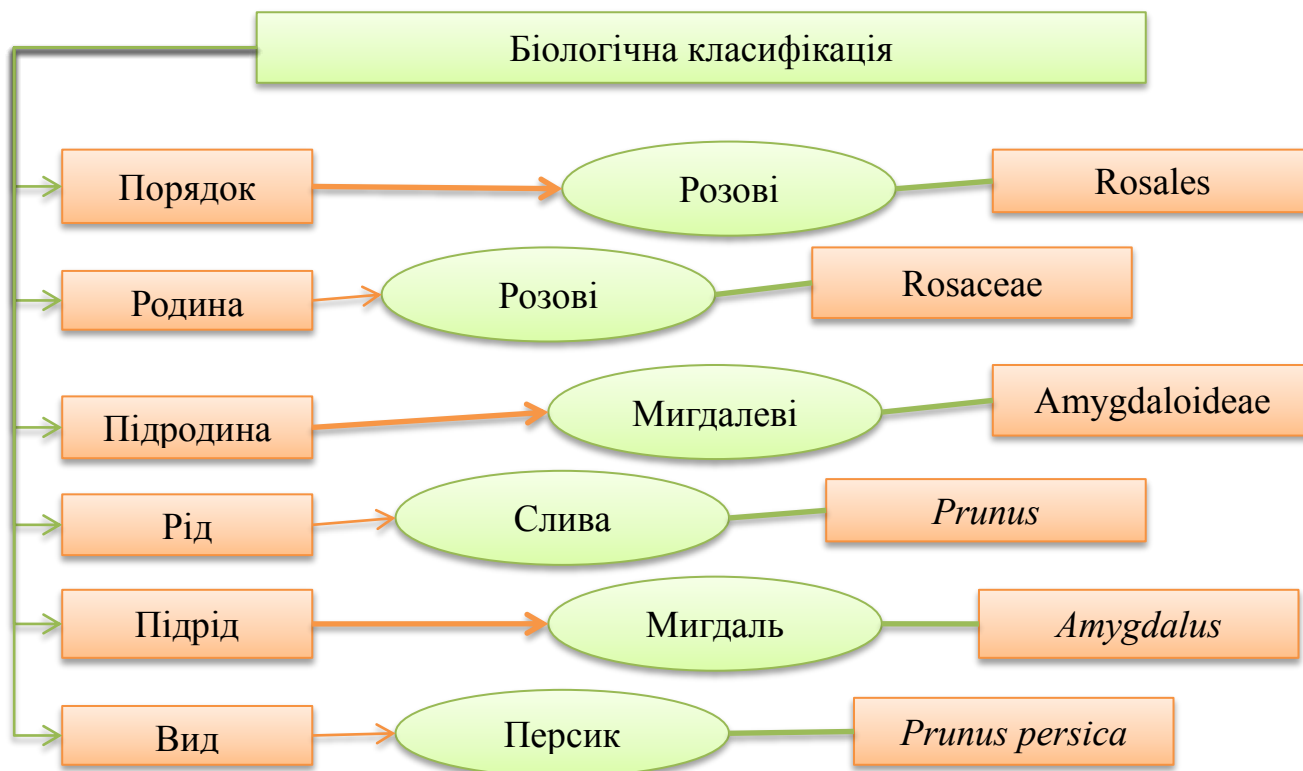


Рис. 1. Ботанічна класифікація *Prunus persica*

Існує два види персиків: опушені (звичайні) і гладкі (нектарин), (рис. 2).

Персик – листопадне дерево, що доростає до 5-10 м висоти. Листя ланцетоподібне, із зубчатою кромкою, 7-15 см завдовжки і 2-3 см завширшки. Квітки розростаються ранньою весною перед появою перших листків; вони відокремлені або спарені, 2,5-3 см діаметром, з п'ятьма пелюстками рожевого кольору.

Плід – кісточковий, з єдиним великим сім'ям. Має гарний запах як цвіту, так і плоду. Плід персика має овальну або округлу форму, з характерною борозенкою на одній зі сторін. М'якоть стиглого персика соковита і солодка на смак, жовтуватого кольору, також є плоди з білявою, жовто-червоною і навіть червоною м'якоттю, всередині якої знаходиться велика кісточка, покрита глибокими борозенками.

Залежно від сорту шкірка персика бархатиста (власне персики), або ж гладка (нектарини). Сім'я коричневе, забарвлене червоним, овальної форми, зморшкувате, 1,5-2 см завдовжки.

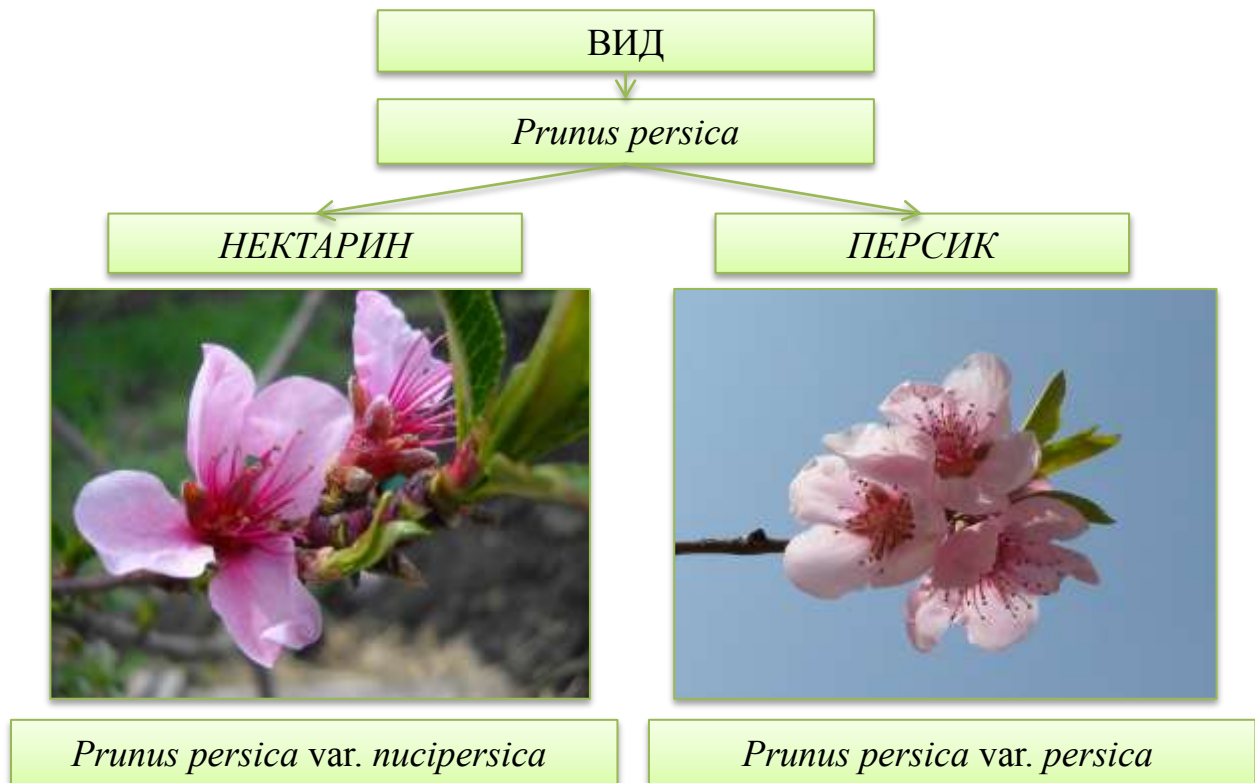


Рис. 2. Різновидність *Prunus persica*

Нектарини – в останні десятиліття на Закарпаття та Буковину інтродуковані десятки сортів нектарину вітчизняної та зарубіжної селекції. З числа раніше вивчених сортів тільки нектарин Київський був рекомендований нами для широкого розмноження та промислового вирощування. Виявилось, що у вологому кліматі Карпат нектарини більш чутливі до борошнистої роси, ніж переважна більшість опушених персиків. Хвороба уражує не тільки молоді пагони, але й плоди. Тому виникла потреба створювати сорти, що пристосовані до ґрунтово-кліматичних умов Карпат.

Є значна відмінність в ураженні грибковими хворобами, до яких не дуже пристосований нектарин, тому створення стійких сортів – найбільш ефективний захід боротьби з хворобами рослин. Впровадження їх у виробництво усуває необхідність проведення заходів захисту рослин, на які витрачаються значні кошти, а головне забезпечує вирощування екологічно чистої продукції та захист навколишнього середовища.

Список використаних джерел.

1. Плодівництво – за редакцією А.О. Грицаенко – К.: «Врожай», 2000. – 432 с.

Шейдик К.А.

*кандидат сільськогосподарських наук, викладач,
Ужгородський національний університет*

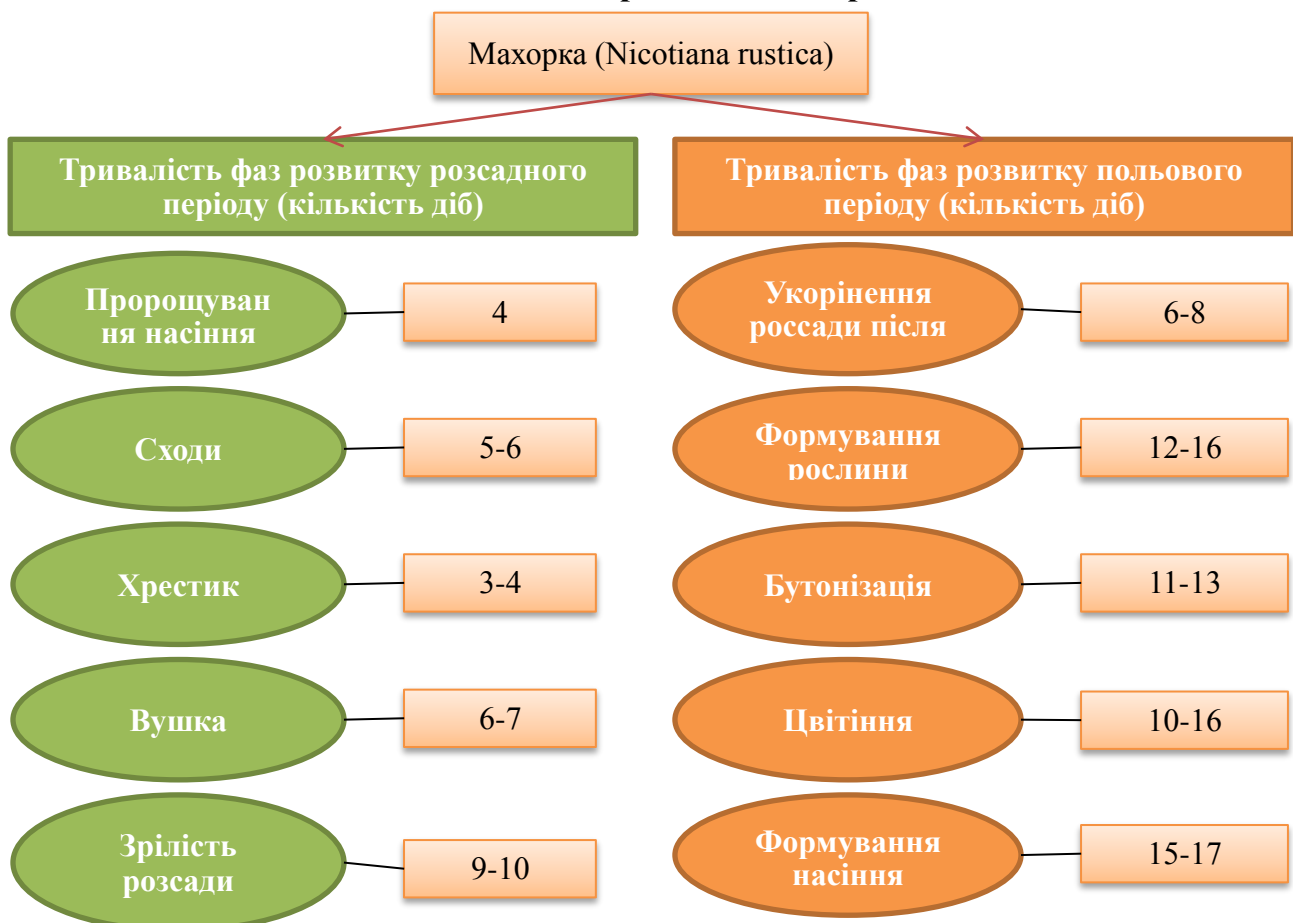
РОЗКРИТТЯ ПОТЕНЦІАЛУ ПРОДУКТИВНОСТІ МАХОРКИ В УМОВАХ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОГНОЗУВАННЯ, ПРОГРАМУВАННЯ ТА ПЛАНУВАННЯ ВРОЖАЇВ

Махорка (*Nicotiana rustica* L.) – однорічна рослина родини пасльонових (*Solanaceae*) (табл. 1).

У махорки виділяють 10 фаз розвитку, п'ять з яких припадає на розсадний і п'ять на польовий періоди.

Таблиця

Вегетаційний розвиток махорки



Ріст і розвиток рослин підконтрольні екологічним і агротехнічним факторам. Найбільш впливовими екологічними факторами є тепло і волога.

В умовах України за обох способів культура може давати високі врожаї. Проте для сіянки більш придатні ділянки із структурними ґрунтами, а низинні з високою родючістю, де обробіток проводять пізніше, доцільно відводити під саджанку.

При програмуванні велике значення має сортова (гібридна) технологія. Треба мати на увазі технологію сортотипів і вдосконалювати її стосовно конкретного сорту (гібриду). [1]

Прогнозування урожайності – це науково обґрунтоване передбачення можливої величини і якості урожаю на певний період.

Основними методами прогнозування є:

- 1) експериментальних оцінок;
- 2) аналогій;
- 3) вирівнювання динаміки рядів урожайності та їхня екстраполяція;
- 4) кореляційно-регресійне моделювання.

Теоретичні основи програмування урожаю (рис 1). Ця основа складається з 10 наукових принципів, розроблених академіком Шатіловим.

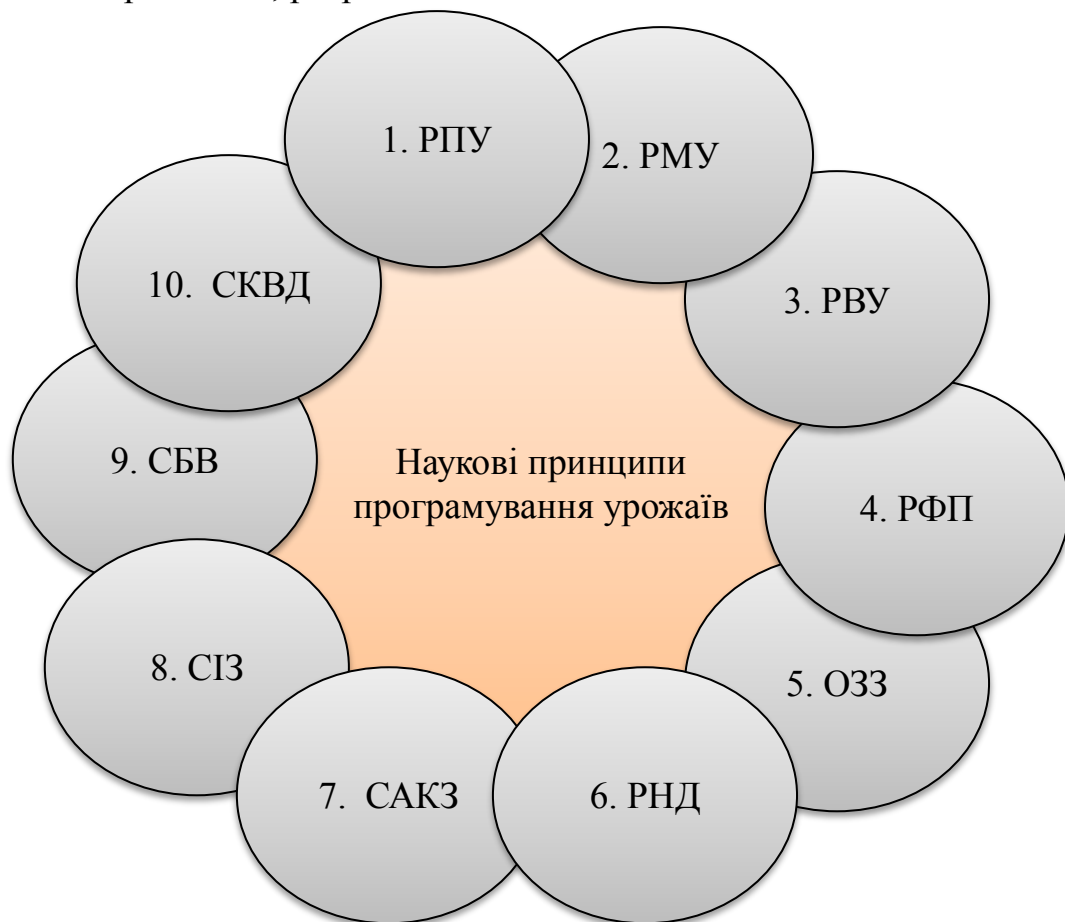


Рис. 1. Принципи формування урожаю

1. Розрахунок потенційної урожайності за ФАР і ККД.
2. Розрахунок дійсно можливої урожайності (ДМУ) за біокліматичним потенціалом (БП) зони.
3. Розрахунок реальної виробничої урожайності.
4. Розрахунок фітометричних показників під заплановану урожайність.
5. Оцінка законів землеробства та правильне їх використання в конкретних умовах програмування.СКВД
6. Розрахунок норм добрив під заплановану урожайність і складання оптимальної системи їх використання при вирощуванні культури.
7. Складання агротехнічного комплексу заходу щодо оптимізації умов вирощування культури згідно з її вимогами.

8. Складання інтегрованого захисту від хвороб, бур'янів і шкідників.

9. Складання балансу вологи, розрахунок норм поливу в умовах зрошення і складання систем поливів для повного забезпечення посівів водою протягом періоду вегетації.

10. Складання карток вихідних даних для ЕОМ і використання її для пошуку оптимальних варіантів комплексу заходів щодо запропонованого вирощування культури.

На основі детального вивчення біології і екології сорту (гібриду) з урахуванням абіотичних і біотичних факторів вегетації передбачають (прогнозують) календарні строки настання фенологічних фаз (бажано і етапів органогенезу), динаміку вологості ґрунту і вмісту поживних речовин у ньому, динаміку наростання листової поверхні і вегетативної маси рослин, оптимальну густоту стеблостою, структуру врожаю. На основі попередніх досліджень та з урахуванням метеорологічного прогнозу передбачають забур'яненість, види бур'янів, ушкодження шкідниками і хворобами, способи збирання врожаю та ін.

Отримані дані використовують для складання технологічної схеми вирощування і програми коригування умов вегетації культури – розробки додаткових заходів поліпшення цих умов (якщо вони будуть значно відхилятися від оптимальних) за рахунок додаткових зрошень, освіжаючих поливів, додаткових заходів боротьби з бур'янами, шкідниками, хворобами на випадок епізоотії або епіфітотії та ін.

Список використаних джерел:

1. Борович С. Принципы и методы селекции растений. – М. – «Колос». – 1984. – 324 с.

Шкарбан Т.О.

студентка,

Національний університет біоресурсів і природокористування України

БОРОШНИСТА РОСА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ТА ЗАХОДИ ЩОДО ОБМЕЖЕННЯ ЇЇ РОЗВИТКУ В УМОВАХ ПРАТ «АГРО-СОЮЗ» ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Пшениця – цінна продовольча, кормова і технічна культура, що займає провідне місце серед культур. У світовому землеробстві, в тому числі і у нашій країні, найбільш поширеною є м'яка пшениця (*Triticum aestivum* L.). Найпоширенішою формою є озима пшениця [1].

Борошинста роса озимої пшениці, збудником якої є *Blumeria graminis* D.C. Speerf. sp. *tritici* Em. Marchal, – одна з найбільш поширених і шкодочинних хвороб озимої пшениці, що здатна уражувати до 90% рослин у деякі кроки, та призводити втрат урожаю до 10-15%, а іноді і 30-35% [2, 3, 4]. Хвороба поширена на всій території України в усіх районах вирощування пшениці. Тому розробка заходів захисту по обмеженню її розвитку є доцільною.

Хвороба проявляється протягом вегетації рослин. На сходах вона спочатку з'являється на піхвах листків у вигляді матових плям, а пізніше у вигляді білого

пухкого нальоту, який ущільнюється і перетворюється у ватоподібні подушечки. Потім наліт поширюється на листову пластинку, частіше з верхнього, а іноді і з обох боків. З ростом рослин наліт поширюється на стебла, листки, листові піхви і колосся. Згодом він набуває жовто-сірого забарвлення і на ньому утворюється плодові тіла збудника хвороби – клейстотеції у вигляді чорних крапок. Під час вегетації гриб поширюється конідіями [2, 3].

Зараження відбувається при температурі від 0 до 20 °С (оптимальною температурою для розвитку конідіальної стадії 15-18 °С) і відносній вологості повітря від 50 до 100%. Висока температури повітря (вище 30%) затримує розвиток борошнистої роси. Інкубаційний період триває від 3 до 11 днів (4-5 днів у середньому). Борошниста роса розвивається у першу чергу на затінених рослинах і слабкому освітленні. Патоген має вузьку спеціалізацію [3, 4].

Шкідливість борошнистої роси проявляється, в першу чергу, у зменшенні асиміляційної поверхні листків, в руйнуванні хлорофілу і інших пігментів. У разі сильного ураження рослин знижується здатність рослин до кушення, зменшується висота рослин, затримується колосіння, але прискорюється дозрівання пшениці. При цьому зерно, що утворюється при ураженні патогеном, зазвичай з меншою масою через те, що збудник борошнистої роси живиться поживними речовинами із клітин рослин [1]. Недобір урожаю від борошнистої роси може бути до 10-15%, а іноді й більше [3].

Система захисту озимої пшениці від хвороб є невід'ємною складовою частиною інтенсивної технології вирощування культури і повинна застерегти від масового розвитку хвороб, а при їх появі – можливість їх швидкого обмеження.

Метою досліджень було вивчення стійких сортів озимої пшениці до борошнистої роси та ефективність використання хімічних засобів проти борошнистої роси пшениці. Підготовка та збір матеріалу був проведений в умовах ПрАТ «Агро-Союз», Синельниківського району Дніпропетровської області та на кафедрі фітопатології ім. акад. В.Ф. Пересипкіна НУБіП України протягом 2013-2014 рр. Проводилися польові та лабораторні спостереження борошнистої роси озимої пшениці. Експериментальна робота з вивчення борошнистої роси озимої пшениці включала візуальні обстеження посівів, проведення обліків розвитку хвороби в польових і вегетаційних дослідах, лабораторні дослідження по визначенню збудника хвороби.

На стійкість до борошнистої роси досліджувалися такі сорти озимої пшениці: Повага, Лада, Пошана, Куяльник. Також випробовувалися такі фунгіциди, рекомендовані до використання проти борошнистої роси пшениці озимої, як Таліус 20 к.е., Альто-Супер 330 ЕС, Тілт 250 ЕС.

Обліки на ураження пшениці озимої борошнистою росою проводились у наступні фази розвитку рослин: кушення, трубкування, колосіння, молочно-воскова стиглість. На озимій пшениці захворювання борошнистою росою вперше відмічено в фазі кушення. Хвороба набула масового розповсюдження на падалиці злакових культур і перші її ознаки з'явилися на ранніх посівах озимої пшениці 3 жовтня 2013 р. у фазу кушення. Розповсюдження хвороби становило 7-10%, розвиток – 0,3-0,5%. Весною наступного року у фазу весняного кушення поширення і розвиток хвороби становили 12 та 1,2% відповідно. Найбільшого розвитку та поширення хвороба набула у фазу молочно-воскової стиглості – 41 та 8,6% відповідно (рис. 1).

В 2014 році борошниста роса вперше проявилася в фазі сходів. Поширення та розвиток хвороби складала 10 і 0,9% відповідно.

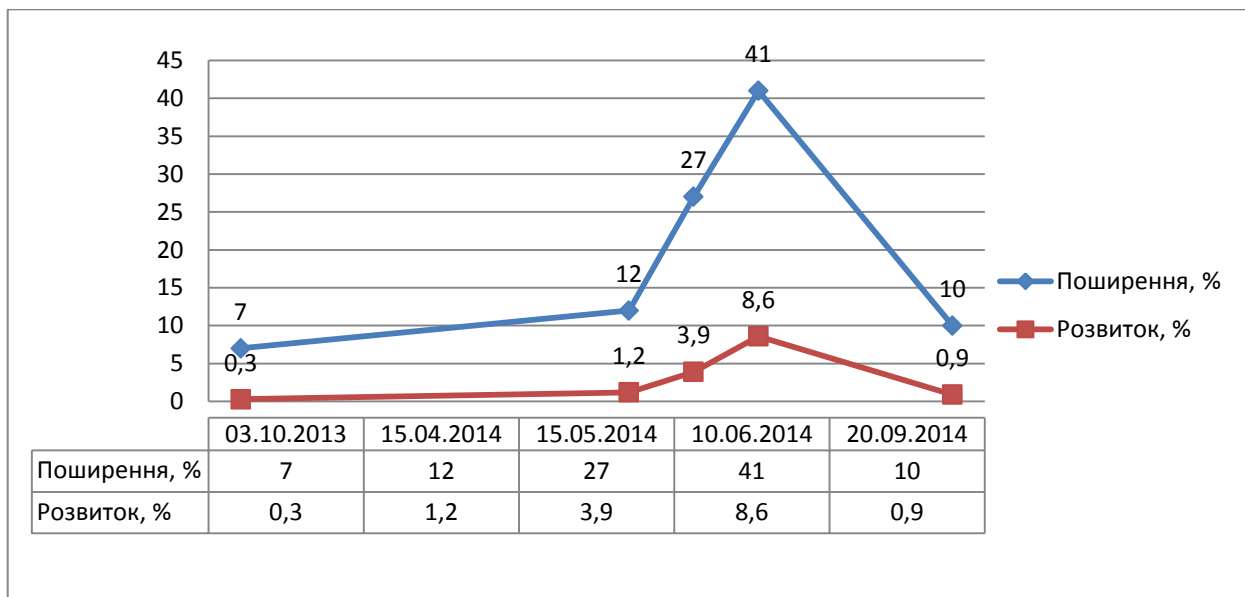


Рис. 1. Динаміка розвитку та поширення борошнистої роси озимої пшениці у 2013-2014 роках (в умовах ПрАТ «Агро-Союз», Синельниківського району Дніпропетровської області), сорт Лада

Джерело: розроблено автором

Імунних сортів до борошнистої роси нами не виявлено. Найменш уражуваним сортом був Куяльник. У період осіннього кушення рослин поширення хвороби становило 5,8%, при її розвитку 0,2% відповідно.

У фазу трубкування на сорті Куяльник показники поширення та розвитку хвороби становили 9,1 та 0,4% відповідно. У фазу колосіння кількість уражених рослин борошнистою росю склало 24,5%, а інтенсивність розвитку хвороби 3,7%. Максимальні показники поширення та розвитку хвороби становили 37,8 і 6,2% відповідно у фазу молочно-воскової стиглості.

Урожайність пшениці озимої сортів Лада, Повага, Пошана та Куяльник становив 30,4; 31,7; 34,2 та 37,5 ц/га відповідно.

Застосування фунгіцидів на посівах пшениці озимої проти борошнистої роси є одним із основних заходів захисту. Досліди проводили протягом 2013 та 2014 років. Посіви обробляли фунгіцидами в період наростання розвитку епіфітотії борошнистої роси.

Найефективнішими проти борошнистої роси виявився Таліус 20 к.е. з нормою витрати 0,2 л/га. При обліках проведених через 10 днів виявилось, що розвиток хвороби складав 1,1% в той час на контролі без обробки він дорівнював 12,4%.

Також високу ефективність показав фунгіцид Альто-Супер 330 ЕС з нормою витрати 0,4 л/га. Розвиток хвороби дорівнював 1,4% що на 11% менше у порівнянні із контролем.

Найменш ефективним виявився Тілт 250 ЕС з нормою витрати 0,5 л/га. Розвиток борошнистої роси був меншим на 10,3% в порівнянні з контрольним варіантом без застосування фунгіцидів. Хоча можна зауважити, що всі три фунгіциди були ефективними у захисті озимої пшениці від борошнистої роси.

В умовах Степу України однією із найшкідливіших хвороб пшениці озимої є борошниста роса. Для зменшення ураженості цієї хворобою потрібно використовувати як генетичні, так і хімічні методи захисту.

Список використаних джерел:

1. Верещагин Л.Н. Вредители и болезни зерновых колосовых культур. – К.: Юнивест Маркетинг, 2001. – 128 с.
2. Гелюта В.П. Флора грибов Украины. Мучнисторосяные грибы / Гелюта В.П.; Отв. Ред. И.А. Дудка, АН УССР. Ин-т ботаники им. Н.Г. Холодного. – К.: Наук. Думка, 1989. – 256 с.
3. Марков І.Л. Практикум із сільськогосподарської фітопатології. – К.: Урожай, 1998. – 268 с.
4. Пересыпкин В.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология. – 4-е изд., перераб. И доп. – М.: Агропромиздат, 1989. – 480 с.

ІСТОРИЧНІ НАУКИ

Букіна І.В.

*кандидат історичних наук, викладач вищої категорії,
Сумське вище училище мистецтв і культури імені Д.С. Бортнянського*

УЧАСТЬ ГРОМАДСЬКИХ ВИКОНАВЧИХ КОМІТЕТІВ У СТАНОВЛЕННІ ОРГАНІВ МІЛІЦІЇ НА ЛІВОБЕРЕЖНІЙ УКРАЇНІ (БЕРЕЗЕНЬ-КВІТЕНЬ 1917 РІК)

Лютнева революція 1917р. призвела до небаченої доти демократизації суспільства. Вона відкрила можливості для залучення всіх верств населення до активної громадської діяльності. Поряд з формуванням органів державної влади відбувалося становлення органів місцевого самоврядування. Тимчасовий уряд робив кроки щодо формування структури нової влади, намагався консолідувати всі політичні сили та очолити їхню діяльність.

Одним з найважливіших завдань центрального уряду було забезпечення законності та правопорядку на місцях. Виконання цих завдань було неможливо зі збереженням старих владних структур. В цих умовах Тимчасовий уряд проголосив програму реформування центрального апарату Міністерства внутрішніх справ. Уряд повідомив, що буде здійснена заміна поліції народною міліцією з виборним керівництвом. Уже до кінця березня 1917 р. був сформований центральний апарат управління міліцією [5, с. 319]. 15 квітня 1917 р. вступила в дію «Схема розподілу справ по Тимчасовому управлінню». В ній управління визначало свою структуру: виділялися чотири відділи, юрисконсультська та секретарська частини [6, с. 19-20]. 17 квітня 1917 р. були затверджені «Тимчасові положення про міліцію». Згідно з якими міліція була виконавчим органом державної влади і перебувала у веденні земських та міських громадських управлінь [1, с. 55]. Загальне керівництво міліцією покладалося на Міністерство внутрішніх справ. В губерніях створювалися посади урядових інспекторів, які підпорядковувалися комісарам Тимчасового уряду. Обиралися начальники міліції міськими і повітовими земськими управами, а також громадськими виконавчими комітетами. Саме в цьому документі вперше офіційно закріпився термін «міліція».

Як показала практика, в більшості випадків прийнятті Тимчасовим урядом закони запізнювалися, і тільки юридично закріплювали зміни, які відбувалися в губерніях. Після революції в умовах перебудови органів влади, падіння дисципліни, зростання соціальної активності населення, актуальними стали проблеми по забезпеченню громадського порядку, у тому числі боротьба з хуліганством та дезертирством. Відмова селян створювати продовольчі комітети, спроби ліквідувати волосну міліцію, самовільні вирубки лісів і захоплення земель – все це свідчило про слабкість влади і вимагало активного та адекватного реагування з боку місцевої влади. Тому роботу по реорганізації поліції в народну міліцію на місцях взяли на себе громадські виконавчі комітети та земські управи. Саме на них була покладена основна місія ліквідації

поліцейського та жандармського апарату, контроль за діяльністю громадських та приватних організацій, посадових осіб, допомога урядовим органам влади. Першочерговим завданням стало роззброєння поліції і організація міліції, з метою забезпечення порядку і спокою на місцях. Ще однією з причин активного впровадження міліції з боку громадських комітетів була відсутність власних силових структур. Саме тому вони активно виступали за її підзвітність власним органам самоврядування, закріплення за ними права судочинства та призначення штрафів у справах місцевого характеру.

На початку березня 1917 р. громадським комітетам, спираючись на програмні положення Тимчасового уряду, вдалося втілити в життя поставлені завдання [14, с. 2]. Більшість чиновників старого режиму визнали владу Тимчасового уряду і переходили на бік нових органів самоврядування. Так, після створення Харківського губернського громадського комітету до нього перейшли всі чини поліції м. Харкова на чолі з комісаром Е.А. Московим [16, с. 4]. Подібні явища спостерігалися в Сумському повіті [15, с. 2].

Але не завжди події розвивалися таким чином. Зокрема, в Полтавській губернії представники старої влади не поспішали відмовлятися від своїх повноважень і пручалися. Так, 13 березня 1917р. колишній начальник Лубенського жандармського поліцейського управління підполковник А. Навроцький відмовився передати справи жандармського управління [2, с. 3]. У Чернігівській губернії (с. Карлівка) колишні чини поліції закликали до непокори проти Тимчасового уряду [9, с. 11].

На початку березня 1917 р. в багатьох губерніях функціонували дві міліції: робітнича – створена Радою робітничих та солдатських депутатів та народна – створена громадськими виконавчими комітетами. 9 березня 1917 р. харківська тимчасова робітнича міліція у складі 600 чоловік з місцевих заводів, приступила до виконання своїх обов'язків [13, с. 5]. Того ж дня Харківський громадський комітет видав розпорядженням дільничним комісарам про конфіскацію зброї, що належала городовим та вартовим царського уряду. Було звільнено низових чинів поліції, які переходили в розпорядження військового начальника. Він міг відправити їх на фронт або перевести на міліцейську службу. Всі інші чини переходили в розпорядження дільничних комісарів і на них покладалися обов'язки приставів [13, с. 2-4]. За рішенням губернського комітету робоча міліція припиняла своє існування. 13 березня 1917 р. була затверджена схема організації повітової міліції та проект організації Ради у справах міліції на чолі з повітовим комісаром. За проектом, повітовий комісар отримував виконавчу владу, а дільничні комісари контролювали волосні та сільські чини міліції. Була вироблена послідовна система підпорядкування, по якій повітовим комісарам підпорядковувалися дільничні, дільничним – волосні отамани, а їм – тисяцькі. Волосних отаманів призначали сільські сходи, тисяцьких – призначала Рада у справах міліції [3, с. 1-2]. Згідно з постановою до складу міліції увійшли наймані працівники, які отримали відпустку або були демобілізовані з армії. Всього до складу Харківської народної міліції входило 540 чоловік і 120 кінних міліціонерів [7, с. 3].

В Полтавській губернії також жваво проходив процес створення нових силових структур. 11 березня 1917 р. спільним рішенням полтавського земського зібрання та губернського комітету було прийнято законопроект про звільнення всіх чинів повітової поліції та обрання нового складу міліції. За рішенням зборів стражники від волосних комітетів міліції обиралися з

розрахунку 1 міліціонер на 500 дворів, а помічники дільничних комісарів – по 1 на волость. Дільничні комісари та начальники повітової міліції призначалися повітовими комісарами Тимчасового уряду за погодженням з повітовими громадськими комітетами. Звільнені чини повітової поліції могли бути допущені на нові посади за рекомендаціями від волосних або повітових громадських комітетів [8, с. 36-37].

Процес створення міліції активно відбувався і на повітовому рівні Чернігівської, Харківської та Полтавської губерній. Зокрема, Миргородським повітовим громадським комітетом Полтавської губернії був вироблений «Проект тимчасового положення реорганізації поліції в міліцію». Згідно з яким міліція складалася з начальника, 2 дільничних, міліціонерів і нічних сторожів. [12, с. 5]. Ніжинський міський громадський комітет Чернігівської губернії при комісарі організував штаб міліції з 6 осіб, з яких 3 були студенти, 2 – робітники та 1 солдат [8, с. 17].

Проводячи реформування силових структур більшість громадських комітетів зіткнулася з проблемою дефіциту компетентних кадрів. Причиною цього було небажання більшості членів комітетів брати на службу колишніх чинів поліції і жандармерії. Основна маса міліціонерів і начальників міліцейських управлінь були військовослужбовці, більшість з яких дивилися на свою роботу як на тимчасове явище. При цьому єдине, що утримувало їх в рядах міліції, було ухилення від призову в діючу армію. Іншу частину нового штату міліції складали учні старших класів, духовної семінарії, робітники та інтелігенція, більшість з яких не мала досвіду роботи і вміння поводитися зі зброєю. Поповнення складу міліції цивільним населенням було викликано декількома причинами. По-перше, бажання взяти активну участь в будівництві нової держави, по-друге, регулярна заробітна плата, по-третє – відстрочка від призову в діючу армію. З часом це привело до погіршення кримінальної ситуації в губернії і до часткового повернення колишніх поліцейських і жандармів для наведення порядку на місцях.

Ще однією важливою особливістю якісного функціонування міліції було грошове забезпечення. На громадські комітети покладалося завдання розроблення кошторису для органів міліції різних рівнів. Однак, більшість з них залишалися тільки на папері. Відмова Тимчасового уряду у фінансуванні громадських комітетів торкнулася й органів міліції. Всі спроби звернутися за допомогою до центрального уряду були невдалими. У березні 1917 р. в телеграмі від МВС князь Урусов повідомляв, що кредити асигновані на утримання поліції можуть бути передані міліції. Але ці витрати на березень-квітень не повинні були виходити за рамки 50% коштів на утримання поліції [11, с. 13].

Враховуючи важке становище міліції з фінансуванням, керівники зверталися до міських управ та земств з проханням асигнувати їм кошти для подальшої безперебійної роботи [12, с. 62]. У більшості випадків клопотання міліції задовольнялися [3, с. 17]. Про нові силових структурах дбали і жителі губерній. У багатьох повітах була відкрита підписка пожертвувань на розвиток міліції. В Чернігівській губернії по підписному листу для міліції було зібрано 899 руб. [11, с. 31].

Незважаючи на складну економічну та соціально-політичну ситуацію, дефіцит компетентних кадрів, губернським і повітовим громадським комітетам вдалося протягом березня-квітня 1917 р. провести реформування правоохоронних органів на місцях. За фінансової допомоги земських управ та

дум, а також пожертвувань населення було виконане основне завдання реформи – створити новий тип правоохоронних органів – міліцію, що на відміну від царської поліції, обиралася і діяла на демократичних засадах.

Список використаних джерел:

1. Андреев А.М. Местные советы и органы буржуазной власти (1917 г.) / А.М. Андреев. – М., 1983. – 334 с.
2. Державний архів Полтавської обл. (далі – ДАПО). – Ф. 772. – Оп. 1. – Д. 5. – 38 с.
3. ДАПО. – Ф. 772. – Оп. 1. – Д. 9. – 126 с.
4. Державний архів Сумської області. – Ф. 120/177. – Оп. 1. – Д. 2. – 24 с.
5. Ерошкин Н.П. История дореволюционной России / Н.П. Ерошкин. – М.: «Высшая школа», 1968. – 352 с.
6. Звягинцева А.П. Организация и деятельность милиции Временного правительства России в 1917 году Текст.: дис. ... канд. ист. наук / А.П. Звягинцева. М.: [б.и.], 1972. – 192 с.
7. Известия Харьковского губернского общественного комитета. – 24.03.1917. – С. 3.
8. Центральний Державний архів вищих органів влади та управління України (далі – ЦДАВО України). – Ф. 996. – Оп. 1. – Д. 20. – 61 с.
9. ЦДАВО України. – Ф. 1457. – Оп. 1. – Д. 3. – 145 с.
10. ЦДАВО України. – Ф. 1486. – Оп. 1. – Д. 1. – 87 с.
11. ЦДАВО України. – Ф. 1486. – Оп. 1. – Д. 2. – 16 с.
12. ЦДАВО України. – Ф. 2111. – Оп. 1. – Д. 1. – 78 с.
13. Южный край. – № 13922. – 9.03.1917 г. – С. 5.
14. Южный край. – № 13924. – 10. 03.1917. – С. 2.
15. Южный край. – № 13926. – 11.03.1917. – С. 2.
16. Южный край. – № 13930. – 13.03.1917. – С. 4.
17. Южный край. – № 13940. – 19.03.1917. – С. 3.

Булах Т.Д.

аспірант,

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

ДЕРЖАВНО-ОСВІТНЯ ПОЛІТИКА В УКРАЇНСЬКОМУ СЕЛІ В 1950-1960 РОКАХ

На даний час в Україні залишається відкритим та нагальним питання реформування освітньої сфери. Період 1950–1960 рр. характеризувався змінами та нововведеннями у всіх сферах життя українського суспільства. Саме в той час пройшов складний і багатосторонній процес перебудови середньої школи, коли було вироблено нові принципи реорганізації системи освіти, що вимагали від держави збільшення матеріальних витрат на будівництво нових шкіл, забезпечення їх необхідним новим обладнанням, а також кваліфікованими педагогічними кадрами. Використання цього досвіду може дати можливість уникнути помилок у реформуванні освітньої сфери сучасної України.

Метою дослідження є аналіз заходів держави спрямованих на перебудову освітньої системи в 1950–1960 рр.

У зазначений період проводилася певна робота щодо відновлення й розширення мережі народної освіти, завершення формування єдиної радянської системи по всій території України.

Основною ланкою освітніх процесів в селах УРСР на початку періоду «відлиги» виступала середня школа, яка протягом наступних років пережила низку реформ. До 1958 року всі загальноосвітні школи за своєю структурою розподілялися наступним чином. Діти молодшого шкільного віку (7-10 років) відвідували початкову школу, в якій вони навчалися чотири роки. Наступна ланка – загальна обов'язкова семирічна школа для дітей віком від 7 до 13-14 років, а потім йшла середня (десятирічна) школа для дітей молодшого віку від 7 до 17–18 років [2, 19]. За 1953–1957 роки найбільш істотною зміною в навчальному плані середньої школи стало запровадження ручної праці в початкових класах, а також практичних занять учнів V–VII класів у майстернях і на шкільних навчально-дослідних ділянках [3, с. 99].

У грудні 1958 р. Верховна Рада СРСР ухвалила закон «Про зміцнення зв'язку школи з життям і про подальший розвиток системи народної освіти в СРСР» У квітні 1959 відповідний закон було прийнято Верховною Радою Української РСР. Згідно з цими законами, передбачалася структурна перебудова загальноосвітньої школи, введення восьмирічного загального навчання, перетворення 10-річних шкіл на 11-річні, створення матеріальної бази для оволодіння учнями шкіл однієї з масових професій, зміна мовного режиму школи. Стратегічним напрямком роботи у школі закон визначив політехнізацію, зміцнення зв'язків школи з виробництвом. З цією метою в школах водилося виробниче навчання [4, с. 451].

У 1959 році Рада Міністрів УРСР затвердила інструкції про облік дітей шкільного віку (від 7 до 15–16 років), поклавши відповідальність за охоплення їх навчанням на виконкомі місцевих Рад, що дало змогу більш організовано проводити навчальний процес [5, с. 116].

Найважливішим завданням за даним документом була «підготовка учнів до життя, суспільно-корисної праці, подальше підвищення рівня загальної і політехнічної освіти, підготовка освічених людей, які б добре знали основи наук. Виховання молоді у дусі глибокої поваги до принципів соціалістичного суспільства, в дусі ідей комунізму» [6, с. 8–9]. Іншими словами, Закон був призначений зробити молодих людей слухняними творцями радянської системи.

Створювалися також школи інтернати, класи продовженого дня тощо. Найбільш шкіл-інтернатів було відкрито 1959 р, а наступні роки відбувалося уповільнення темпів їх організації. Поступове зменшення мережі шкіл-інтернатів було пов'язано з вкрай слабкою навчально-матеріальною базою для їх функціонування. відсутністю підготованих кадрів учителів та вихователів, низьким рівнем виховної роботи, труднощами із забезпеченням учнів харчуванням [4, с. 453].

Держава, яка економить на фінансуванні освіти, постійно зменшуючи цю квоту допустимих меж деструктивно впливає, як на загальний рівень освіти суспільства, так і на його культуру. Наслідком таких незначних капіталовкладень стало зниження темпів шкільного будівництва. Впродовж 1950-х – першої половини 60-х рр. все ще залишилося багато аварійних та не пристосованих до занять приміщень

У такій ситуації основним джерелом поліпшення матеріальної бази шкіл і дошкільних закладів залишилося будівництво шкіл на кошти колгоспників. Постановою Ради Міністрів УРСР від 30 квітня 1958 року за № 506 «Про будівництво шкіл в Українській СРСР за рахунок коштів колгоспникам і

надання колгоспам допомоги в шкільному будівництві», заохочувалася таке будівництво.

Однак, в цілому, незважаючи на постанову РМ УРСР, колгоспи республіки мали обмежену можливість забезпечити ці будови матеріалами, обладнанням, і тому спорудження шкіл у більшості випадків тривало більше 3–5 років [7, с. 113].

Перехід до нової системи навчання здійснювався поступово, спочатку в молодшій школі, а потім у старших класах. Змін також зазнали навчальні плани (у I–IV класах було введено елементи вивчення історії та природознавства, а у V–VIII збільшилась кількість математично-природничих годин за рахунок зменшення гуманітарних) та підручники, які були пристосовані до нових навчальних програм.

Для того, щоб тісніше поєднати радянські школи із життям, з 15–16 років середня освіта молоді мала здійснюватись «на основі поєднання навчання з продуктивною працею для того, щоб вся молодь у цьому віці включалась у суспільно корисну працю» [6, с. 9].

Слід зазначити, що практика запровадження виробничого навчання існувала ще з 1954/ 1955 навчального року. Воно проводилось в VIII–X класах. Введення виробничого навчання в школах керувалося постановами XX з'їзду КПРС. Влада наполягала на перебудові навчально-виховної роботи в середній школі для більшої виробничої спеціалізації для того, щоб юнаки і дівчата, які закінчували десятирічку, мали добру загальну освіту, що відкривала шлях до вищої. Разом з тим, молодь мала бути підготовлена до практичної діяльності, тому що більша частина випускників школи відразу залучалася до праці в різних галузях народного господарства [8, с. 82]. Після введення в дію нових освітніх реформ такий вид навчання став одним із головних пунктів для виконання навчального плану в старших класах, надаючи сільській молоді спеціалізовану освіту, і тим самим припиняючи її міграцію в місто.

Школи, які перейшли на програму виробничого навчання мали спеціальні навчальні плани, згідно яких у VIII–X класах на виробниче навчання відводилось по 6 годин на тиждень. Навчальне навантаження зросло на 2 години, а заняття з таких дисциплін як українська і російська література, фізика, хімія, історія, іноземна мова були скорочені. Програмою також передбачалась виробнича практика для учнів VIII –IX класів тривалістю 25 робочих днів [5, с. 117].

Поширеною формою освіти в сільській місцевості протягом 1950-х-1960-х років стали школи сільської молоді. У них особи, які закінчили семирічну школу і працювали в колгоспі могли отримати середню освіту та підвищити свою кваліфікацію [3, с. 101]. Найчастіше такі школи були вечірніми або заочними, розташовувались як окремий навчальний заклад або як організовані класи при початкових, семирічних, середніх школах. Існував і різновид вечірніх шкіл сільської молоді – навчальні комбінати. У них одночасно з загальноосвітньою підготовкою учні підвищували свій політичний рівень.

В цілому, в період «відлиги» пройшов складний процес перебудови середньої школи. Із 1958 року замість семирічного навчання вводилось обов'язкове восьмирічне, а повну середню освіту можна було здобути у три етапи: отримавши повну середню освіту, продовжуючи навчання у школі сільської чи робітничої молоді або у трудовій політехнічній школі із виробничим навчанням.

Реформа освіти внесла помітні зміни у розвиток сільської середньої школи. Було, хоча і частково, вирішено такі важливі проблеми як перехід на однозмінне навчання, організація шкіл-інтернатів, покращення дитячого харчування у сільських школах, тощо. Обов'язковим у старших класах стало і виробниче навчання, яке існувало у сільській місцевості у формі учнівських виробничих бригад. Завдяки йому сільські старшокласники отримали можливість здобути перші професійні навички.

Список використаних джерел:

1. Березняк Е.С. Пути развития всеобщего образования на Украине / Березняк Е.С. – К.: Радянська школа, 1964. – 129 с. : табл. – Бібліограф в підряд. прим.
2. Федоренко Я.А. Зміни в культурно-духовному житті українського селянства в період хрущовської «відлиги»: дис. ... канд. іст. наук. спец. / Федоренко Я.А. – Черкаси, 2009. – 227 с.
3. Історія українського селянства: Нариси: В 2 т. / НАН України; Інститут історії України / В. Смолій (відп. ред.) – К. : Наукова думка, 2006. Т. 2. – 652 с.
4. Бондар А.Д. Народна освіта і педагогічна наука в Українській РСР 1917-1967 рр. / Бондар А.Д. – К.: Радянська школа, 1967. – 483 с. : табл. – Бібліогр. в підр. прим.
5. Закон про зміцнення школи з життям і про дальший розвиток системи народної освіти в СРСР. – К.: Держполітвидав УРСР, 1959. – С. 8-9.
6. Романюк І.М. Шкільне будівництво на селі в 1950-х – першій половині 60-х років // Український селянин. – 2002. – № 5 – С. 113-116.
7. XX съезд Коммунистической партии Советского союза. – Офиц. Изд-во – М. – 1956. – С. 82. – (сборник документов).

Костенко А.В.

*молодший науковий співробітник,
Херсонський обласний краєзнавчий музей*

«МАЛЮНОК, НАРОДЖЕНИЙ СВІТЛОМ»: НАРИС СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ ІСТОРІЇ ФОТО

Будь-яке значне зрушення в науці, як і в інших сферах людської діяльності, викликає інтерес до своїх витоків. Такий інтерес є і до візуальної історії, яку ми, слідом за Юлією Степановою, визначимо як один із самостійних напрямків сучасного історичного знання, де об'єктом дослідження є людина, а методом пізнання – сукупність прийомів роботи з візуальним джерелом [5, с. 2]. В сучасній науці візуалістика виникає як продовження (або ж різновид) соціокультурної історії та розвивається під впливом постмодерної методології. Візуальні методи надають дослідникові засоби для розуміння текстів культури, декорування образів соціальних відносин та особистого досвіду. Предметом візуальної історії є різні субдисципліни історії соціокультурної: історія побуту та повсякденності, родинна, гендерна, міська історія та безліч інших, що відображені у візуальному джерелі, яке існує в досліджуваній час. До теми методології візуальної історії та до концептуальних публікацій, що, спираючись на класичні західні праці з візуальних студій, намагаються вказати шляхи «опанування нового простору» в історичних дослідженнях, ми вже зверталися [4], але є сенс розглянути також історію розвитку джерельної бази візуалістики, а насамперед – історію фотоджерел. Актуальним, на нашу думку, є визначення специфіки

фотоджерела як об'єкту наукового дослідження від часу його появи до сьогодні і, зокрема, специфіки побутування фото як соціокультурного феномену.

Адже методологія, що декларує застосування візуального аналізу для вивчення суспільства, набуває актуальності лише тоді, коли довколишній світ достатньо насичений візуальними формами репрезентації, а розвиток техніки дозволяє перетворити зображення на невід'ємну частину повсякденності. Так, становлення «епохи візуальних образів», а отже й того явища, яке сьогодні в науці та практиці називають «візуальним поворотом» [2, с. 28], пов'язане, насамперед, з розвитком фотографічної справи. Фото, істотно полегшивши фіксування зображення та роботу з ним, швидко стало головним способом документування найрізноманітніших явищ життя та незабаром призвело до майже всебічної візуалізації дійсності. Отже, міркування про витoki «візуального повороту» в науці приводять нас саме до розповсюдження фото як способу фіксації візуального та на практики інтеграції аналізу фото до арсеналу традиційних методик історичної науки.

Серед соціокультурних, а не технічних, факторів, які можна вважати істотними для виникнення фотографії як способу механічного створення образів, виокремлюються такі, як здатність людини до сприйняття візуальних образів і перевага візуального над іншими типами сприйняття, прагнення до творення, збереження та передання інформації. Крім того, істотним фактором є відповідний рівень наукового знання. Можна говорити і про зумовленість ідеї фото як інструменту для реалізації амбіцій людини XIX ст., спрямованої на реєстрацію, впорядкування, підкорення довколишнього світу.

Одразу після його появи, починаючи з середини XIX ст. у фото вбачали спосіб втілення головної ідеї епохи – створення детального каталогу явищ дійсності для їхнього всебічного вивчення та систематизації [3, с. 11]. Для цього часу характерним є ставлення до фото як до ідеального способу документування реальності. Окрім цього, біля витоків головних типів фото цього часу – головні лінії історичного розвитку епохи: експансія західної цивілізації, урбанізація, розвиток промисловості, зміни структур політичної влади, управління та контролю, розвиток науки. Ці процеси призводять до появи таких типів фото, як наукове, криміналістичне, туристичне та видове. Поява й розвиток портретного фото відбувається на фоні появи та зміцнення позицій середнього класу, для якого важливою була потреба самоідентифікації. До кінця XIX ст. технологічне вдосконалення способів створення та збереження фотографічного зображення уможлиблюють масове виробництво фото.

Починаючи з 1880-х рр. і до завершення I Світової війни виникають нові типи фото – репортажне, рекламне, соціальне – становлення яких зумовлене потребами суспільства та відповідним рівнем розвитку техніки [3, с. 12]. До 1880-х рр. фото стає частиною повсякденного життя та загальнодоступним способом передання інформації. Розвиток репортажного фото зумовлений як технологічним вдосконаленням, що дозволили здійснювати друк фото на шпальтах періодики, так і зростаючим інтересом суспільства до візуальної ілюстрації подій, особливо сенсаційних. Рекламне фото розвивається в цей час як спосіб задоволення потреб промисловості та торгівлі у візуальній репрезентації товарів споживання. Поява й розвиток соціального фото є наслідком суспільних зрушень, перед на все стрімкого зростання чисельності міського населення та пов'язаних з ним проблем умов життя та праці. Розвиток технологій та існуючі запити суспільства є вирішальними для бурхливого

розвитку аматорського фото. Фотографічна практика аматорів набуває небаченої актуальності завдяки появі легких та простих у користуванні ручних камер. Можливість створення спонтанних фото робить повсякденне життя одним з провідних сюжетів. Усвідомлення фото як мистецтва, що відбулося в цей час, підвищує його статус і популярність, одним з головних філософських питань стає питання про відповідність реальності її зображенню. Достеменність фото асоціюється зі спонтанністю та неформальністю миттєвого фото.

В період, що розпочинається в 1920-х рр. і триває до завершення II Світової війни фото стверджується як масова культура та потужний інструмент формування та контролю громадської думки [3, с. 13]. Для цього часу характерним є повсюдне використання фото в різноманітних сферах життя, активне його використання як візуального способу впливу на народні маси, що перетворює фото в інструмент проектування ідеального майбутнього та здійснення масових зусиль заради його побудови. Активна участь митців у соціальному та промисловому прогресі призводить до появи масових форм художнього та виникнення експериментального фото, до розвитку соціальної документалістики. Аматорське фото надалі розвивається завдяки вдосконаленню ручних камер, фотографування стає звичним соціальним ритуалом.

В цей час фото стає частиною заснованої на технології популярної культури, що охоплює найширші верстви населення та уніфікує отримання ними інформації та естетичного досвіду. У військовий час ці властивості фото використовувалися у пропаганді для формування громадської думки, що сильно похитнуло думку про фото як про відображення об'єктивної реальності.

Для періоду, що тривав від завершення II Світової війни до останніх десятиріч XX ст., характерне дедалі ширше розповсюдження фотографії як засобу фіксації повсякденних подій та особистого досвіду [3, с. 14]. Фото стає відображенням політичних та суспільних подій, але зміна поглядів на права та свободи людини уможливають висловлення через фото суб'єктивної та незалежної думки. У прагненні до відображення повсякденних подій фото відбиває панівні ідеї та цінності, але також і унікальність життя окремої людини.

Соціальна фотодокументалістика у цей час стає відображенням ставлення до світу та подій, що відбуваються в ньому, висловлюючи популярні в різні роки ідеї – від протиставлення західної та не-західних культур до необхідності змін політичної стратегії провідних держав світу.

Фото сприймається не лише як можливість висловити суб'єктивне ставлення до реальності, але й як спосіб замінити реальність її відтворенням. Це меншою мірою стосується аматорського фото, де фотографія сприймається перш за все як свідоцтво реальності та спосіб підтвердження досвіду і слугує засобом підтримки, оновлення та зміцнення соціальних, а найперше родинних, зв'язків.

В умовах візуальної експансії та електронної революції кін. XX – поч. XXI ст. для історії розвитку фото найважливішими факторами стали інституціоналізація фото та зміна методології гуманітарних наук, що забезпечили інтерес до повсякденних форм фотографії [3, с. 14]. Важливу роль мала тут і зміна підходів суспільних та гуманітарних наук, і загальна ідеологічна ситуація, що передбачала критику економічної, політичної, соціальної, екологічної ситуації, і постмодерн з його переосмисленням сталих норм і істин, зміною, здавалося б, незмінних норм і стандартів. Для фото цього періоду характерним є поєднання різних жанрів, об'єднання художнього фото з соціальною діяльністю, соціологічними дослідженнями, політичною активністю. Художнє фото перетворюється в

ілюстрацію громадянської позиції, спосіб коментування соціального становища, політичних подій, привернення уваги до важливих проблем, наприклад екологічних катастроф, критики стереотипів. Концепція «фото як архіву», що стверджується в цей час, дозволяє розглядати його як явище культури, нерозривно пов'язане з соціальними, культурними, історичними факторами, що формують її. Тема фото як архіву набуває також нового звучання у зв'язку з настанням ери цифрових технологій, яка привертає увагу до теми правдивості фотозображення, а також до питань структурування і збереження величезного обсягу накопичених протягом існування фотографії зображень.

Список використаних джерел:

1. Бажак К. История фотографии. Возникновение изображения [пер. с франц. А. Кавтаскина] / Кантен Бажак. – М.: АСТ-Астрель, 2006. – 162 с.
2. Богданова Н. М. Анализ социально-философских оснований исследования визуального в истории социологии / Наталия Богданова // Вестник Самарского государственного университета. – 2011. – № 4(85). – С. 28-34.
3. Гурьева М. М. Повседневная фотография в современном культурном контексте: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. философ. наук: спец. 24.00.01 / Мария Гурьева. – СПб., 2009. – 19 с.
4. Костенко А. В. «Візуальний поворот» та фотоджерела: історіографічні нотатки / Антон Костенко // Матеріали науково-практичної конференції «Актуальні проблеми сучасної науки» (Київ, 2014 р.). – Херсон: Видавничий дім «Гельветика». – С. 90-93.
5. Степанова Ю. В. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Визуальная история» / Юлия Степанова. – Тверь: Тверской государственный университет, 2012. – 31 с.

Кривоконь О.Г.

*кандидат філософських наук,
старший науковий співробітник, доцент,
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»*

ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО ТРАКТОРОБУДУВАННЯ (ДО 80-Х РОКІВ ХХ СТОЛІТТЯ)

Дослідження тенденцій розвитку будь-якої сфери машинобудування, зокрема і тракторобудування, має теоретичне та прикладне значення з огляду на можливість здійснювати проєкцію виявлених закономірностей на подальший розвиток галузі та використання отриманих даних для оптимізації існуючого виробництва та створення принципово нових підприємств. Непересічну цінність в даному контексті мають історичні доробки [1, 2, 4 та ін.], що містять інформацію стосовно світового досвіду особливостей розвитку, перспективних напрямків у такій важливій для нашої країни галузі як тракторобудування.

В даній публікації маємо на меті стисло охарактеризувати основні тенденції розвитку тракторобудування у світі на початку та впродовж перших десятиліть ХХ сторіччя, і на підставі цього виділити основні історичні та науково-технічні передумови становлення даної галузі в Україні.

Становлення тракторобудування було зумовлене потребою в застосуванні механічної сили для сільського господарства та деяких галузей промисловості. Розвиток тракторобудування уможливився з середини XIX сторіччя завдяки науковим відкриттям та промисловій революції, а саме – використанню виробничих машин і заміною ними ручної праці, розвитку машинного виробництва, що базувалося на використанні машинної техніки, винайденню теплового двигуна та парової машини, супорту токарного верстата, вдосконаленню плавки та обробки заліза, виготовлення сталі та ін. [3, с. 205].

Тракторобудування тісно пов'язане з розвитком автомобілебудування, що пояснюється використанням здобутків у сфері виробництва автомобільних двигунів та ходової частини, які згодом стали застосовуватися в тракторах. Для багатьох компаній характерним було поєднання випуску автомобілів і тракторів. Піонерами галузі були інженери-конструктори та підприємці з Великобританії, Франції та США. Спершу призначення тракторів (локомотивів) передбачалось для використання в армії при перевезенні вантажів і артилерії. За допомогою тракторного шківу переважно запускали обладнання для важкої металургії, сільського господарства, текстильної галузі тощо. Лише з кінця XIX – початку XX сторіччя трактор знайшов своє широке використання на орних роботах шляхом буксування плугів.

В період до Першої світової війни відбувався поступовий відбір оптимальних компоновок тракторів. Було встановлено, що переважна кількість споживачів мали потребу у тракторах невисокої потужності (14-25 і 25-44 к.с.). Оптимальними були визнані чотирьохколісні трактори з задніми ведучими колесами, більшого, ніж у направляючих коліс розміру. Для гусеничних тракторів найбільш прийнятною виявилася схема з двома однаковими ведучими гусеницями, розташованими по бокам трактора. Потужні (не менше 60 к.с.) двигуни більшою мірою використовувалися не для універсальних тракторів-тягачів, а для спеціальних модифікацій.

Провідні позиції у тракторобудуванні початку XX сторіччя займали американські виробники. Їх трактори були високоякісними, що зумовлювалося високою конкуренцією, постійним технічним переоснащенням підприємств, високим рівнем та майстерністю інженерів-конструкторів, орієнтацією продукції на потреби замовників.

Напрямки світового тракторобудування у 1918 – 1930 рр. пов'язані з необхідністю швидкого вирішення продовольчих проблем для населення у післявоєнний період, а також зі створенням сприятливих умов для розвитку економіки й бізнесу у країнах Європи та США. Важливою світовою тенденцією в даний період стосовно випуску різних принципівих моделей тракторів – гусеничних і колісних, було надання переваги останнім, оскільки колісні моделі коштували значно дешевше і використовували менше палива. У 20-30 рр. фірми почали приділяти більше уваги дизайну машин, надавати перевагу випуску дизельних двигунів для тракторів, впроваджувати принципіві інновації. Зокрема, даний період у розвитку світового тракторобудування характеризувався подальшим удосконаленням моделей шляхом впровадження електрозапуску, гальмування, гідравлічної системи. Значним кроком уперед стало використання гумових шин на колісних моделях, що значно подовжувало строк служби коліс. Більшість виробників відмовилися від парових двигунів та двигунів на сирій нафті. Натомість більш широко використовувалися дизельні, газові та бензинові двигуни.

В період 30-40 рр. ХХ ст. характерним для тракторобудування була практично повна відмова від початкових численних схем компоновки тракторів і прихід до єдиної точки зору на класичну компоновку колісного трактора за схемою 4x2, остаточно перемогли тягові трактори. Тракторобудівні фірми взяли курс на проектування двигунів власної конструкції, що дозволяло оптимізувати можливості конкретної моделі трактора. Постійно тривало поступове ускладнення коробок зміни передач, в першу чергу, збільшення передач прямого ходу до 4, а в перспективі – до 5 і 6; зростали транспортні швидкості.

В 1931-1940 рр. першою тракторної державою капіталістичного світу залишалися США, а Великобританія займала друге місце. У цей же період набуває обертів і розвиток тракторобудування в СРСР.

Під час Другої Світової війни більшість провідних заводів Європи припинили випуск тракторів з різних причин, з яких найбільш суттєвими були: перехід заводів у воюючих країнах на випуск військової продукції, руйнування підприємств від нальотів ворожої авіації, нестача сировини, мобілізація працівників в армії тощо. Натомість у США тракторобудування продовжувало успішно розвиватись. Одним із головних удосконалень тракторів в роки Другої Світової війни було створення в 1943 році повноцінної триточкової задньої навісної системи з виконавчими гідравлічними циліндрами

Досвід військового використання тракторів у воєнний період продемонстрував неабиякі можливості цих машин в умовах бездоріжжя і активної бойової протидії супротивника.

Із закінченням Другої Світової війни в ряді країн Європи, особливо у Франції, Італії, Федеративній Республіці Німеччині і, особливо, у Великобританії виник тракторний бум, оскільки тракторобудування було перспективною галуззю, завдяки якій могли підніматися та розвиватися й інші сфери промисловості. За підтримки СРСР було також організовано досить прогресивне на той час виробництво тракторів і у багатьох соціалістичних країнах, які входили до Ради економічної взаємодопомоги.

В даний період йшов пошук перспективних конструкцій тракторів. На ряду з класичними моделями колісної формули 4x2 з двома ведучими колесами великого діаметру, розташованими позаду, робилися спроби створити нові компоновки і конструкції. Особливу увагу було приділено створенню тракторів у компоновці «самохідне шасі». І хоча воно у той час не виправдало надій розробників повною мірою, але конструкторська робота в цьому напрямку значно сприяла прогресу тракторобудування в цілому.

Починаючи з 60-х рр. активно відбувається «дизелізація» тракторних двигунів та помітно підвищується потужність цих машин. Із зростанням потужності падає питома металоємність. Також чітко простежується ускладнення коробки передач і зростання кількості передач переднього ходу з 3-4 до 6-8. Зростають транспортні швидкості колісних тракторів до 25-30 км/год. Також істотно зростає частота обертання колінчастого вала, доходючи у кращих двигунів до 2800 об/хв. Удосконалюються гідравлічні системи, особливо часто застосовуються автоматичні регулювання глибини оранки за допомогою гідравліки. Поступово поліпшуються умови роботи. З'являються сидіння з амортизаторами зі спинками і підлокітниками, запроваджується регулювання сидіння. Удосконалюється система запуску двигунів. Практично йде в минуле запуск заводною ручкою. Як правило, запуск ведеться електростартером безпосередньо чи електростартером для запуску пускового двигуна.

В умовах науково-технічного прогресу в тракторобудуванні 60-80 х років ХХ ст. панували тенденції підвищення загальної економічності, забезпечення універсальності та надійності тракторної техніки. Процес створення нових конструкцій тракторів проводився шляхом пошуку можливостей підвищення коефіцієнта корисної дії та зниження витрат матеріальних ресурсів на одиницю корисного ефекту. Трактори отримали сучасний дизайн і фірмове забарвлення. Розпочато застосування гідропідсилювачів рульового механізму.

Стосовно обсягів випуску та продажу тракторів, то на світовому ринку стає усе більш помітною тенденція щодо нарощування цих показників у Великобританії та СРСР, тоді як США змінюють тактику з експорту тракторів на розповсюдження власних технологій їх виробництва та інвестування закордонних підприємств. Ще одна помітна тенденція: у СРСР випускалися велика кількість тракторів, але модельний ряд їх (у порівнянні з капіталістичними країнами) був значно меншим. Це пояснювалося тим, що в умовах ринкової економіки виробники більшою мірою орієнтувалися на запити замовників, намагаючись якомога більше відповідати будь-яким вимогам покупців. Тоді як в умовах планової економіки більш важливим було кількісно забезпечувати сільське господарство новою технікою.

Таким чином, упродовж ХХ сторіччя світова еволюція тракторів пройшла шлях від парових локомотивів, недосконалих тракторів на сталевих колесах через розвиток систем тракторів (двигуна, рушіїв, кабіни, механізмів з'єднання і приводу) до комфортабельних дизельних сучасних машин з автоматичними коробками швидкостей, з трьох точковою системою з гідравлікою, з комп'ютерним управлінням і системою GPRS.

Список використаних джерел:

1. Бабук В.Б. Тракторы и сельскохозяйственные машины Англии, США, и Канады. – Москва: Госсельхозиздат, 1959. – 327 с.
2. Белоконь Я.Е., Окоча А.И., Кохановский С. П., Антоненко А.Ф. Тракторы. – Киев: «Урожай», 1987. – С. 504.
3. Бесов Л.М. Наука і техніка в історії суспільства [Текст]. Навчальний посібник – Х.: Золоті сторінки, 2011. – С. 464.
4. Michael Williams. Traktory Swiata. Ponad 220 stynnych modeli.-Bath. New York. Singapore. Hong Kong. Cologne. Delhi. Melbourne: Parragon, Copyright © (Parragon Books I.t.d), 2007. – 320 p.

ФІЛОСОФСЬКІ НАУКИ

Виселко І.В.

аспірант,

*Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут»*

АУДІОВІЗУАЛЬНИЙ ПОВОРОТ В МЕДІАКОМУНІКАЦІЇ

Соціальна реальність сьогодення актуалізує процеси аудіовізуальної комунікації в сучасному українському соціумі. XXI століття – це епоха розквіту інформаційного суспільства, яка набирає глобальних обертів, захоплюючи все нові і нові сфери життєдіяльності. Найвагомим капіталом стає інформація, як демонстрація інтелектуального надбання сьогодення. Це епоха глобальної зміни парадигми, що супроводжується тотальною трансформацією світоглядної позиції соціуму. Минуле століття було ознаменоване ривком в розвитку техніки, науково-технічною революцією, але нова епоха демонструє такі темпи розвитку за якими вкрай важко прослідкувати, це стрімкий ривок в масову культуру та повна залежність від техніки.

В процесі розгляду проблеми поширення ролі інформації не можливо оминати увагою процес інформатизації, який включає три взаємопов'язаних складових: медіавізацію яка має на меті процес поліпшення засобів збору, зберігання і розповсюдження інформації; комп'ютеризацію – процес вдосконалення комп'ютерів та їх впровадження у всі сфери суспільства; інтелектуалізацію – процес розвитку здатності сприйняття і породження інформації, тобто підвищення інтелектуального потенціалу суспільства. Саме в процесі інтелектуалізації суспільство формує той культурний смисл, який дозволяє раціонально і в гуманних цілях використовувати інформацію.

Завдяки зростаючій ролі аудіовізуальної складової в культурі, ми не лише по іншому сприймаємо світ, але змінюється сам принцип конструювання образу, змінюється характер світосприйняття, трансформуються повсякденні практики як індивіда так і суспільства в цілому. Тому, з'являється місце феномену під назвою аудіовізуальний поворот, який, за визначенням російської дослідниці Е. Ю. Рождественської, є поворот суспільства «медіавізованого та візуалізованого світу, опосередковуючого соціальні інтеракції [2].

Свого часу Ю. Габермас застерігав від колонізації «життєвого світу» як соціокультурної сфери існування індивіда «системою», під якою він розумів інституціональні структури суспільства [3]. Розгляд медіа свідчить про зворотну тенденцію: спостерігається колонізація суспільної сфери питаннями, які раніше вважалися приватними, а тому недоречними для публічного обговорення. Перед нами розгортається черговий акт нової демаркації кордонів між приватним і суспільним. Важко не погодитися з думкою З. Баумана, що «суспільна сфера визначається як сцена, де перед усім суспільством розігруються приватні драми» [2].

Засоби масової інформації можна охарактеризувати як важливого транслятора національної ідентичності, основною складовою у формування

публіцитного капіталу країни. Медіаресурси сприяють самоідентифікації особистості як громадянина держави, створення уявлення про походження себе та своєї країни, що є одним з найважливіших завдань в період становлення та укріплення держави на зламі певної історичної парадигми. Існує думка, що медіа – це четверта гілка влади, яка має вплив на ментальність на поведінку індивідів, тому необхідно визначити певні складові, які впливають на функціонування медіапростору.

Медіа самі продукують політико-культурні повідомлення, зростаючи до рангу політико-культурного актора». Тобто, медіа може самостійно формувати новини, відсіювати непотрібну інформацію, виступаючи в ролі фільтра, але тоді постає питання щодо персоналу та працівників засобів масової інформації, що беруть на себе дані обов'язки редакторів, оскільки в даному випадку ми спостерігаємо суб'єктивне світосприйняття, а також трактування подій в залежності від ситуації, веде до викривлення соціальної реальності, тобто відсутності об'єктивності. Медіа не може об'єктивно реагувати на певні події, оскільки також піддається впливу з боку держави, економіки, публіки. Тому, розгляд питання стосовно аудіовізуальної культури та комунікації залежить від ситуації в якій знаходиться засоби масової інформації. В контексті даного питання необхідно перейти до розгляду екранної культури, що є вагомим компонентом соціальної системи та важливою складовою розвитку культури загалом.

Підсумовуючи, слід відзначити, що в умовах сьогодення ми функціонуємо в період інформаційної картини світу, що тримається на достатньому обсязі інформації, за допомогою якої людина вчиться ідентифікувати себе як повноцінного члена соціуму, адекватно сприймати навколишнє середовище, але, на жаль, не зважаючи на очевидний позитив аудіовізуальної комунікації ми не застраховані від певних ризиків, що сприяють до формування стереотипного мислення, повного конформізму та відсутності інноваційного мислення, сприйняття себе як унікальної особистості, ефект тиражування в мистецтві також не виключений. Отже, в зв'язку з розвитком медіапростору ми можемо вибрати власний інформаційний простір, своє середовище, через яке, за допомогою системи прямих і зворотних інформаційних зв'язків впливати на навколишній світ, культуру вирішувати певні проблеми. В процесі заданого темпу та напрямку розвитку суспільства діяльність людини, в першу чергу пов'язана із збором та обробкою інформації, яка допомагає вирішувати виклики людині.

Список використаних джерел:

1. Бауман З. Мыслить социологически / Пер. с англ. под ред. А. Ф. Филиппова. – Москва: Аспект-пресс, 1996.
2. Колодий Н. А. Колодий В. В. Социальный поворот и его влияние на социальное познание/ Научные статьи / ФИЛОСОФИЯ Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/vizualnyu-povorot-i-ego-vliyanie-na-sotsialnoe-poznanie>
3. Интервью с Ю. Хабермасом // Вопросы философии. – 1989. – № 9. – С. 80–83.

Лютак О.З.

*кандидат психологічних наук, доцент,
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника*

ЕТНОПСИХОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ АДАПТАЦІЇ ВИМУШЕНИХ ПЕРЕСЕЛЕНЦІВ

Проведення військових дій на Сході України спричинило масову зовнішню і внутрішню міграцію населення. Більше півмільйона вимушених переселенців опинилися в іншому, не звичному для них етнокультурному та соціальному середовищі. Їм потрібно адаптуватись до нових умов життя, нових людей, вирішити складні матеріально-побутові проблеми, а найголовніше, подолати важкий психологічний стан, пов'язаний з вимушеним переселенням.

Адаптація до нової соціально-психологічної ситуації життєдіяльності залежить від багатьох чинників. Значну роль в адаптаційному процесі відіграє етнічна складова. Тому вивчення етнопсихологічних проблем вимушених переселенців, що проживають зокрема в західних областях України (Івано-Франківській, Львівській, Тернопільській), є досить актуальним.

Складність процесу адаптації вимушених переселенців визначають три групи передумов. Перша група містить соціальні, політичні, етнічні, економічні, правові, демографічні, кліматичні та інші передумови, які склались на території їх масового переселення. Друга група характеризує приналежність вимушених переселенців до різних етнічних, демографічних, професійних груп; їх політичні орієнтації, схильність до активних дій на захист своїх прав на нових для себе територіях. Третя група містить інфраструктуру районів виїзду і приїзду мігрантів, а також соціальну й політичну атмосферу в місцях їх попереднього проживання. Взаємозалежність цих передумов має вирішальний вплив на етносоціальну й етнополітичну обстановку на територіях скупчення вимушених переселенців і позначається на їх діяльності та адаптації у нових для себе умовах. Представники різних етнічних груп вносять свої корективи у взаємодію між людьми, вибираючи певні місця проживання, консолідуючись з етнічно близькими групами чи, навпаки, самоізолюючись у місцях компактного поселення.

Виокремлюють етносоціальну й етнополітичну складові адаптації вимушених переселенців [1]. У процесі етносоціальної адаптації вони вирішують дві першочергові проблеми: отримання житла й роботи. Ці проблеми вирішуються на фоні того, що в кожного мігранта змінюється суспільний статус, життєвий уклад, добробут, соціальне й природне середовище, розриваються родинні, ділові й дружні зв'язки. Переселенці мають можливість здійснювати життєдіяльність серед групи, що найбільш повно відповідає їхнім очікуванням. Найперспективніші в етносоціальній адаптації переселенці економічно активного віку, їх адаптація залежить від вміння змінити попередні життєві установки в умовах іншого етнічного простору, а також від особистісних якостей.

На відміну від етносоціальної адаптації, яка вимагає від людей швидкого реагування на оточення, зміни вже вироблених стереотипів, етнополітична адаптація передбачає триваліший часовий проміжок, оскільки в політичне життя люди входять більш повільно. Ця адаптація залежить від того, який

правовий статус має мігрант, чи може він претендувати на постійне місце проживання тощо.

Наше опитування 50 сімей вимушених переселенців з Донецької та Луганської областей показало, що головними причинами переїзду вони вважають «втрату житла, майна й роботи», «страх за власне життя і життя дітей внаслідок бойових дій», «погрози, насильство над близькими і рідними», свідками яких вони були, «зруйновану інфраструктуру регіону і, як наслідок, неможливість прогнати сім'ю». Третина з опитаних не знали, в якому стані їх житла, не мали жодної інформації щодо власного майна, яке залишилось на покинутих територіях. Тому перспектива повернення до рідного дому більшій половині переселенців видається неможливою.

Аналіз тверджень за тестом Куна «Хто я?», отриманих при опитуванні вимушених переселенців, виявив їх бачення себе в системі життєвих відносин особистості. Об'єктивні характеристики (соціальний статус, сімейні ролі, стать, вік) домінують над суб'єктивними (самооцінка, особлива життєва ситуація, особистісні якості тощо). Проте, вимушені переселенці відчують потребу в належності до груп, де вони можуть знайти захист або відчути власну значущість, наприклад «українці». Для цієї категорії актуальною є етнічна та громадянська належність. Вони у 85% випадків визначають себе з позиції сімейної, подружньої та статусно-рольової ідентифікації, у них зберігається основна структура ідентичності, в якій професійна, сімейна належність також залишається значущою.

Суб'єктивні характеристики, такі як «розгублений», «ніхто», «бідний», «бомж», «людина без батьківщини», «злий» домінують тільки у незначній частині переселенців (13%). Ці визначення пов'язані з переживанням власної неповноцінності, стиду, приниження та агресії. Ситуація соціально-політичного напруження у тих регіонах, звідки прибули переселенці, характеризується масовими станами фрустрації, невротизації, збільшенням кількості межових станів у людей. У вимушених переселенців виражені звинувачувальні реакції – вони вороже ставляться до тих, хто заставив їх мігрувати – «представники ДНР і ЛНР», «українська армія», «безпомічна влада регіону», «російські війська», «американське втручання» тощо, і перекладають на ці організації провину та відповідальність. Почуття власної відповідальності за те, що відбувається, доволі знижене. Ситуація фрустрації розглядається більшістю опитаних як неминуча, але вони готові подолати її з часом, в тому числі власними зусиллями.

Адаптуватись у новому середовищі переселенцям допомагає формування позитивної етнічної ідентичності. Г.Солдатова визначає позитивну етнічну ідентичність як баланс толерантності до власної та до інших культур, який дозволяє вважати її, з одного боку, умовою самостійного і стабільного існування етнічної групи, з іншого, – умовою позитивної міжкультурної взаємодії. Тому вона умовно приймається за «норму» етнічної ідентичності, в структурі якої поєднується позитивний образ власної етнічної групи з позитивним ціннісним ставленням до інших етнічних груп. Етнічну ідентичність по типу норми характеризують висока толерантність і готовність до міжетнічних контактів. Водночас позитивне ставлення до власної та інших етнічних груп, закладене в «нормі», зовсім не передбачає емоційної рівності цих стосунків. Прагнення до позитивної етнічної ідентичності є необхідною умовою збереження цілісності і неповторності етнічної спільноти в

етнокультурному різноманітті світу, і тому людині з «нормальною» етнічною ідентичністю притаманна перевага власних етнокультурних цінностей.

Частина вимушених переселенців вороже налаштована до приймаючої їх громади, звинувачує жителів Західної України в тому, що вони організували Майдан на гроші американців, допустили хаос та безлади. Половина респондентів відчуває негативне ставлення з боку місцевих жителів, хоча у реальні конфліктні ситуації саами не попадали. Вони схильні до переоцінки різних небезпек, тривожних уявлень з приводу надуманих небезпек. Частина переселенців вважає приймаючу громаду зобов'язаною їх утримувати й допомагати, оскільки, як вони виражаються, «Донбасс кормил вас, а теперь вы кормите нас».

Етнічна ідентичність не є статичним утворенням, а має здатність трансформуватися протягом життя людини. Змістовні трансформації етнічної ідентичності відбуваються за трьома типами: етнічної індіферентності, гіпоідентичності та гіперідентичності. Основою гіперідентичності є етноцентризм, що проявляється в чіткому поділі на «своїх» і «чужих», негативних образах «чужих» і ворожому ставленні до них, авторитарному погляді на групову взаємодію, де «своя» група домінує, а «чужі» є в підпорядкуванні. Крайнім проявом гіперідентичності є національний фанатизм – готовність йти на будь-які вчинки заради власної етнічної групи, виправдання будь-яких жертв у боротьбі за благополуччя власного народу. Індивіди з сформованою гіпоідентичністю не підтримують власні етнокультурні цінності, відчувають етнічну неповноцінність, уцімленість, труднощі у взаємодії, негативізм відносно представників власного етносу або сором за свою етнічну приналежність. Етнічні нігілісти відчужуються від власної групи. Трансформації етнічної свідомості за вказаними типами виконують роль «захисних клапанів», що переводять ворожість та агресію на замісний об'єкт – іншу етнічну групу [2].

Етнічна ідентичність – це не тільки усвідомлення власної етнічної приналежності, але й оцінка етнічної спільноти, значущість членства в ній, етнічні почуття гідності, гордості, образи, страху, що є вагомими критеріями міжетнічного порівняння. Ці почуття спираються на глибокі емоційні зв'язки з етнічною спільнотою, моральні зобов'язання відносно неї, що формуються в процесі соціалізації індивіда [2, с. 49].

Більше половини переселенців мають індіферентну або гіпоідентичність, яка, як регулюючий соціально-психологічний механізм, не виконує адаптивної функції на особистісному рівні і інтегруючої на груповому.

Таким чином, процес адаптації вимушених переселенців, містить три етнічні складові: етносоціальну, етнополітичну та етнопсихологічну.

Список використаних джерел:

1. Костин Р.А. Миграция. Социологические очерки. – СПб.: ВТИ ЖВВ и ВОСО, 1997.
2. Солдатова Г.У. Психология межэтнической напряженности. – М., 1998.

Райхерт К.В.

доцент,

Одесский национальный университет имени И.И. Мечникова

КРИТИКА ТОТАЛИТАРНОЙ ПРОПАГАНДЫ В РАССКАЗЕ ФИЛИПА К. ДИКА «ВЕРА ОТЦОВ НАШИХ»

В 1967 году в антологии Харлана Эллисона «Опасные видения» [5] вышел рассказ американского писателя Филипа Киндред Дика (1928–1982) «Вера отцов наших» (Faith of Our Fathers). Рассказ примечателен своей критикой в отношении роли пропаганды в тоталитарных обществах. В определённой мере здесь можно говорить о социальной критике, реализованной в рассказе Филипа Дика.

Американский философ Майкл Уолцер (1935 –) полагает, что социальная критика является одной из практик выражения недовольства. Социальная критика может иметь многообразные формы её проявления и, более того, разнохарактерное влияние на социальную практику: «Политическое осуждение, моральное обвинение, скептическое вопрошание, сатирический комментарий, гневное пророчество, утопические спекуляции – все эти формы не чужды социальной критике» [3, с. 28].

Для меня здесь важно, что «список возможных форм может быть легко увеличен» [3, с. 28]. Это позволяет рассматривать как формы социальной критики любые тексты вообще. Под «текстами» я здесь понимаю то, как их понимает британский теоретик медиа Дэвид Хезмондалш (1963): «В культурном анализе этот термин <«тексты» – *вставка моя. – К.Р.*>» используется в специальном смысле – для обозначения объектов, артефактов и событий, которые имеют значение. Некоторые аналитики считают, что любой объект, артефакт или событие в мире потенциально открыты для анализа и потому представляются текстами» [4, с. 426]. Хезмондалш понимает «тексты» «в более узком, но в то же время достаточно широком смысле – в качестве собирательного названия для всех «произведений», производимых культурными индустриями, таких как телепрограммы, фильмы, записи, книги и т.д. Термин не используется здесь в старом смысле (как обозначение написанного или напечатанного текста), хотя может обозначать и печатные артефакты» [4, с. 426].

Действие рассказа «Вера отцов наших» происходит в будущем, когда в мире победили китайские коммунисты. Молодой партийный бюрократ Тунг Чьен из Вьетнама покупает у уличного торговца, ветерана войны, лёгкий наркотик в виде порошка. Дома перед обязательным просмотром телевизионного выступления лидера коммунистической партии, именуемого «Абсолютным Благодетелем Народа», он принимает наркотик. И тут, как ему кажется, у него начинается сильная галлюцинация. До принятия порошка: «на экране появился чёткий цветущий лик двадцатилетнего лидера Восточной компартии, правителя многих народов» [1]. После принятия порошка: «Перед Чьеном материализовалась механическая мёртвая конструкция, склёпанная из печатных плит, линз, каких-то шлангов-щупалец, коробок с раструбами. Из раструбов исходил угрожающий монотонный звон» [1].

На следующий день на связь с Чьеном выходит член подпольного движения Таня Ли и сообщает Чьену, что вождь партии вообще не человек, а скорее всего – инопланетянин, и что повсюду в питьевую воду добавляются

галлюциногены. Дополнительно к этому образ вождя проходит видеокоррекцию. Так или иначе, при просмотре выступления вождя Чьен сталкивается с псевдодействительностью (псевдореальностью, псевдомиром), порождаемой пропагандой.

Идея псевдодействительности – это одна из основных идей в творчестве Филипа Дика: «Сейчас мы живём в обществе, где фиктивные реальности создаются правительствами, средствами массовой информации, крупными компаниями и религиозными группами – а затем эти псевдоміры с помощью радиоэлектронной аппаратуры обрушиваются на головы читателей, зрителей и слушателей» [2].

Далее Таня Ли сообщает ему, что порошок, купленный Чьеном, напротив, даёт антигаллюциногенный эффект, позволяя видеть вещи в истинном свете. По Филипу Дику «действительность – это то, что не исчезает, когда в это перестаёшь верить» [2]. Антигаллюциноген разрушает эту веру и должен представить действительность в истинном свете. Значит, вождь действительно является механическим монстром.

Однако здесь возникает трудность: по словам Тани Ли разные люди после принятия антигаллюциногена видят несколько вариантов истинного облика вождя: дракон, неземное существо, смерч, механический монстр (как видел Чьен). И как это понимать? Буквально как метафору или аллегорію? Или же, как то, что антигаллюциноген предлагает альтернативную псевдодействительность, а не подлинную действительность? Если ответ на последний вопрос положительный, то антигаллюциноген следует рассматривать как контрпропаганду.

Отчасти только что высказанное подтверждается в дальнейших сюжетных перипетиях в рассказе. Чьена приглашают на обед к Абсолютному Благодетелю Народа. Он прибывает на обед, предварительно приняв повышенную дозу антигаллюциногена. И что же видит перед собой Чьен, когда оказывается перед вождём? «Оно было ужасно. Источаемый им ужас охватил Чьена, как волна испепеляющего жара. Продвигаясь к столу, оно высасывало жизнь из людей, попадавших на пути, пожирая и энергию с ненасытным аппетитом. Оно ненавидело окружающих – он чувствовал его ненависть. Оно на дух не переносило людей – всех и каждого – и он неожиданно понял, что испытывает долю этого отвращения вместе с ним. На мгновение все, присутствующие на вилле показались ему мерзкими слизняками, и это существо шествовало по скрученным панцирям упавших раздавленных слизняков, глотало, пожирало, насыщалось и всё это время надвигалось именно на Чьена. Или это была лишь иллюзия? «Если это галлюцинация, то самая жуткая в моей жизни, – подумал Чьен. – Если это реальность, то чересчур жестокая. Порождённое абсолютным злом существо, убивающее и заглатывающее поверженные жертвы». Он смотрел на след существа – цепочку раздавленных, искалеченных мужчин и женщин. Он видел, как они пытались заново собрать свои изуродованные тела, что-то сказать» [1]. Лучшего описания сущности тоталитаризма и его пропаганды, чем вот этот гротеск Филипа Дика, и не придумаешь.

Как можно видеть, несмотря на то, что Чьену открылась «правда» о сущности вождя, ему приходится принимать антигаллюциноген, чтобы противостоять пропаганде партии. То есть обращаться к контрпропаганде. Однако контрпропаганда не работает. Весь ужас, который испытывает Чьен перед «истинным обликом» вождя, вынуждает Чьена совершить попытку самоубийства: он пытается выброситься из окна, но вождь удерживает его за

плечо щупальцем и проводит с ним разъяснительную беседу. Ситуация завершается потерей сознания Чьеном. Когда Чьен приходит в себя, охрана говорит ему, что он устроил скандал, употребив много алкоголя. Вернувшись домой, Чьен обнаруживает след от щупальца вождя на плече в виде кровоточащей раны. Чьен не может остановить кровотечение – и понимает, что ему осталось жить недолго. Пропаганда оставляет такой сильный след в душах людей, что никакая контрпропаганда уже поможет. В этом плане рана, полученная от щупальца вождя, оказывается очень символической: она призвана продемонстрировать неустранимость воздействия тоталитарной пропаганды и её эффекта в сознаниях людей. Другими словами: неустранимость тоталитарного сознания. Так или иначе, тоталитарное сознание после воздействия тоталитарной пропаганды сохраняется в сознании людей, хотя бы в остаточной форме.

Список использованных источников:

1. Дик Ф. К. Вера отцов наших: [Электронный ресурс] / Филип Киндред Дик; пер. с англ. Б. Маковцева. – Режим доступа: <http://lib.ru/INOFANT/DICKP/father.txt> (дата обращения: 01.12.2014).
2. Дик Ф. К. Как создать вселенную, которая не рассыплется через пару дней: [Электронный ресурс] / Филип Киндред Дик; пер. с англ. Д. Ковалевского. – Режим доступа: http://www.lib.ru/INOFANT/DICKP/s_universe.txt (дата обращения: 19.11.2014).
3. Уолцер М. Компания критиков: социальная критика и политические пристрастия XX века: [пер. с англ.] / Майкл Уолцер. – М.: Идея-Пресс, Дом интеллектуальной книги, 1999. – 360 с.
4. Хезмондалш Д. Культурные индустрии / Дэвид Хезмондалш; пер. с англ. И. Кушнарёвой; под науч. ред. А. Михалёвой. – М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2014. – 456 с. – (Исследования культуры).
5. Dangerous visions / ed. H. Ellison. – Garden City, N.Y.: Doubleday, 1967. – 520 p.

Скрицька Н.В.

викладач,

Буковинський державний медичний університет

СУТНІСТЬ ТА ПРОБЛЕМА ІДЕНТИФІКАЦІЇ В ІСТОРІЇ ФІЛОСОФСЬКОЇ ДУМКИ

Про проблему сутності заговорив ще в епоху Античності Арістотель. Так, у своїй «Метафізиці» він підкреслював принципову відмінність двох характеристик речей: нерозчленованої індивідуальної неповторності речі і властивостей. Виходячи з цього, філософ веде мову про «первинні» і «вторинні» сутності. Вторинні сутності в історії філософії ще називають «загальними». Питання про загальні сутності є питанням належності поняття речі визначеному роду. Первинні ж сутності ще називають «індивідуальними».

В історії філософії більш вагомими виступають вторинні сутності, які використовуються в якості родів та видів. Не випадково саме поняттю вторинних сутностей приділяли увагу чимало філософів Античності та як щось загальне воно закріпилось в Середньовіччі. Так, Ф. Аквінський, наприклад,

визначає сутність як те, що виражається в дефініції, «дефініція ж містить поняття, але не індивідуальні основи» [3, с. 238].

Відмінною рисою середньовічних філософів від античних у розгляді проблеми сутності є розгляд останньої виключно в онтологічному руслі. Також не можна не згадати проблематику протиставлення в епоху Середньовіччя сутності (essentia) та існування (existential). Крім того, сутність також розглядалась в якості продукту пізнавальної діяльності (Боецій, авероїсти). Сутність та існування, згідно середньовічного мислення, збігаються лише в Бозі. Існування Бога є прямим результатом його власної сутності. Наявність в одиничних явищах певної сутності означає для нього причетність цих явищ божественному.

Якщо для Ф. Аквінського беззаперечним існуванням володіє універсальна сутність, предикатом якої виступає Бог, то для Арістотеля першою сутністю є суб'єкт – одинична річ. На цю особливість вказували також середньовічні номіналісти, наприклад, Дунс Скот, згідно якого реальністю володіють саме індивідуальні сутності. Індивідуальна природа речей – haecceitas (цієвість) в термінології Скота є ключовим моментом всієї його філософії і логіки.

У XX столітті категорія сутності розглядалась в якості відношень та загальних властивостей. Крім того, Ляйбніц навіть висунув думку про тотожність відмінного, згідно чого речі можна характеризувати загальними властивостями, незалежно від їх існування. Щоб ідентифікувати річ потрібно спочатку її описати, адже, згідно філософа «мінімум сутності породжує максимум існування» [1, с. 98].

З цього випливає, що у філософській традиції виділяють три основні напрямки щодо сутності та існування. Перший підхід найбільш повно реалізований в епоху Середньовіччя Фоמוю Аквінським і полягає в розгляді сутності речі як її належності до загального. Такий під'їзд є абсолютизацією загальних (вторинних) сутностей Арістотеля.

Другий підхід визначається ученням Дунса Скота, згідно якого сутність речі полягає в спрямованості її на властивості загальної неповторності. Такий підхід є абсолютизацією індивідуальних (первинних) сутностей.

Третій підхід пов'язаний з ученням Ляйбніца і є радикальною відмовою від проблеми існування взагалі. Такий підхід може бути спотвореним варіантом Ф. Аквінського, який теж зводив ідентифікацію до певного предикату, що характеризує загальну властивість.

З цього випливає наступна проблема: чи зводяться індивідуальні сутності до загальних чи навпаки – загальні до індивідуальних? Яка їх природа? Ці та ряд інших проблем лежать в основі спору про універсалії, про зв'язок сутності та існування.

Суцце в історії філософії розглядається в ролі універсального поняття і застосовується до безкінечного та кінечного суццого, духовного та матеріального, наявного та можливого. Іншими словами, суцце є найабстрактніше з усіх понять. Воно є протилежністю не-суццого або ніщо.

На абстракції суццого наголошував, для прикладу, середньовічний схоласт Дунс Скот. Фому Аквінського цікавило суцце в якості існування (esse), що й доводить його приналежність до екзистенціалізму (щоправда не в сучасному його розумінні).

Ідентифікація дає можливість розрізнити ті чи інші сутності та вказати на певний предмет. Ідентифікація необхідно пов'язана зі сутністю. Ідентифікація виявляє існуючі властивості у двох речах, що дозволяє вести мову про їх

тотожність. Існуюче haecceitas Д. Скота фактично означає визначеність індивідуальної сутності речі. Н. Решер, наприклад, також наголошував на загальних властивостях, співпадання яких у двох речах означає тотожність останніх.

Вищезазначені поняття – суще, ідентифікація та інші – залежать лише від Бога. Існування Бога є необхідною умовою можливості будь-якого сущого. Бог є основою можливості буття світу.

В сучасній науці проблема сутності та ідентифікації розглядається в гносеології та логічній семантиці. На діяльнісному характері проблематика сутності, існування та необхідності, остання з яких теж належить до ідеї всезагальності, наголошували Г. Тульчинський та М. Уварова. З цього приводу вони писали наступне: «Разом з тим, поняття необхідності і пов'язані з ним поняття свутності ... мають важливий діяльнісний аспекти – необхідність та існування пізнаючих властивостей і відношень для цілей практичної діяльності...» [4, с. 28].

Список використаних джерел:

1. Жильсон Э. Философия в средние века: От истоков патристики до конца XIVвека / Пер. с фран. С. Неретина. – М.: Республика, 2004. – 678 с.
2. Коплстон Фредерик. История философии. Средние века / Пер. с англ. Ю. Алакина. – М.: ЗАО Центрполиграф, 2003. – 494 с.
3. Кондзьолка В. Історія середньовічної філософії. – Львів: Світ, 2001. – 318 с.
4. Перспективы метафизики: классическая и неклассическая метафизика на рубеже веков / Под ред. Г. Тульчинского, М. Уварова. – СПб: Алетейя, 2000. – 415 с.

МИСТЕЦТВОЗНАВСТВО ТА АРХІТЕКТУРА

Макухін М.О.

аспірант,

Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури

БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНІ МОСТОВІ СПОРУДИ У СТРУКТУРІ МІСТА

У світовій архітектурі та містобудуванні протягом останніх десятиріч набуває зацікавленості тема багатофункціональних мостових споруд (БМС), яка почала розвиватися ще в XII–XVI столітті в країнах Західної Європи. Ці споруди – «залюднені мости» – забезпечували зв'язок між двома берегами водойм, а їх додаткові функції полягали в розміщенні на цих мостах магазинів, житла, майстерень тощо [4].

Причинами повернення сучасної архітектури до ідей БМС у містах, особливо значніших та найзначніших, з наявністю водойм є виникнення проблем: транспортних – внаслідок значного збільшення кількості автомобілів у містах, а також необхідності подальшого розвитку міст та браку вільних територій, особливо у центральній їх зоні, висока вартість земельних ділянок.

В сучасній практиці проектування та спорудженні БМС притаманні дві основні їх функції: транспортно-пішохідна та додаткова – розміщення установ і підприємств обслуговування, житла тощо.

БМС розташовані у межах міста за своєю транспортно-пішохідною функцією відіграють таку ж роль як і традиційні мости. Їх розміщення не суперечить принципам традиційних мостів і визначається наявністю та напрямом транспортних та пішохідних потоків відповідно характеру вулично-транспортної мережі.

Виходячи з необхідності організації транспортного та пішохідного руху у межах БМС та існуючої класифікації мостових споруд, БМС також слід розрізняти за довжиною, але з урахуванням прийнятого показника пішохідної доступності (500 м) [1],: малі – до 25 м, середні – 25-100 м, великі – 100-1000 м, значні – понад 1000 м. Таке поділення БМС необхідне в зв'язку з певними особливостями планувальної організації споруд кожної групи [2].

Транспортна роль БМС залежить від типу споруди та її місця розташування у планувальній структурі міста. Планувальна організація БМС багато в чому залежить від містобудівного значення споруди – загальноміського, районного чи місцевого і можливості організації пропуску транспорту та пішоходів. При відсутності транзитного транспортного руху в межах споруди вони стають багатофункціональними пішохідними мостовими спорудами, які також отримали розповсюдження у світовій практиці.

Існуючий досвід свідчить, що до складу додаткових функцій БМС найчастіше входять торгівельні підприємства, паркінги, заклади громадського харчування, бібліотеки, виставкові приміщення, концертні та лекційні зали,

школи, офіси та житло. БМС фактично формують центри обслуговування міста певного значення.

Найвищої концентрації установи обслуговування досягають у центральній зоні міста, у значніших та найзначніших містах – у центрах планувальних зон та планувальних районів, центрах житлових районів. БМС через специфіку свого розміщення можуть бути гармонійним елементом таких обслуговуючих центрів.

Ширина водойми визначає довжину БМС, ширина споруди та її висота приймаються при проектуванні у відповідності до багатьох факторів, зокрема, об'єму установ та підприємств обслуговування, які там розміщуються, що в свою чергу визначає значущість споруди, як центра обслуговування. До складу БМС як центрів обслуговування, можуть входити також існуючі установи обслуговування, що знаходяться поряд із спорудою. Обсяги об'єктів, які можливо розмістити в БМС залежать від її місцеположення в архітектурно-планувальній структурі міста визначеного генеральним планом міста або окремим проектом цієї споруди.

Визначаючи основи функціонально-планувальної структури БМС, містобудівне оточення безпосередньо впливає і на архітектурно-просторове її вирішення. Такі риси містобудівного оточення як функціональне зонування, рівень урбанізації прирічкової території, характер її забудови – вид, обсяг, поверховість, щільність, рівень її прилягання до БМС, – суттєво впливають на структуру та зовнішній вигляд споруди.

На основі існуючих досліджень забудови міста [3] можна констатувати, що найбільший вплив на композицію БМС і її архітектурно-просторове вирішення може мати забудова (існуюча і перспективна), розташована на відстані до 200–500 м. У міру збільшення відстані від БМС до її наявності безпосередній вплив на композицію споруди буде зменшуватись.

При розв'язанні завдань гармонійності архітектурно-просторового вирішення БМС відповідно до навколишнього середовища з урахуванням архітектурно-просторового значення самої споруди важливим є визначення таких категорій архітектури, як масштаб і масштабність, архітектурного домінування споруди тощо.

Таким чином, при необхідності створення в містах нових мостових переходів, особливо у центральних частинах міста, доцільно розглядати можливість формування багатофункціональних мостових споруд, вирішуючи при цьому задачі як покращення організації руху транспорту та пішоходів, та й інші, зокрема розвиток системи обслуговування населення з підвищенням ефективності використання прирічкових територій та поліпшення загальної архітектурно-просторової організації міста.

Список використаних джерел:

1. ДБН 360-92** Планування і забудова міських і сільських поселень. – Київ: Держбуд України, 2002. – 107 с.
2. Макухин Н. О. Градостроительные аспекты формирования многофункциональных мостовых сооружений // Сборник статей по материалам XXII международной заочной научно-практической конференции. Вип. 2(22). Москва, 2014. – С. 168-177.
3. Основы формирования архитектурно-художественного облика городов // М.: Стройиздат, 1981. – 192 с.
4. Peter Murray. Living Bridges. The Inhabited Bridge: Past, Present and Future // Royal Academy of Arts, 1996. – 160 p.

Палумбо Де Віво І.М.

викладач,

Інститут мистецтв

Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника

СВІТ МАТЕРІАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ ГУЦУЛІВ У ТВОРЧІЙ СПАДЩИНІ МИКОЛИ ВАРЕННЯ

Варення Микола Романович (1917-2001) – український живописець, графік, педагог, дослідник етнографії і культури Гуцульщини. Народився в с. Калинове, Луганської області. Навчався в Одеському художньому училищі (1936-1940). У 1946 вступив до Інституту живопису ім. І. Рєпіна при Академії мистецтв у Ленінграді. Викладач Косівського училища прикладного мистецтва (1952-1961). У 1958 став членом Спілки художників України, обіймав посаду голови правління Івано-Франківської організації Спілки художників. У 1961 році очолив Івано-Франківську дитячу художню школу. Заслужений художник України з 1987 року. 1993-2001 рр. – доцент мистецького факультету Прикарпатського університету ім. В. Стефаника. Жив і працював у Івано-Франківську. Твори художника знаходяться в музеях України, в тому числі Національному художньому музеї України, Івано-Франківському художньому та краєзнавчому музеях, в музеях багатьох країн світу та у численних приватних зібраннях [1].

Дослідження світу Гуцульщини, зокрема його матеріальної культури, М. Варення розпочав з 1952 року, в зв'язку з переїздом до Косова, згідно запрошення директора Косівського технікуму народних промислів О. Соломченка. Наступний етап творчості митця, присвячений культурі Гуцульщини – 1961-2001 роки, так званій «Івано-Франківській». Хронологічні рамки творчості митця, присвяченої Гуцульщині – 1952 – 2001 роки.

Неповторний у своїй красі матеріальний світ Гуцульщини захопив митця вже з перших днів його перебування у Косові. М. Варення в процесі знайомства і подальшого дослідження природи Карпат, ментальності та світосприйняття людей, які їх населяють дійшов висновку, що Гуцульщина – це унікальна спадщина української держави, де кожен митець може здійснити своє власне, неповторне відкриття. «Щодня я відкривав для себе щось нове, загадкове, таємниче. Гуцульщина – це екзотичний, надзвичайно багатий край своєю дивовижною природою, людьми і неповторною красою народного мистецтва. Нічого подібного на Україні я ще не бачив» – часто говорив М. Варення у своїх враженнях про Гуцульщину.

Художник із захопленням досліджував характерні для Гуцульщини типи поселень, різновиди народних прийомів улаштування власних помешкань, а також територіальних ділянок, громадських будівель, доріг, містків, стежок та ін. для суспільного користування на гірських теренах, які втілював у культурологічний пейзаж: «Весняні візерунки» (1974), «Весна в горах» (1976), «Влітку на Гуцульщині» (1978). Особливо уважно вивчав М. Варення принципи гуцульського будівництва, особливості гуцульських хат.

Гуцульська архітектура знайшла втілення у творах «Новий будинок» (1984), «Влітку на Гуцульщині» (1988). Житло митець відобразив у творі «Подвір'я» (1972).

М. Варення з великою увагою спостерігав і, водночас миттєво відтворював у замальовках та ескізах, щоденну працю гуцулів, які славилися глибокими знаннями ведення господарства в складних гірських умовах, що складалося з основних і допоміжних занять. До основних належало скотарство, яке відіграло домінуючу роль у повсякденному житті гуцулів, та землеробство. Допоміжними заняттями були домашні ремесла і промисли, серед яких важливими стали ткацтво, бондарство, шиття, столярство, гончарство та ряд інших. Важливою була праця на полонині та в лісі – збиральництво, мисливство, рибальство, сінокіс, лісозаготівля. Праця гуцулів, як основний творець матеріальної культури відображена митцем в полотнах «З поля» (1961), «З сінокошу» (1970), «Господарі полонини» (1975?), «Повернення з полонини», «Гроза наближається» (1984).

Для усіх перелічених видів господарської діяльності, гуцули самостійно виготовляли усі необхідні знаряддя праці, які послуговували їм щодня і також представляли собою велику і невід'ємну частину матеріальної культури Гуцульщини. Стрижнева риса народного мистецтва гуцулів полягає в тому, що гуцули, як ніхто інший, знаходили насолоду у відтворенні багатства своєї духовної краси у процесі декорування звичайних побутових речей, створюючи з них справжні вироби мистецтва. Саме тому декоровані предмети гуцульського побуту нині вважається символом власне українського.

Утвар гуцульську, як складову побутової матеріальної культури М. Варення втілив у жанровому творі «Косівський базар» (1957). Картина «була завершена в 1957 р., а потім нагороджена премією на Республіканській художній виставці» [2]. Митець присвятив цій тематиці також серію колористичних натюрмортів: «Натюрморт з мискою», (1965), «Натюрморт з коновкою» (1972), «Натюрморт з прялкою» (1971), на задньому плані митець як тло використав архаїчний елемент народного ткацтва «бесаги – зігнутий довгий мішок з поперечним розрізом на одній із сторін, що служать для перенесення на плечах або перевезення на коні різних вантажів» [3, с. 373].

«На веранді» (1983), «Натюрморт з коновками» (1983), «На сінокоші» (1972), «Гуцульський натюрморт» (1980). Захопила й зачарувала з першого погляду М. Варенню яскрава різноманітність гуцульських народних строїв. Глибоко зацікавили матеріали та технологій їх виготовлення, способи носіння одягу, його соціальні та статеві-вікові особливості, символічне значення його декорування, колористика і складові елементи святкових та весільних костюмів, традиційні прикраси.

Одяг гуцульський присутній на всіх полотнах М. Варенні, де зображені гуцули, зокрема на портретах та на збільшених фігурах гуцулів в тематичних картинах, зображених на першому плані: «Гуцулка з Кривопілля» (1970), «Наречений» (1971), «На Косівському базарі» (1991).

Теплі спогади про творчість М. Варенні, присвячену матеріальному світу Гуцульщини, висловив В. Корпанюк: «У тематичних картинах і натюрмортах митця були завжди присутні численні твори народного мистецтва: вироби з дерева, художнє різьблення, художня кераміка, бондарство. Все це домінувало у його творчості й засвідчувало великий сентимент майстра до Гуцульщини та до її культури. Микола Романович прекрасно знав гуцульське народне мистецтво, етнографію. І саме з такого огляду я маю найкращі і найприємніші спогади про творчість та особистість цього видатного майстра. Безперечно, що Микола Варення був великим авторитетом для тодішнього мистецького

середовища, серед своїх колег-ровесників і, особливо, для художників молодшого покоління» [4].

Список використаних джерел:

1. Художники – Варення Микола Романович (1917-2001) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.korners.kiev.ua – 20 КБ
2. Процюк О. Постать: М. Варення [Художник з Івано-Франківська] // Анонс контракт. – 2000. – № 23 (вересень). – С. 10, 11.
3. Никорак О. Художнє ткацтво. Гуцульщина. Історико-етнографічне дослідження. Арсенич П., Базак М., Болтарович З., Київ. Наукова думка, 1987 – С. 364-379.
4. Палумбо Де Віво І. Авторський аудіо запис інтерв'ю з Корпанюком В., доцентом кафедри декоративно-прикладного мистецтва Інституту мистецтв Прикарпатського національного університету імені В. Стефаника, Заслуженим художником України. м. Івано-Франківськ. 18.03.2011.

Триколенко С.Т.

аспірант,

Інститут мистецтвознавства, фольклористики та етнології

імені М.Т. Рильського

Національної академії наук України

Я ЗНАЙДУ ТЕБЕ, ТОМУ ЩО КОХАЮ

В сучасному театрі сценографія займає домінуючу позицію на одному рівні з режисурою. Сценічне оформлення новітніх вистав вибудовується на асоціативних образних конструкціях, які легко рухаються та трансформуються на очах у глядачів. Активне використання їх акторами спонукає художників-постановників до створення зручної та надійної конструкції, яка, не втрачаючи свого візуально-символічного значення стане активним тлом для акторської гри.

Цьогоріч репертуар Київського академічного Молодого театру додалася ще одна вистава про кохання – «Я знайду тебе тому, що кохаю» за твором Вільяма Сарояна. Режисерське та сценографічне рішення належить молодій українській режисеру Анжелі Крупець, головні ролі виконують заслужений артист України Євген Нищук та Анастасія Блажчук. Жанр визначено як «Небезпечний роман на 1 дію».

На початку вистави перед глядачами постає незрозуміла конструкція, яка нагадує одночасно клітку, контейнер для перевозки багажу, вантажний вагон потяга... Хлопець (Євген Нищук) блукає сценою в блимаю чому світлі прожекторів та під звук колес потягів, які межуються з американським джазом. Він мандрує Сполученими Штатами, шукаючи кращої долі. Чіпляється до потягів, спить на їхніх дахах... Слід відзначити чудове пластичне рішення Олексія Скляренко, який перетворив зав'язку сюжету на єдиний, нероздільний танок-протиборство особистості й долі, під час якого не було сказано жодного слова. А слова зайві: глядачам чудово зрозуміло про що йде мова – адже українське суспільство з початку 90-х р. ХХ ст. перманентно перебуває у стані, наближеному до стану часів Великої депресії 1930-х р. у США. Відсутність можливості самореалізації та взагалі нормального існування на тлі жорсткої

економічної кризи штовхнула мільйони людей до вимушеної внутрішньої та зовнішньої міграції. Саме таким мігрантом і є Хлопець. Доля закинула його в маленьке провінційне містечко, в якому й вершитиметься його майбутнє. Першою, з ким він мав необережність познайомитися, була місцева повія, названа у виставі просто Жінкою (Ганна Васильєва). В цьому епізоді задіюється ще один функціональний елемент сценічного оформлення – високий барний табурет. Типова спокусниця з американських фільмів: червона сукня сміливого крою, високі підбори, яскравий макіяж... Вона буквально відриває Хлопця від табурета й змушує танцювати з собою, рухаючись все відвертіше. Пристрасний танок-зваблення проходить під трохи викривлені звуки програвача, які не відразу, але все ж таки захоплюють героя й затягають його в тенета Жінки. Потім швидко сцена нападу й побиття Хлопця місцевими жителями загання його в клітку, яка перед цим метафорично зображала вагон потяга. За сюжетом, його кинули у в'язницю, і він не знає, за що. Тьмяна підсвітка, гучний гуркіт колес – стає зрозуміло, що ця провінційна буцегарня розташована поруч із залізничною колією. Тільки тепер з'являються слова: герой кличе на допомогу, але досить швидко розуміє, що на цій станції ніхто й ніколи не зупиняється. В цьому епізоді у метафоризованій формі підкреслюється глибокий соціальний трагізм окремої особистості та суспільства загалом – життя проноситься повз, немов швидкісний потяг. Хтось встигає стрибнути й вхопитись, хтось гине під колесами, хтось змушений все життя провести в сірому повсякденному болоті, не відважуючись підійти до колії, а дехто просто не має можливості підбігти до потяга – адже він замкнений в своїх побутових проблемах, обмеженнях, зобов'язаннях. Шал в'язня, якого ніхто не чує, і який починає усвідомлювати всю безнадійність свого положення, переривається раптовою появою Дівчини (Анастасія Блажчук). Вона нагадує мишку: маленька, тендітна, в простенькій сіренькій суконці... Нещасне створіння з захалустного містечка, залякана й зацькована. Вона така ж самотня, як і Хлопець – самотня серед людей, які не хочуть зрозуміти її проблеми, які воліють її просто не помічати. Цієї ночі їх тут тільки двоє – вони мають шанс змінити свої долі. Чи стане їхнє майбутнє спільним? Чи кожен піде своїм шляхом, забувши про цю ніч?

Дівчина хоче поговорити з ув'язненим, але боїться його: ще б пак, адже його обвинувачують у звалтуванні. Проте Хлопець зумів знайти підхід до маленької кухарки, адже він єдиний, хто помітив її існування. Розмова стає все інтимнішою, зрештою, він закохує Дівчину в себе та пропонує разом тікати до Сан-Франциско. Проте є серйозна перешкода – адже він сидить за ґратами, відімкнути які неможливо без ключа. Дівчина заради новітнього кохання та можливості розпочати нове життя у великому місті, де вона, за словами Хлопця буде не лише поміченою, а знаходитиметься в центрі загальної уваги, готова на все. Проте скоро за ув'язненим прийдуть місцеві, аби лінчувати його. Часу обмаль, а ключі, чи будь-який інший інструмент дістати просто неможливо. Маленька кухарка згадує про револьвер свого батька, який може стати у пригоді. Хлопець просить її принести зброю. Але чи дійсно він збирається боронитися від розлюченого натовпу, чи, зрозумівши, що приречений, просто бажає відправити її якнайдалі, аби вона не постраждала? Він дає їй 50 доларів, натомість беручи слово, що вона, якщо не застане його живим, покине це кляте місто й вирушить до Сан-Франциско.

І ось за ним прийшли. Розлючений Чоловік (Борис Георгієвський) нібито звалтованої жінки та двоє його приятелів (Артем Мартинішин, Олександр

Ромашко). Вони розбирають клітку, перетворюючи її на залізничні колії. Хлопець розповідає «скривдженому» чоловікові про те, як його дружина зваблювала його а потім вимагала гроші за свої «послуги». Коли він відмовився заплатити, вона здійняла галас та звинуватила бідолаху в згвалтуванні. Але чи визнає Чоловік, який прожив немало років з Жінкою у цьому маленькому містечку, де всі про всіх все знають, що його дружина – повія, до того ж підзаробляє проституцією? Він знав це давно, але не бажав помічати. І от тепер цей чужоземець, який вештається світом та не визнає встановлених соціумом порядків, намагається привселюдно змусити його визнати приреченість свого шлюбу, багаторічний самообман. Він пропонує йому покинути дружину. Але це означає покинути не лише певну жінку, це означає зруйнувати свій світ, роками створюваний з ілюзій та хибних ідеалів. Невже він погодиться знехтувати напускними уявленнями про подружню чесність й примарну вірність Жінки? Вони вдвох сидять на перехресті шляхів, на коліях, якими носяться поїзди, не зупиняючись. Викрити розпусту дружини означає зупинити потяг власного життя, і направити його іншим маршрутом. Таке рішення вимагає неабияких психологічних зусиль. І Чоловік здається: він просто вб'є Хлопця, тихо, без свідків, на цій забутій світом станції. Він сам повернеться до своєї Жінки, до свого світу, в якому ніхто ніколи не дізнається про його безчестя. Його потяг мчатиме далі, не зупиняючись, доки остаточно не підє під відкіс.

Саме тут, на іржавому залізнодорожньому полотні підстреленого Хлопця знайде Дівчина. Вона не принесла револьвер, проте збрала невеличку валізу – все, що лишилося від попереднього життя. Вона втече звідси, і смерть Хлопця не стане його остаточно кінцем: в ній, її новій долі він продовжить своє існування. Його життя не минуло марно, адже він зміг змінити її майбутнє.

Хір А.М., Сінкевич О.В.

аспіранти,

Національний університет «Львівська політехніка»

ТЕАТРАЛЬНИЙ ПРОСТІР ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ ПРОВІНЦІЙНОГО КУЛЬТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА (НА ПРИКЛАДІ ЗАКАРПАТСЬКОГО ТА ВОЛИНСЬКОГО РЕГІОНІВ УКРАЇНИ)

На початку ХХІ століття театральне мистецтво не втрачає свого значення, а органічно поєднується з соціокультурним середовищем, формуючи нові культурні стратегії. Оскільки сучасний український театр знаходиться в стані постійного розвитку, необхідним є його дослідження з метою надання рекомендацій щодо архітектурно-просторових аспектів сучасного театру.

Відсутність стратегій культурного розвитку є сьогодні однією з причин занепаду провінційних районів. Саме тому, театральна діяльність може стати важливою частиною культурно-освітньої програми місцевого населення, а наявність культурної активності стимулом для розвитку регіону, відродження туризму, залучення інвестицій.

Розвиток театральних просторів в провінційному середовищі допоможе виявити локальні особливості регіонів і бути провідним чинником їхнього

відродження, а інтеграція театру в непристосоване для нього середовище може мати синергетичний ефект, особливо в провінційному контексті.

На прикладі локальних масових культурних заходів з театральною складовою досліджено сучасні театральні простори в Закарпатському і Волинському регіонах України. Для дослідження обрані саме ці регіони, оскільки територіально вони знаходяться в межах західної України, але володіють різними культурними традиціями та історичним минулим. Аналіз і порівняння тенденцій театрального розвитку в цих регіонах дозволить окреслити більш повну палітру можливостей організації театральних просторів поза межами спеціалізованих споруд у провінції.

Будівництво спеціалізованих театральних будівель і споруд є витратним і тривалим процесом. Відповідно, таке будівництво відбувається рідко, і, в основному, у великих населених пунктах та обласних центрах, що у свою чергу, відводить провінційним містам другорядне значення. Саме тому, архітектурна діяльність у даній сфері поступово відходить від традиційного будівництва театральних будівель і тяжіє до специфічного новітнього проектування архітектурного середовища, яке не тільки враховує можливість використання середовища для театральної гри, а й ставить якісно нові естетичні, функціональні та об'ємно-просторові вимоги до організації таких просторів. Формування такого середовища вимагає від архітектора оптимальних та оригінальних рішень щодо просторової організації середовища та оптимізації витрат. Саме тому, для організації театральної активності часто використовуються і адаптуються нетипові і пост урбаністичні простори.

Одним з потенційно ефективних театральних просторів у сучасній урбаністичному середовищі є міська площа. Площа – це простір, який органічно вливається в міську забудову і виконує ряд специфічних функцій. Історично склалося так, що однією з найважливіших складових міській площі були видовища. Сьогодні міська площа часто перетворюється на сцену в прямому сенсі слова. Даний вид театрального простору спонукає потенційного глядача до участі та активності, на протизагу пасивному спогляданню в класичному театрі [1]. Як приклад функціонування театру на площі, можна навести театралізоване дійство в центральній частині м. Ужгорода в рамках міжнародного фестивалю театрів ляльок «Інтерлялька-2013».

Іншим напрямком розвитку театральної активності є інтеграція театрального простору в міське середовище. Фестиваль «Мандрівний вішак», який проходить у Луцьку використовує для проведення театральних вистав імпровізовані сценічні майданчики (обов'язково за межами театральних залів) в різних частинах міста. Концепцію виходу театру за межі будівель організатори формулюють так: «Театр це не тільки місце з гардеробом, буфетом і оксамитовою завісою, будь-яке місце в місті може стати простором для гри». Так з'явилася ідея фестивалю: «Театр поза театром». Таким чином, повернення театральної складової в сучасне міське середовище, виводить театральне мистецтво на новий виток розвитку, наближаючи його до потенційного глядача [2]. В межах даного театрального фестивалю вистави проводилися у незавершених будовах, руїнах історичних споруд, сучасних громадських та торгових приміщення, на вулицях.

Ще одним видом театральної активності в провінції можна назвати такі масові театральні видовища як історичні реконструкції. Історична реконструкція – театралізоване відтворення матеріальної і духовної культури

тієї чи іншої історичної епохи та регіону. Такі масові видовища відбуваються в «Замку Любарта» у Луцьку в рамках заходу «Ніч у Луцькому замку», в замку села Чинадієво Закарпатської області в рамках фестивалю «Срібний Татош».

Одним з напрямків розвитку театрального середовища можна вважати адаптацію закинутих будівель і споруд. Як приклад, можна навести щорічний фестиваль «Креденц» в м. Виноградово на Закарпатті. Щороку фестиваль змінює свою локацію, але зберігає ключову ідею: проведення творчого заходу на занедбаних територіях на периферії міста (меблева фабрика, цементний завод, закинута туристична база). У репертуарі фестивалю – театральні вистави та перформанси, декламації та літературні читання, концерти, імпровізовані художні виставки [3], [4].

Важливим аспектом розвитку провінції є, також, підтримка аматорських театральних колективів. Прикладом може слугувати с. Нижнє Селище Хустського району. Театральна діяльність ініціативної групи ентузіастів, включає функціонування театр-студії «Чіга-Біга», організацію молодіжного театрального фестивалю «Птах» є одним їх найбільш вдалих прикладів локальної самоорганізації. Дана студія і театральні заходи функціонують на базі місцевого клубу та сільської загальноосвітньої школи.

Сучасний театр знаходить нові форми вираження і зміст, зливається з іншими видами мистецтва, інтегрується в середовище [5]. Він часто не вимагає спеціалізованих споруд, які сковують і обмежують його розвиток, і тяжіє до відкритих, незалежних просторів. Однак, це не означає, що відпала необхідність у проектуванні театральних просторів. Очевидно, ми є свідками того, що архітектурна діяльність у цій сфері поступово відходить від традиційного будівництва театральних будівель до специфічного проектування архітектурного середовища. А це, в свою чергу, може стати імпульсом регіонального розвитку, допоможе залучити ресурси для необхідних позитивних перетворень у містах, провінційних центрах, занедбаних територіях, тощо. Це доводить, що сучасне театральне мистецтво може служити культурною платформою розвитку провінції.

Отже, на основі розглянутих театральних практик можна виявити основні принципи формування театральних просторів поза межами спеціалізованих споруд:

- Розташування в будь якій частині населеного пункту, а не лише в центральній частині, а часто поза ним;
- Демократичність та відсутність соціального поділу і особливих вимог до відвідувачів театру;
- Використання нетипових просторових рішень та адаптації нетипових локацій, таких як промислові зони, або занедбані будівлі.
- Використання простих конструктивних схем та дешевих будівельних матеріалів, часто вторинного використання.

Список використаних джерел:

1. Проскуряков В.І. Архітектура українського театру. Простір і дія. : Монографія. – Львів: «Львівська політехніка», 2001. – 564 с.
2. Sinkevych O, Khir A. Typology of non- traditional theatre spaces in local context in Ukraine//Man-made world as an instrument of life support and creative self-expression of mankind. – London: IASHE, 2014. – С. 51-53.

3. Перспективи використання сучасних засобів дизайну в архітектурному середовищі м. Львова / Хір А., Гой Б., Гаращак Т. // Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті. – Харків: ХДАДМ, 2011. – № 2. – С. 149-151.

4. Чепелик О.В. Взаємодія архітектурних просторів, сучасного мистецтва та новітніх технологій, або Мультимедійна утопія / Ін-т проблем сучасн. мист-ва Акад. мист-в України. – К.: Хімджест, 2009. – 272 с.

5. Липківська А. Літературне першоджерело та сценічний текст: від егоцентризму «молодого» театру рубежу 1980-1990-х років – до демократичних цінностей сьогодення / Нариси з історії театрального мистецтва України ХХ століття / Інститут проблем сучасного мистецтва Академії мистецтв України; Редкол.: В. Сидоренко та ін. – Київ: Інтертехнологія, 2006. – С. 889-915.

Цуркан К.С.

аспірант,

Львівська національна академія мистецтв

**ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ
«КОМП'ЮТЕРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ» В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС
КАФЕДРИ ХУДОЖНЬОГО ТЕКСТИЛЮ ЛНАМ**

Сучасність вимагає від художника доброго знання комп'ютерних програм. Курс «Комп'ютерне проектування» було введено у навчальну програму кафедри художнього текстилю в 2006 р. Він був розроблений викладачем кафедри Софією Ярославівною Бурак (закінчила ЛНАМ у 1984 р.). Постійним завданням курсу є пошук нестандартних підходів до проектування виробів художнього текстилю за допомогою сучасних комп'ютерних програм [1, с. 3].

Вибір програм Adobe Photoshop та Adobe Illustrator був осмисленим та очевидним. Adobe Photoshop – багатофункціональний растровий графічний редактор, створений 1988 р. Томасом и Джоном Нолами. Цього ж року Adobe Systems викупила ліцензію на розповсюдження Adobe Photoshop [8]. На сьогодні для спеціалістів з веб-дизайну, поліграфії та зовнішньої реклами знання цієї програми є обов'язковим. Adobe Illustrator був вперше розроблений для Apple Macintosh (лінійка персональних комп'ютерів виробництва корпорації Apple) у грудні 1986 р. як редактор векторної графіки. Adobe Illustrator є супутнім продуктом з Adobe Photoshop [9].

Розглядаючи принципи роботи цих двох програм відзначимо, що Adobe Photoshop перш за все призначена для графічної обробки цифрових фотографій, принцип роботи в програмі ґрунтується на створенні шарів, від розташування цих шарів залежить кінцевий результат зображення. Якість вибраного зображення залежить від роздільної здатності («розширення», яке вимірюється у пікселях). Працюючи у програмі Adobe Illustrator маємо справу з об'єктами, а не шарами, завдяки цьому програма використовується для створення логотипів, фірмових бланків, (або пакету таких послуг – брендбуків), оформлення банерів, та інших об'єктів, що передбачають широкоформатний друк.

Курс «Комп'ютерне проектування» розрахований на вісім семестрів, чотири семестри студенти вивчають програму Adobe Photoshop, чотири – Adobe Illustrator, при вивченні останньої до завдань належить комбінування двох

програм. Принцип побудови курсу – від простого – до складного. Завдання для курсу складались із врахуванням потреб знання комп'ютерних програм спеціаліста з художнього текстилю. Відповідно до цього курс має дві смислові гілки: перша – вивчення комп'ютерних програм як самостійного предмету, друга – виконання завдань із врахуванням курсів «композиція» та «робота в матеріалі». Перше завдання першого семестру звучить «Створити двотонову замкнену монокомпозицію на основі простих геометричних форм (квадрат, коло, трикутник) [1, с. 9]. Зазначимо, що до виконання завдання студент допускається після затвердження ескізу на папері, ця методична особливість спонукає студента до осмисленості в композиції і пришвидшує отримання позитивних результатів. Кожного семестру студенти виконують кілька завдань, пов'язаних між собою, проте різної складності.

Оскільки курс «Комп'ютерне проектування» укладений таким чином, що його завдання логічно сумісні з курсом «Композиція», студенти можуть застосовувати отримані навички для виконання курсових робіт з текстильним матеріалом, використовуючи принцип рапортного та купонного орнаментування. Важливим є елемент послідовності – студент повинен пройти шлях «поступового нарощення знань» створюючи спочатку ахроматичні композиції з простими елементами, потім композиції з кількох, узгоджених між собою, кольорів, заключною складовою є створення багатоколірної композиції з щільним орнаментуванням. Після опанування принципів роботи з шрифтами, шарами, методами трасування та іншими графічними засобами, в сьомому та восьмому семестрах даються практичні завдання на імпровізацію, це створення композиції для декорування одягу, із використанням авторської графіки та шрифтів [1, с. 74] та завдання на створення переплетення двох однакових за графікою, але різних за фактурами композицій [1, с. 86]. Перше завдання передбачає друк на одязі або тканині своєї графічної композиції, результати дають яскравий та корисний ефект, оскільки стимулює молодого спеціаліста аналізувати свою композицію як прототип для промислової продукції. Вираження композиції отримували не лише в одязі, а й у виконанні декоративних подушок, де художники комбінували друковані елементи з вишивкою, ткацтвом, розписом по тканині, такі вироби мали позитивний естетичний ефект та виконувались із розумінням творчих задач. Смісл другого завдання полягає у створенні двох варіантів однієї графічної композиції. Для виконання цього завдання відскановується виконана художником готова графічна композиція та опрацьовується в двох варіантах за допомогою програм Adobe Photoshop та Adobe Illustrator. Обидві композиції роздруковуються та розрізаються на смужки, після чого укладаються в одну переплетену композицію. На нашу думку дисципліна «Комп'ютерне проектування» є цінною для художника текстилю, як самостійний предмет і як допоміжний, для спрощення технологічних завдань, органічно поєднується з іншими дисциплінами на кафедрі.

Список використаних джерел:

1. Бурак С. Я. Комп'ютерне проектування у програмах Adobe Photoshop та Adobe Illustrator. Методичні вказівки для студентів 1-4 курсів відділення художнього текстилю // Львів: видавничий відділ ЛНАМ, 2014. – 94 с.
2. Бородаев Д. В. Веб-сайт как объект графического дизайна. Монография. – Х.: «Септима ЛТД», 2006. – 288 с.

3. Ковальчук А. К. Графические диалоговые системы: учебное пособие / А. К. Ковальчук, А. С. Шайтура. – М.: МГОУ, 2006. – 101 с.
4. Розенсон И. Основы теории дизайна. – СПб.: Питер, 2006. – 224 с.
5. Рудер Э. Типографика. Руководство к оформлению. – М.: Книга, 1982. – 289 с.
6. Fiell С. Contemporary Graphic Design / Charlotte Fiell, Peter Fiell. Taschen Publishers, 2008. – 559 p.
7. Офіційний сайт компанії Adobe <https://www.adobe.com/ua/>
8. Adobe Photoshop. Early history https://en.wikipedia.org/wiki/Adobe_Photoshop
9. Adobe Illustrator. History https://en.wikipedia.org/wiki/Adobe_Illustrator

НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА

Ілляшенко В.В.

курсант,

Науковий керівник: **Сергієнко І.О.**

капітан,

Національна академія Національної гвардії України

ТЕОРЕТИЧНІ ТА НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ОСНОВИ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Забезпечення національної безпеки будь-якої країни як систематична цілеспрямована діяльність державних органів і структур громадянського суспільства щодо подолання негативних тенденцій стосовно людини і громадянина суспільства і держави та створення умов для їх належної життєдіяльності постійно перебуває під впливом різних факторів. Виникнення їх широкого спектру вимагає здійснення ґрунтовного наукового аналізу щодо виявлення впливу головних із них, з метою своєчасного зміщення акцентів у загальнодержавній політиці забезпечення національної безпеки, постановки відповідних завдань перед провідними ланками системи забезпечення національної безпеки, що й зумовлює актуальність і необхідність теоретичних розробок у цій сфері. Головною метою функціонування держави та найважливішою функцією системи державного управління є забезпечення безпеки людини, суспільства і держави. В сучасних умовах задоволення суспільної потреби в безпеці передбачає всебічне врахування низки факторів безпечного розвитку [1]. Найважливішими серед них є: тенденція зростання ролі природи у житті людства, поглиблене розуміння екологічних проблем, які накопичилися в біосфері; необхідність подальшого пізнання та врахування при розробці стратегії безпечного розвитку суспільства еволюційних законів природи і суспільства; важливість вибору такої стратегії національного розвитку, за якої досягається гармонія екологічних, соціальних, економічних, політичних взаємовідносин та співвідношень; всебічне врахування не тільки культурно-історичних особливостей національного розвитку, а й основних реалій суперечливого, однак цілому взаємозалежного та цілісного світу; суперечливість, взаємозалежність та тенденції досить динамічних змін загальнолюдських, національних, класових, групових та особистісних інтересів. Термін «національна безпека» зазвичай пов'язується зі Збройними силами, внутрішніми військами та іншими відповідними спецслужбами.

У процесі досліджень сформувався два напрями щодо визначення поняття «національна безпека».

Згідно першого, національна безпека розглядається у контексті національних інтересів (С. Браун, Б. Броді, У. Липман, М. Каплан, Дж. Коллінз, Г. Моргентау, С. Хоффман та ін.), а згідно другого – в контексті базисних цінностей суспільства (А. Уолферс, К. Норр, Ф. Трегер, Д. Кауффман, А. Архарія та ін.).

Однак, в межах обох підходів виникає основна проблема необхідності визначення множини національних інтересів або національних цінностей. Під час введення поняття «національна безпека» в політичний лексикон, воно використовувалося передусім як синонім обороноздатності держави і до середини восьмидесятих років ХХ ст. під цим поняттям головним чином розуміли саме воєнну та політичну безпеку держав.

Але в подальшому поняття «національна безпека» й проблему її забезпечення починають розглядати з різних сторін. Критичний аналіз та узагальнення сучасних наукових праць дозволили систематизувати такі науково-методичні підходи до розуміння поняття «національна безпека».

Законом України «Про основи національної безпеки України» визначено, що її національна безпека має забезпечуватися шляхом проведення виваженої державної політики відповідно до прийнятих в установленому порядку загальнодержавних та галузевих концепцій, доктрин, стратегій та програм, у політичній, економічній, соціальній, воєнній, екологічній, науково-технологічній, інформаційній та інших сферах.

Екс-міністр оборони США Г. Браун стверджував, що «національна безпека – здатність зберігати територію, підтримувати економічні відносини з іншими країнами світу, на різних рівнях захищати від зовнішнього негативного впливу свої інститути та систему управління, контролювати свої кордони» [2].

Вітчизняні дослідники О. М. Гончаренко, Е. М. Лисицин, В. Б. Вагапов схильні вважати, що національна безпека – категорія, яка характеризує ступінь (міру, рівень) захищеності життєво важливих інтересів, прав та свобод особи, суспільства і держави від зовнішніх і внутрішніх загроз або ступінь відсутності загроз правам і свободам людини, базовим інтересам і цінностям суспільства та держави.

А. В. Возженников пропонує під національною безпекою розуміти «состояние страны, при котором отсутствуют или устранены (парированы) реальные внешние и внутренние угрозы ее национальным ценностям, интересам и национальному образу жизни, то есть обеспечивается реализация жизненно важных интересов личности, общества и государства» [3].

Як відзначає В. Л. Манілов, національна безпека це: «совокупность связей и отношений, характеризующих такое состояние личности, социальной группы, общества, государства, народа, при котором обеспечивается их устойчивое стабильное существование, удовлетворение и реализация жизненных потребностей, способность к эффективному парированию внутренних и внешних угроз, саморазвитию и прогрессу» [4].

Таким чином дослідники, нормативні документи дають різні тлумачення поняття «національна безпека» через його складний та багатокомпонентний характер.

З огляду на сказане національна безпека є змінною величиною. За своєю суттю це інтегральна багатокомпонентна оцінка наявного (бажаного, прогнозованого) рівня (ступеню) захищеності життєво важливих національних інтересів та умов їх реалізації, зокрема, стану соціально-економічної системи, соціальних та політичних інститутів в країні, спроможності національних збройних сил протистояти загрозам територіальній цілісності та незалежності держави тощо.

Конкретне значення національної безпеки завжди знаходиться на інтервалі від абсолютної безпеки (ідеальний стан), коли події, явища, процеси, які

породжують небезпеки реалізації національних інтересів повністю відсутні, до абсолютної небезпеки, коли сукупний вплив вказаних небезпек вносить до порядку денного питання про можливість існування соціальної системи (держави), наприклад, питання щодо загрози її розпаду, насильницької зміни конституційного устрою тощо [5].

Таким чином за будь-яких умов національну безпеку в цілому та її складові не можна розглядати як стан, коли немає небезпеки або як статичну величину.

Бажаний рівень національної безпеки (гарантований, критично допустимий чи недопустимий тощо) часто розглядається як мета, спосіб або необхідна умова життєдіяльності (прогресивного розвитку) людини, соціальної групи, суспільства чи держави. Вказаний розвиток можна уявити як рух по певній траєкторії у середовищі, що характеризується сукупністю взаємозумовлених факторів зовнішнього та внутрішнього характеру, які можуть бути описані певним набором індикаторів.

У такому розумінні «національна безпека» є системною кількісно-якісною характеристикою розвитку соціальної системи, як об'єкта реальної дійсності.

Таким чином конкретний рівень національної безпеки формується в руслі об'єктивних і суб'єктивних процесів, під прямим та опосередкованим впливом багатьох факторів, які можуть мати економічне, політичне, воєнне, природне, техногенне чи інше походження.

В цілому слід зазначити, що в Україні досить інертно відбувається процес формування безпекового законодавства. Тим більше, що на сьогодні майже відсутні серйозні розробки стосовно зазначених питань, і дане питання потребує більш детального розгляду, аніж проведення аналізу чинного закону України «Про основи національної безпеки України» і Стратегії національної безпеки України [6]. Всебічне висвітлення теоретико-правових основ забезпечення безпеки України, як суверенної, незалежної, демократичної, соціальної, правової держави, вимагає розгляду теоретико-правових основ забезпечення національної безпеки та розвитку правової науки у галузі безпеки, а також правових основ та системи забезпечення державної безпеки України. Це сприятиме подальшому аналізу повноважень відповідних суб'єктів сектору безпеки України.

Список використаних джерел:

1. Ситник Г. П., Богданович В. Ю., Єжєєв М. Ф. Геополітика і національна безпека України (Опорний конспект дистанційного курсу навчальної дисципліни): Навчальний посібник. К.: Міленіум, 2003. – 80 с.
2. Ситник Г. П. Національна безпека України: теорія і практика: Навч. посібник / Г. П. Ситник, В. М. Олуйко, М. П. Вавринчук; за заг. ред. Г. П. Ситника. – Хмельницький; К.: Вид-во «Кондор», 2007. – 616 с.
3. Сергійчук В. І. Етнічні межі та менталітет українського народу: Монографія – 2-е вид. / В. І. Сергійчук. – К.: Укр. видав. спілка, 2000. – 430 с.
4. Гаджиев К. С. Введение в геополитику: Уч. для вузов / К. С. Гаджиев. – М.: Изд-во Логос, 1998. – 416 с.
5. Ситник Г. П. Державне управління національною безпекою України (теорія і практика): Монографія / Г. П. Ситник. – К.: НАДУ, 2004. – 408 с.
6. Про Стратегію національної безпеки України: Указ Президента України від 12 лютого № 105/2007 // Стратегічна панорама. – 2007. – № 1. – С. 3-13.

СОЦІОЛОГІЧНІ НАУКИ

Борисенко Н.И.

старший преподаватель,

Черниговский национальный технологический университет

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЗАНЯТОСТИ МОЛОДЕЖИ В УКРАИНЕ

Социально-экономический кризис в Украине привел к значительному снижению уровня жизни подавляющего большинства населения, росту безработицы и неполной занятости, перераспределению рабочей силы из легального сектора экономики в «тень», усилению поляризации уровня жизни общества. Объективные процессы социально-экономических преобразований влияют, прежде всего, на отдельные категории социально-уязвимых групп населения, что требует постоянного учета изменений условий жизни и своевременного формирования адекватной программы социальной защиты.

В последнее время в Украине проблема труда социально-уязвимых категорий населения, и в первую очередь молодежи, была признана одной из самых важных. Законодательство по этим вопросам требовало коррекции, так как не были определены соответствующие методологические подходы для работы с наиболее уязвимыми группами незащищенных на рынке труда категориями населения. 5 июля 2012 года Верховная Рада Украины приняла закон «О занятости населения». В соответствии с законом «О занятости населения» государство должно обеспечивать предоставление дополнительных гарантий занятости гражданам, которые нуждаются в социальной защите и не имеют возможности на равных условиях конкурировать на рынке труда, в том числе:

- молодежи, которая окончила или бросила обучение в школах, профессиональных учебных заведениях;
- окончила воинскую службу и которой предоставляется первое рабочее место;
- детям-сиротам, которые остались без родительского ухода, а также лицам, которым исполнилось 15 лет и которые (с согласия одного из родителей или лица, которое заменяет их) могут, в порядке исключения, приняты на работу.

Особую озабоченность вызывает положение молодых людей на рынке труда, включая тех, кто ищет первую работу. В современных условиях усложняется процесс первоначальной занятости молодых людей, особенно девушек. Каждый третий безработный в возрасте до 21 года – выпускник ПТУ, каждый пятый в возрасте 21-29 лет – выпускник ВУЗа. Помимо чисто экономических факторов такого положения можно назвать также и недостаточную профориентационную работу с молодыми людьми, низкий уровень их подготовки и отсутствие практического опыта работы. На рынке труда появляются новые профессии. Отмирание старых профессий происходит намного медленнее и поэтому в настоящее время повышается роль специалистов (педагогов, психологов, профконсультантов и социологов),

которые могли бы сформировать и внедрить систему оказания профориентационных услуг, а также социальной и психологической помощи людям, которые потеряли работу или не могут ее найти [1].

Отдельно стоит упомянуть о изменениях в новом законе «О занятости населения», касающихся увеличения пособий по безработице. Сегодня такая помощь рассчитывается исходя из выслуги лет: 2 года – 50% от средней зарплаты, более чем 10 лет – 70%. В законе пересмотрен также порядок и размер выплат, исходя из средней заработной платы за 12 месяцев и общего страхового стажа уплаты взносов. В соответствии с новым законом, работодателю стало выгодно брать на работу молодежь – за создание рабочих мест для молодежи (первое рабочее место) и безработных старше 50 лет не менее чем на два года, работодатель один год не будет платить единый социальный взнос начислений на зарплату этих работников. При стажировке (даже без зарплаты) работодатель обязан выдать работнику трудовую книжку с записью о прохождении стажировки. Студентам и учащимся ПТУ трудовая книжка будет оформляться в течение 5 дней после начала стажировки [1].

В объявлениях о вакансиях запрещено указывать возраст и пол кандидатов, требовать сведения о личной жизни (национальность, семейное положение, вероисповедание, партийность). А кадровым агентствам запрещено брать с граждан, обратившихся к ним, деньги за трудоустройство: услуги хедхантеров оплатит работодатель.

Если молодые специалисты, заключили контракт (на срок не менее трех лет) на работу в селе (врачи, учителя, агрономы), то они сразу получают подъемные в размере 10 минимальных зарплат, а также им предоставляется жилье на срок работы. В случае, если молодой работник проработает в сельской местности не менее десяти лет, жилье переходит к нему в собственность.

В соответствии с изменениями в Кодексе законов о труде Украины, для работодателей установят квоты рабочих мест для молодежи (первое рабочее место), и детей-сирот [3].

Граждане Украины, старше 45 лет, со стажем работы не менее 15 лет, имеют в соответствии с законом Украины «О занятости населения» право на ваучер для бесплатного переобучения либо повышения квалификации в выбранном ими вузе на сумму не более 10 прожиточных минимумов для трудоспособных граждан [1]. Право на пособие по безработице имеют также беженцы, которые зарегистрируются как безработные.

В страховой стаж (так с 2000 года называется трудовой стаж) включают отпуск по уходу за детьми-инвалидами до 18 лет, инвалидами I-II группы, пожилыми людьми (старше 80 лет). Это также касается воспитателей детских домов семейного типа и приемных родителей.

Помощь по безработице не может быть меньше минимального размера. У Фонда, который занимается выплатой помощи по безработице, должен быть резерв на выплату одноразовой помощи безработному для открытия своего дела [2].

Проанализировав Закон Украины «О занятости населения» в целом, можно говорить о том, что в нем главными позитивными моментами являются четко прописанные механизмы стимулирования работодателей к созданию рабочих мест, стимулирование к самостоятельному трудоустройству граждан, а также дополнительные льготы для молодежи, которые позволят им получить работу сразу после окончания учебного заведения.

Список использованных источников:

1. Про зайнятість населення // Верховна Рада України; Закон від 05.07.2012 № 5067-VI. Режим доступу <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/5067-17>
2. Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування на випадок безробіття // Верховна Рада України; Закон від 02.03.2000 № 1533-III. Режим доступу <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1533-14>.
3. Кодекс законів про працю України // Верховна Рада УРСР; Кодекс України, Закон, Кодекс від 10.12.1971 № 322-VIII. Режим доступу <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/322-08>

Літошенко Ю.В.

викладач,

Чернігівський національний технологічний університет

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ СОБОРНОСТІ УКРАЇНИ

Дана стаття присвячена дослідженню специфіки політичної, соціокультурної ситуації в державі, проблемі регіональної поляризації, що має прояв у різниці ціннісних експектацій, оцінці минулого, самоідентифікації, світогляду, питань мови, і загрожує цілісності та суверенітету держави.

Протягом багатьох років низький рівень консолідованості українського народу значно послаблював розвиток як держави, так і нації зокрема. До головних причин, що детермінують порушення етнотериторіальної та національної єдності України науковці відносять: етнічні, регіональні, ментальні, культурологічні та інші чинники. Однією з найгостріших проблем є налагодження та гармонізація міжрегіональних відносин в країні, яка потребує докладних досліджень. Важливим залишається питання щодо складності зведення накопичених та загострених протиріч в країні до мінімуму, визначення загальних цілей та задач, які сприятимуть процесу консолідації Українського народу.

Актуальність обраної теми зумовлена тим, що сьогодні як ніколи гостро постає проблема регіональної поляризації, яка має прояв у різниці ціннісних експектацій, оцінці минулого, самоідентифікації, світогляду, питань мови, що досягла небезпечного рівня і загрожує цілісності та суверенітету держави.

Мета даної статті полягає в аналізі специфіки політичної, соціокультурної ситуації в країні, біполярності українського суспільства та визначенню факторів, які можуть сприяти національній консолідації.

Питанню вивчення соборності та єдності, а також проблемі біполярності українського суспільства присвячені праці, як провідних науковців минулого: І. Франка, М. Шашкевича М. Грушевського, В. Липинського, М. Костомарого, М. Міхновського, так і сучасних дослідників: В.Пічі, І. Міхутіна, М. Кравця, А. Кіреєва, М. Журби, Я. Верменича, П. Герчанівської, Ю. Хорунжого, Н. Микитчук, О. Проскуріна, А. Анісіна та інших

Головною причиною кризи в політичній, духовній сферах, соціальному та економічному розвитку держави стало ігнорування двовекторності України. Українська Конституція, яка вважається однією з найпрогресивніших в світі, не лише стала основою для успішного об'єднання та розвитку України, а й причиною конфлікту в суспільстві, бо не враховує дуалізм менталітету українського народу. На сьогоднішній день для України є характерним

вимушений зв'язок дуалістичних моральних тенденцій, які проявляють себе дуже суперечливо. Для західного регіону характерними рисами моральності є свобода, індивідуалізм, національна унітарна держава, національний патріотизм, прагматизм та логіка, тоді, як на східній частині України серед головних рис переважають: колективна свобода, народно-етнічний федералізм, інтернаціоналізм, любов ідейна на основі братерства та соціальної рівності, довірливість, спокуса здобуття успіху легким шляхом [6].

Ці дві протилежно спрямовані моральні тенденції представлені, майже, рівнозначно в українському суспільстві, що й обумовлює специфіку їх прояву. Головною проблемою на шляху розбудови України в сьогоденних умовах є те, що дана особливість не береться до уваги, а натомість прикладається багато марних зусиль реалізувати одновекторну державну модель організації соціального життя.

Об'єктом політичних дискусій є існуюча унітарна форма державного устрою, яка на думку багатьох політологів спричинила кризу в державі. Гостро ставиться питання збереження єдності країни, через вибір кращої форми державного устрою та запровадження ефективних адміністративно-територіальних реформ. За формою державного устрою держави бувають унітарними, федеративними і конфедеративними, але перш, ніж обговорювати позитивні або негативні сторони того, чи іншого виду державного устрою для України необхідно звернутись до засадничих понять кожного з них.

Унітарна країна має єдиний законодавчий і виконавчий орган влади, єдину конституцію, керівництво здійснюється з одного центру, а складові частини держави (області, наприклад) є тільки адміністративно-територіальними підрозділами, які не мають ознак політико-державної незалежності. У свою чергу унітарні держави поділяються на: централізовані та децентралізовані. Головна різниця між ними полягає у тому, що в централізованій державі регіональні органи влади формуються та підпорядковуються центру, а контроль над ними здійснюють за допомогою посадових осіб призначених центром, натомість у децентралізованих регіональні органи влади формуються на місцях, маючи більше свободи та самостійності. Головними недоліками унітарної держави є: авторитаризм, створення сприятливих умов для диктатури, ігнорування особливостей етнотериторіальних спільнот, що інколи сприяє появі сепаратизму та екстремізму. Останнім часом у світі посилюється тенденція до децентралізації унітарних держав, що зовсім не означає їх федералізації, (як приклад створення автономій, вільних економічних зон і т.д.). Характерні ознака автономії: формування власного парламенту і «автономного уряду», закони, що діють на її території.

Автономія, як правило, надається окремим етнонаціональним спільнотам, які компактно проживають в межах певної території [10, с. 46].

Критики існуючої унітарної форми державного устрою України вважають, що єдиним порятунком для держави – є федералізація. Головний принцип федералізму – поєднання загальнонаціональних та регіональних інтересів. Федеративна країна складається з окремих територіальних одиниць, які, крім загальнодержавних, мають власні законодавчі та виконавчі органи влади.

Сьогодні Україна – неоднорідна держава (поліетнічний склад, етнолінгвістична, культурна, правова, ментальна гетерогенність населення країни), причини якої криються в історичній спадщині. Прихильники федералізації саме в неоднорідності країни вбачають основну умову для

утворення федерації. Остання дасть змогу сформувати регіональні еліти, розширити і збільшити повноваження територіальних громад, дозволить більш ефективно перерозподіляти фінанси, що в свою чергу покращить соціальну, політичну, економічну ситуацію в Україні. Противники федеративного устрою держави наголошують на тому, що в умовах сильної централізації фінансів, низького економічного розвитку між областями, діаметрально протилежна орієнтація ведення зовнішньої політики (федерація) загрожує суверенітету і розколу країни. З огляду на складну політичну ситуацію, що склалася в Україні, альтернативою федералізації може стати впровадження ряду вагомих адміністративно-політичних реформ, в основі яких будуть наступні базові принципи:

- Субсидіарність – правовий та організаційний принцип, за яким вирішення необхідних питань повинно відбуватись на доцільному рівні (обласному, районному, місцевому, національному), що призведе до децентралізації державного управління та розбудови реального місцевого самоврядування. Принципи субсидіарності та пропорційності визначають, як головні для побудови демократичної держави.

- Громадівство – громади, як самоврядні територіальні колективи, отримують більше повноважень та певну автономність.

- Децентралізація – передача певної частини повноважень органам, що не підпорядковані центральній владі, а обираються громадою, з метою збільшення ефективності діяльності місцевих органів влади шляхом надання громаді чи обраним нею представникам більшого обсягу повноважень у розробці законів, створенні сприятливих умов для економічного розвитку. Тобто децентралізація виступає як одна з форм розвитку демократії, що дозволяє, при збереженні держави і її інститутів: активізувати населення на рішення власних (колективних) потреб і інтересів, зменшити сферу впливу держави на суспільство, замінюючи цей вплив саморегулюючими механізмами, виробленими самим суспільством, зменшити витрати держави і платників податків на утримання державного апарату і його матеріальних придатків (армії, міліції).

Умовою інтеграції української нації може стати національна ідея, яка спиратиметься на духовні цінності, соціальну справедливість, толерантність, особистісне благополуччя, в основі якого праця на благо власного народу і країни та побудова соборної громадянської України. Об'єднання східних та західних українців відбудеться у випадку побудови соборного суспільства, що матиме такі основні риси, як братерство, любов до ближнього, мудрість, внутрішнє осяяння.

Соборність – філософський термін, що означає вільне духовне єднання людей як у церковному, так і в суспільному житті, на основі братерства та любові.

Особливе місце в розробці теорії соборності належить О. Хом'якову. На думку вченого соборність – загальний принцип буття, що охоплює та об'єднує множинність та багаточисельність в одне ціле, зібране силою любові, і тільки тоді ми маємо «вільну і органічну єдність», а не якусь формальну «асоціацію» [8, с. 581]. Реалізація ідеї соборності можлива лише за умови політичної та духовної єдності, громадянського консенсусу. Вона передбачає духовну консолідацію всього суспільства, єдність усіх громадян, незалежно від національності, віросповідання або етнічної самоідентифікації. Україна напрочуд урізноманітнена етно-соціальнокультурними відмінностями регіонів. Тому не варто прагнути однієї моделі життєдіяльності для всіх. Українська

унікальна народна модель виживання повинна базуватися на універсальних моделях, напрацьованих наукою, досвідом і релігією: демократичне соборне суспільство, демократична інтеграція України, принцип природовідповідності людини. Поняття «соборність» для українців є скоріше духовним, ніж етноісторичним і полягає в єднанні душ, об'єднанні всіх громадян держави, незважаючи на їх етнічне походження, віросповідання, збереження цілісної території, демократизації політичного та соціального життя.

На сьогоднішній день, коли більша частина суспільства, як ніколи, відчуває себе українцями, вкрай потрібна розробка соціально значимих ідей, які б враховували етнокультурну та мовну біполярність, і змогли б привести Україну до загальнодержавного консенсусу та побудови соборного суспільства.

Лише духовне об'єднання може стати передумовою та основою справжньої соборної єдності держави і соціуму. Об'єднати східних і західних, північних та південних українців можливо, на відміну від федералізації, у випадку «мультикультурної єдності» – визнанні регіональної ідентичності при зміцненні і збагаченні загальнонаціональної української спільноти. Оптимізація державотворення і трансформаційних процесів у суспільстві неможлива без чіткої стратегії на майбутнє. Головне призначення якої полягає у визначенні основних цілей та напрямків розвитку як в середині країни, так і в геополітичному просторі. Головною умовою позитивних перетворень в Україні має стати духовне оздоровлення нації, що є запорукою подолання економічних, політичних, правових, соціальних та етнічних суперечностей. Для подолання проблеми розвитку українського суспільства необхідна нова правова база. Релевантність українського права, враховуючи двовекторність народу, дозволить, нарешті, створити умови для будівництва соборної України.

Список використаних джерел:

1. Костомаров М.І. Закон Божий (Книга буття українського народу) / М.І. Костомаров. – К.: Вид-во «Либідь», 1991. – 40 с.
2. Книга виходу українського народу – програма розбудови українського соборного суспільства / [авт. тексту В. Кондович]. – [2-е видання]. – Чернігів: Вид. УРІ. 2007. – 114 с.
3. Новая философская энциклопедия: в 4 т. [Електронний ресурс] / Ин-т философии РАН; Нац. обществ.-науч. фонд; Предс. научно-ред. совета В.С. Степин // В.С. Степин, А.А. Гусейнов, Г.Ю. Семигин – 2-е изд., испр. и допол. – М.: Мысль, 2010. – Т. 3. – С. 580-581. – Режим доступу: <http://www.logic-books.info/node/437>
4. Панчук Май Українська політична нація: соборність душ / Май Панчук // Українознавство: Історія, теорія, методологія. – 2002. – № 4. – С. 36-38.
5. Політологія : підручник / ред. М. М. Вегеш. та ін. – [3-тє вид., перероб. і доповн.] – К.: Знання, 2008. – 384 с.

ПОЛІТИЧНІ НАУКИ

Матвійчук Н.М.

студентка,

Науковий керівник: **Маскевич О.Л.**

старший викладач кафедри філософії та економічної теорії,

Вінницький торговельно-економічний інститут

Київського національного торговельно-економічного університету

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ ПОЛІТИЧНОЇ НАЦІЇ В УМОВАХ ПОЛІЕТНІЧНОСТІ

Ідеальна політична нація може бути сформована лише за умови стабільності економічних, політичних, духовних соціальних чинників. Звісно, під час її створення обов'язково повинні враховуватись інтереси усіх без винятку національностей, що проживають на території даної країни.

Обговорення української політичної нації найактивніше розпочалося після Помаранчевої революції. В сучасних умовах, з урахуванням усіх останніх політичних подій, навряд чи ще існує країна, яка б «не знала і не чула» про Україну. Серед науковців постійно тривають дискусії, якою ж повинна бути українська нація – політичною, етнічною чи етнополітичною. При цьому, вона має залишитись сильною і не перетворитись у «безнаціональну державу».

Мета роботи полягає у визначенні змісту категорії «політична нація» як важливий кроку до вивчення сучасних етнополітичних процесів.

Теоретико-методологічну базу концептуального осмислення феномена нації у вітчизняній науковій думці розробляли представники різних напрямів і шкіл. Це, зокрема, М. Грушевський, О. Бочковський, М. Драгоманов, В. Липинський. Питання етно- та націогенези дістали всебічного осмислення в працях І. Онищенко, І.Кураса, М.Степика та інших. Проблематика розвитку етнічної та національної ідентичності, утвердження української національної ідеї певною мірою розроблена В. Євтухом, І. Кресіною, Л. Нагорною. Актуальними зарубіжними дослідженнями у сфері розвитку політичної нації є праці Б. Андерсона, Е. Сміта, К. Дойча, П. Бурдьє. Саме науковці ХХ ст. сформували основні теорії політичної нації у багатонаціональних державах.

Для усіх визначень поняття нації, хоча б частково, але завжди присутній етнічний компонент – мова, культура, традиції тощо. В деяких країнах, поняття етнічної та політичної нації збігаються.

Розвиток політичної нації є одним із способів стабілізації міжетнічних відносин, гармонізації інтересів титульної нації та національних меншин, важливим стимулом для консолідації суспільства. Основою для побудови політичної нації виступають добре сформовані політичні та економічні зв'язки, які підкріплені культурою, мовою, традиціями. Важливим є і те, що політична нація виражає волю усіх суспільно активних громадян в поліетнічному суспільстві, сприяє активній інтеграції суспільства на рівні політичних відносин. Разом з тим важливим є врахування етнічних чинників, зокрема,

інтереси різних національних меншин. Оскільки більшість сучасних держав є поліетнічними, то питання розвитку політичної нації в таких державах залишається актуальним.

На розвиток нації значний вплив має і характер міжнаціональних відносин, те, як національні меншини реагують на процес націєтворення. Зокрема, В. Кимлічка вказує на таку можливу поведінку національних меншин під час націєтворчих процесів: вони інтегруються в культуру більшості і підтримують націєтворчі процеси; домагаються прав і повноважень самоуправління (активно формують свої політичні інститути та наголошують на своїй окремішності); погоджуються на постійну маргіналізацію [1, с. 31–32].

Практика показує, що в одних випадках представники меншин охоче та активно беруть участь у роботі органів влади країни розселення меншини, фактично співпрацюючи із державою, тоді як у інших ситуаціях меншина сповідує філософію крайнього сепаратизму. Аналогічно одні меншини активно контактують із політичними інститутами країни, прагнучи продемонструвати свою лояльність до неї, тоді як інші активно шукають підтримки та захисту за кордоном. Факти свідчать, що в місцях компактного проживання національних меншин в Україні можна спостегірати певне напруження у міжнаціональних відносинах, що не може не викликати занепокоєння. Так, Автономна Республіка Крим, яка ще зовсім недавно була у складі нашої держави, являла собою регіон з високим етноконфліктним потенціалом.

В Україні, враховуючи її історико-культурну спадщину та етнополітичні реалії, єдиним ефективним шляхом прискорення конституювання політичної нації може бути лише патерналістська модель етнонаціональної політики держави. Саме держава повинна виступати в ролі головного ініціатора «розбудовчих» процесів у національній сфері [2, с. 24].

Значний вплив на позицію національних меншин у процесах націєтворення має також етнічна батьківщина. Тобто, політична еліта «батьківщини» формує уявлення про представників певних етнічних груп в інших країнах як про представників однієї нації. Яскравим прикладом такого явища є прийняття рішення польським сеймом про запровадження «карти поляка». Власник такої карти має право на отримання безкоштовної десятирічної візи до Польщі, легальне працевлаштування, безкоштовне навчання, соціальну допомогу. Для того, щоб її отримати, громадянин України повинен довести, що він вважає себе належним до польського народу, знає польську мову, підтримує національні традиції та звичаї [3].

Зовнішньополітичні впливи інших держав в Україні залишаються доволі помітними. Національні меншини часто використовуються як інструмент забезпечення власного інформаційного, культурного та політичного домінування в окремому регіоні, що, звісно, впливає на міждержавні відносини. В угорських ЗМІ неодноразово наводились приклади порушення Українською державою прав національних меншин, ущемлення національних інтересів угорської діаспори в Україні. Як основний варіант вирішення цієї проблеми владою Угорщини розглядається можливість утворення в Закарпатті угорської автономії в межах території Ужгородського, Мукачівського, Виноградівського та Берегівського районів. Від України вимагається дотримання прав національних меншин у таких формах, як культурна, економічна і територіальна автономія [4, с. 97].

Характеризуючи діяльність національних товариств в Україні за останні роки, можна стверджувати, що, окрім забезпечення національних та духовних потреб, рівень політичної активності національних меншин як в середині держави, так і на міжнародному рівні значно зріс, і є характерним для найчисельніших та суспільно активних – росіян, євреїв, поляків, угорців, румунів.

Цікаво, що в Україні почали створюватись окремі організації національних меншин, головна роль яких – представництво на міжнародному рівні. Серед таких організацій можна назвати Єврейську конфедерацію України, Всеукраїнський єврейський конгрес, Товариство російської культури «Русь», які створювались саме з метою об'єднання громад національних меншин та представлення їх інтересів як в Україні, так і за кордоном, створення представницьких органів національних меншин України у світі.

Аналізуючи сучасну етнополітичну ситуацію в Україні, можна сказати, що національний чинник суспільно-політичного життя держави є доволі впливовим, зокрема, відбувається поступовий розвиток, активізація української більшості і разом з тим інтеграція національних меншин у внутрішньодержавні процеси.

Окреслені питання є доволі складними та неоднозначними у своєму вирішенні і вимагають нових підходів в системі міжнаціональних взаємин та розвитку етнополітики загалом. Багато питань залишаються відкритими для дискусій, наприклад, якими повинні бути політичні позиції батьківщини щодо країни або країн проживання діаспори? Наскільки активно «батьківщина» повинна втручатися у національну політику країн проживання власної діаспори?

В умовах сучасної глобалізації та розвитку відкритих суспільств, поширення масової культури, процесів міждержавної залежності національність залишається важливим чинником впливу на внутрішньополітичні та міжнародні процеси. Разом з тим в поліетнічній державі на формування політичної нації впливає багато чинників, зокрема і характер взаємовідносин держави, її титульного етносу, національних меншин та їх етнічної батьківщини. За умови слабкості впливів інших націєтворчих чинників саме держава має ініціювати розбудовчі процеси у національній системі.

Список використаних джерел:

1. Кимлічка В. Лібералізм і права меншин. – Харків: Центр освітніх ініцітив, 2001.
2. Хорошилов О. Українська політична нація: сценарій конституювання // Політичний менеджмент. – 2004. – № 5(8). – С. 23–30.
3. «Карта поляка» – дармовий сир для українців // Україна і час. – 27 березня 2007 р.
4. Круглашов А. Буковинська етнополітична мозаїка: історична спадщина та сучасні тенденції // Політичний менеджмент. – 2004. – № 2. – С. 47–64.

Неприцька Т.І.

кандидат політичних наук,

доцент кафедри філологічних та суспільних дисциплін,

Вінницький обласний інститут післядипломної освіти педагогічних працівників

ВИСВІТЛЕННЯ В АМЕРИКАНСЬКІЙ ПРЕСІ ПОДІЙ В КРИМУ В БЕРЕЗНІ 2014 РОКУ

Формування громадської думки та створення ціннісних орієнтацій суспільства є процесом складним та комплексним. Тут відіграють значну роль багато різнопланових чинників серед яких і соціальний статус, і соціально-економічне положення суспільства, і державна політика та її головні вектори. Та одним із ключових елементів формування суспільного ставлення до того чи іншого факту чи феномену є, звичайно, засобі масової інформації.

Незважаючи ні на що, люди схильні вірити «друкованому слову» та тому, що «сказали в новинах». Думки, висловлені з екрану телевізора, з динаміка радіо та зі шпальт газети, мають певну вагу та авторитет. До того ж, вони є головним джерелом отримання інформації. Тому проаналізувавши ставлення та трактування тих чи інших подій мас медіа, ми можемо зробити висновок про загальне ставлення до цієї ситуації в суспільстві.

Метою даної статті є проаналізувати те, як ведучі американські друковані ЗМІ трактують події, що відбулися в Криму в березні 2014 року.

Марто відзначити, що американські ЗМІ приділили значку увагу березневим подіям в Криму, а також міжнародній політиці Російської Федерації, Європи та України в даному контексті.

Американська преса дивиться на ситуацію через призму англосаксоцентризму. «Путін, чинячи опір Заходу, оголошує незалежність Криму» – каже назва статті в «The New York Times» [1], що коментує рішення Путіна про підписання декрету, який санкціонує результати референдуму. «Дії Путіна показують, що Москва не має наміру відмовитися, через санкції Заходу, від своєї позиції в конфлікті, який визначив величезну прірву у відносинах між Сходом і Заходом, і становить загрозу для кордонів, що встановлені після розпаду Радянського Союзу». У тексті «NYT» кілька разів згадується про колишній Радянський Союз, і навіть цитується Михайло Горбачов, який підтримує анексію Криму і стверджує, що вона не повинна бути приводом для накладення санкцій. Але, решта матеріалу присвячена більше американсько-європейським відносинам, ніж політиці України чи Росії. Хоча й співпраця не подається як очевидний факт, так як «NYT» цитує і Радослава Сікорського, котрий каже, що «Європа – з Марса, а США – з Венери, і ми мусимо з цим погодитися». «NYT» хвалить Обаму за послідовність у питаннях санкцій (мається на увазі: більша, ніж європейська), але наприкінці питає також про інтереси американського бізнесу: «Не дивлячись на те, що Америка – не великий торговий партнер Росії, багато американських корпорацій включені у російський ринок, серед них – «Exxon Mobil», «Boeing», «Ford» і «PepsiCo». Підприємства схвильовані, чи ескалація конфлікту може вплинути на їх представників та інтереси в Росії.»

Політика Обами також є головною темою матеріалу Девіда Сангера на сторінках «The International New York Times» [2]. Подається цікавий аналіз, в

якому підкреслюється, залучаючи коментарі дійсних і колишніх радників президента, що тактика «легких кроків» – кібератак, санкцій, економічного тиску – перестає діяти. Про необхідність більш рішучих дій пише також консервативна «The Washington Post», передрікаючи, що відносини між Америкою та путінською Росією йдуть в нікуди [3]. Більше місця Росії і її точці зору приділяє «The Financial Times», яка пише, що з точки зору Москви, анексія Криму, у правовому відношенні, не позбавлена логіки [4].

Таким чином, можемо сказати, що кримські події та інтереси Криму та України в цілому подаються в американських друкованих ЗМІ більше як фактор порушення стабільності на міжнародній арені та можливих економічних коливань, а не як першочергова проблема як така. Матеріали більше зосереджуються на тому, які наслідки березневі події в Україні в цілому та в Криму зокрема, матимуть на американський бізнес, на міжнародний клімат, а також який саме політичний курс в даній ситуації повинен обрати Президент Обама.

Список використаних джерел:

1. Myers S., Baker P. Putin Recognizes Crimea Secession, Defying the West / Myers S., Baker P. // The New York Times – 17 march 2014. [Електронний ресурс] http://www.nytimes.com/2014/03/18/world/europe/us-imposes-new-sanctions-on-russian-officials.html?hp&_r=1
2. Sanger D. Global Crises Put Obama's Strategy of Caution to the Test / Sanger D. // The New York Times – 16 march 2014. [Електронний ресурс] <http://www.nytimes.com/2014/03/17/world/obamas-policy-is-put-to-the-test-as-crises-challenge-caution.html?ref=world>
3. Taylor A. What history can tell us about Russia, Crimea and Vladimir Putin / Taylor A. // The Washington Post – 18 march 2014. [Електронний ресурс] <http://www.washingtonpost.com/blogs/worldviews/wp/2014/03/18/what-history-can-tell-us-about-russia-crimea-and-vladimir-putin/>
4. Chazan G. Crimea annexation would take Moscow into uncharted waters / Chazan G. // Financial Times – 16 march 2014. [Електронний ресурс] http://www.ft.com/intl/cms/s/da4512be-ad22-11e3-af3e-00144feab7de,Authorised=false.html?_i_location=http%3A%2F%2Fwww.ft.com%2Fcms%2Fs%2F0%2Fda4512be-ad22-11e3-af3e-00144feab7de.html%3Fsiteedition%3Dintl&siteedition=intl&_i_referer=http%3A%2F%2F

Тютюнник С.М., Балюк В.Я.

студенти,

Інститут прокуратори та слідства

Національного університету «Одеська юридична академія»

РОЛЬ ООН ЗА УМОВ НОВОГО СВІТОВОГО ПОРЯДКУ

Незважаючи на свою унікальність, ООН на сьогодні дискредитувала себе рядом інцидентів та скандалами, показала, що вона не завжди здатна своєчасно адаптуватися відповідно до мінливих світових політичних реалій. У зв'язку з цим світові лідери, видатні люди та спеціалісти часто критикують ООН за неефективність, недемократичність, недолік уваги до проблем окремих країн, бюрократизм, роздутість штатів, непомірний бюджет і нецільове використання коштів бюджету [1].

Варто відмітити що ще з моменту свого створення ООН виявилася в малоприємній ситуації: у багатьох політичних сферах її діяльність була паралізована. Причиною цього, зокрема, стали Холодна війна і тривалий політичний конфлікт між США і СРСР. ООН в той час була не в змозі зіграти дієву роль у вирішенні політичних та військових криз. Зокрема, ООН виявилася безсилою під час «берлінської» (1948-1949) і «кубинської» (1962) кризи, коли США і СРСР стояли на межі ядерної війни. Але загалом на той час організація виконувала важливу роль дипломатичного мосту між капіталістичним та соціалістичним табором.

Після розпаду СРСР та фактично трансформації біполярного світу у багатополярний з доміантним положенням США – роль ООН похитнулася. Замість того щоб стати універсальною міжнародною платформою забезпечення миру, безпеки та стабільного світового розвитку організація проявила свою неспроможність та неготовність вирішувати світові проблеми. Ось деякі приклади такого безсилля, ігнорування та упередженого ставлення:

1. Миротворча операція ООН в Сомалі 1992-1995 роках в ході громадянської війни в країні. Результат: за два роки операції загинуло близько 150 миротворців, стали відомі факти знущань та умисного вбивства солдатами з декількох контингентів мирних громадян Сомалі. В цілому операція завдала значної шкоди престижу ООН, а основної цілі припинення громадянської війни не було досягнуто [2].

2. Війна НАТО в Югославії 1999 року, яка проводилась без мандату ООН (тобто юридично є агресією) та з суттєвими порушеннями міжнародного права та прав людини, зокрема невинуватне використання військами НАТО радіоактивних боеприпасів та бомбардування цивільних структур [3].

3. Інтервенція в Лівію 2011 року, яка вийшла за межі резолюції Ради Безпеки ООН, призвела до масових жертв цивільного населення від авіаударів та не вирішила політичної кризи у країні. Наразі в Лівії з травня 2014 року нова громадянська війна, щодо якої відсутня належна увага ООН [4].

4. Відокремлення Криму та війна на сході України у 2014 році було регулярним питанням повістки денної основних органів ООН, але окрім «схвилювання та занепокоєності» не вжито ні яких конкретних дій щодо до вирішення проблеми.

І це далеко не кінець списку актів агресії (які хоч і заборонені статутом ООН, але все одно застосовуються і мають місце в нашому житті) невдач та бездіяльності ООН. Звичайно, як казав видатний англійський політик Уїнстон Черчилль: «ООН створили не для того, щоб допомогти нам потрапити на небо, а для того, щоб врятувати нас від пекла». Але дивлячись на нескінченну низку конфліктів, війн, протистоянь у нашу, здавалося би цивілізовану епоху людства, задаєшся питанням, чому ефективність вирішення цих важливіших проблем така низька?

По-перше це фактори наведені на початку статті – бюрократизм, неефективне використання коштів та питання про обов'язковість рішень організації. Практично всі міжнародні гравці згодні з необхідністю проведення суттєвих реформ ООН. Однак між ними немає згоди в тому, до яких результатів повинна привести ця реформа. Неурядові організації закликають до більшої демократичності та відкритості, технократи – до більшої продуктивності та ефективності, окремі держави – до більшого врахування їхніх інтересів,

глобалісти – до створення на базі ООН загальносвітового уряду, а консерватори – до більшої самостійності держав [1].

По-друге, якщо проаналізувати конфлікти у світі останніх 25 років, то важко не помітити, що однією із сторін завжди є США. Сформувавши спочатку свій блок НАТО «для захисту від комуністичної загрози», сьогодні ця сила використовується проти країн у десятки разів слабших у воєнно-економічному сенсі, в інтересах США. Як наслідок, порушення однією країною міжнародно-правових норм та ігнорування цього з боку ООН є небезпечним прецедентом для світової безпеки. Інші країни відчуваючи свою незахищеність чи навпаки, також бажаючи поживитися за чужий рахунок починають ігнорувати міжнародно-правові норми – як приклад, можна привести ядерні програми Пакистану, КНДР, Ізраїлю чи анексія Криму Росією.

Перерозподіл сфер впливу у світі та утримання чи здобуття домінуючого положення стає все більш важливим ніж збереженням миру та повага до суверенітету інших країн. Схоже, що теорія «неореалізму» видатного американського політолога Уолтца отримує друге дихання [5]. Адже саме вона, відстоюючи позиції першочерговості інтересів суб'єктів політики та декларативного характеру всього міжнародно права сьогодні найбільш об'єктивно окреслює політико-правові реалії нашого світу.

Незважаючи на все перераховане, ООН продовжує існувати. І буде існувати в будь-якому стані, тому що світу дійсно потрібна організація, яка буде платформою для дискурсу між державами. Інше питання в тому, що досягнення цілей щодо підтримання і зміцнення миру і міжнародної безпеки та розвиток співробітництва між державами світу є химерним як ніколи. Щодо підвищення ефективності ООН, зважаючи на те, що змусити країни прийти до якогось консенсусу щодо широкого реформування ООН не вбачається можливим, вважаємо необхідним для початку зайнятися організаційним оздоровленням ООН. Наприклад створити єдиний постійний колегіальний орган за контролем діяльності апарату та його органів, зокрема у фінансових питаннях та докласти максимум зусиль по ліквідації зайвих бюрократичних процедур.

Список використаних джерел:

1. Александр Задохин. Реформа ООН: мифы и реальность. Некоммерческое партнерство Научно-информационное агентство «Наследие отечества», Observer № 3(170) (29 сентября 2005).
2. Егоров А. Информационно-психологическое обеспечение операции ООН в Сомали // «Зарубежное военное обозрение», № 12, 1995. – С. 9-11.
3. Benjamin S. Lambeth Nato's Air War for Kosovo: A Strategic and Operational Assessment, Issue 1365. – Rand Corporation, 2001. – 276 p.
4. Жертвы натовских бомбардировок в Ливии // «Зарубежное военное обозрение», № 1(778), 2012. – С. 106.
5. Копышев В.Н. О неореализме Кеннета Уолтца // Полис: Полит. исслед. – 2004. – № 2. – С. 146-155.

Яфонкіна І.П.

аспірант,

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

СУЧАСНІ ОСВІТНІ ПРОБЛЕМИ УКРАЇНИ

Впродовж усього періоду існування незалежної України в освітньому секторі країни накопичувалися численні проблеми системного характеру. В проекті «Концепції розвитку освіти України на період 2015–2025 років» визначені основні з них, з якими не можна не погодитись, це: ставлення владних структур до неї як до другорядного, порівняно з економікою, сектору, «витратної», а не інвестиційної, частини державного бюджету; занепад матеріально-технічної бази, старіння педагогічних кадрів, недостатній приток молодих спеціалістів; низька заробітна плата, зниження соціального статусу працівників освіти; неефективна, надмірно централізована, застаріла система управління і фінансування; зростаюча нерівність у доступі до якісної освіти; некодифікованість і недосконалість освітнього законодавства; надмірна комерціалізація освітніх послуг, корупція та «дипломна хвороба»; зниження якості освіти і падіння рівня знань і умінь учнів, моральне старіння методів і методик навчання; повільне і безсистемне оновлення змісту освіти; зниження якості педагогічних кадрів і криза педагогічної освіти, професійна деградація частини учительських кадрів; брак ефективної системи моніторингу і контролю якості освіти; зниження якості навчальної літератури та критичний брак передових технологій в освітньому секторі [1].

Наявність великої кількості проблем у визначеній сфері потребує від держави невідкладного проведення відповідних реформ. Вона вимагає переосмислення її сучасного стану, механізмів її функціонування у суспільстві. Освіта, як основний ресурс влади, повинна розглядатись як важлива суспільна складова, яка реально впливає на гармонізацію відносин між особистістю, суспільством і державою, сприяє формуванню свідомості, здатності до розуміння й сприйняття суспільних трансформацій, змін та їх наслідків, активної життєвої позиції у суспільних процесах, покликана служити людям, державі та має бути предметом розуміння суспільством того, що освіта – це один з основних важелів цивілізаційного поступу та економічного розвитку.

На нашу думку, основна причина модернізації вітчизняної системи освіти полягає в тому, що вона не враховувала потребу держави у майбутніх фахівцях, продовження процесів глобалізації, інтеграції та інформатизації суспільства, внаслідок яких активно формуються такі інноваційні утворення, як «світовий освітній простір», «європейський освітній простір», «світові освітні мережі». Різні рівні інтеграції освітніх, наукових, педагогічних, урядових, громадських організацій створюють небачені можливості для їхньої співпраці, взаємодії в умовах інтернаціоналізації різних сфер життя суспільств. Відбувається глобалізація навчальної, дослідницької, інноваційної діяльності завдяки формуванню нових систем дистанційного навчання і дослідницьких мереж, які діють у світі незалежно від географічних та політичних кордонів [2].

Слід зазначити, що в сучасному світі отриманні знання й кваліфікаційний рівень особи набувають суспільної й державної цінності та впливають на економічний й соціальний розвиток країни, її національну безпеку. Враховуючи

вищенаведене, можна зробити висновок, що освіта, як основний ресурс влади та потужний механізм розвитку суспільства, потребує подальшої модернізації. Тому саме на вирішення цієї проблеми повинні бути спрямовані основні зусилля держави.

Не можна не погодитись з думками окремих науковців, що зміна політичного устрою, форм та механізмів господарювання, формування фінансових ринків, наміри щодо приєднання до європейського економічного й освітнього простору потребують додаткових зусиль з боку держави щодо реформування освіти в Україні, які можна класифікувати за: цілями освіти, які пов'язані з намаганням держави інтегруватися до світового освітнього процесу; спрямуванням освіти на гармонізацію розвитку особистості, суспільства і держави; вибором європейського вектору розвитку. Таким чином, стратегічні цілі реформування освіти у будь-якій країні визначаються освітньою політикою й законодавчо закріплюються освітнім правом.

На думку С. Сисоевой реформування освіти в Україні, яке розпочалося після проголошення нею незалежності, було зумовлено відразу трьома причинами: значними соціально-економічними трансформаціями в країні, зміною векторів у політичному, соціальному та економічному розвитку держави; поширенням глобалізаційних та інтеграційних процесів у світі, бурхливим розвитком інформаційно-комунікаційних технологій. Обравши європейський вектор розвитку, практично через невеликий історичний проміжок часу від проголошення незалежності, Україна приєдналася до Болонського процесу, що також викликало не тільки значні зміни у змісті й організації вищої освіти, а й вплинуло на всі інші ланки освіти [3, с.46].

Україна на шляху реформування освіти враховує висновки та пропозиції європейських експертів, головними з яких є: певна непослідовність між законодавством у сфері освіти та трудовим законодавством, що обмежує ефективність його виконання; подолання наслідків переходу до ринкової економіки та багатопартійної системи управління; часта зміна влади в державі.

Слід зазначити, що для будь-яких соціальних систем існують певні обмеження щодо кількості змін та реформ, які вони можуть безболісно абсорбувати [4]. Враховуючи перенасиченість докорінних змін в Україні вітчизняна система освіти реформувалася та реформується в умовах суперечливих внутрішніх впливів політичних, економічних, культурних і власне освітянських чинників.

Необхідно нагадати, що управління у сфері освіти в Україні перебуває в компетенції Кабінету Міністрів. Міністерство освіти і науки України, як центральний орган виконавчої влади у сфері освіти і науки, у порівнянні з іншими аналогічними міністерствами в багатьох європейських державах більш відповідальна за характер та розвиток вищої освіти в державі. Відповідно до ст. 13 Закону України «Про вищу освіту» (далі Закон) центральний орган виконавчої влади у сфері освіти і науки наділена певними повноваженнями, якісне та своєчасне виконання яких суттєво впливає на стан освіти в країні в цілому. Однак для цього потрібно вирішити кадрові питання, якість підготовки яких відповідало б європейським стандартам. Іншою перешкодою на шляху до надання якісної освіти в Україні, залишається її фінансування. Статтею 71 Закону передбачено, що фінансування державних вищих навчальних закладів здійснюється за рахунок коштів державного бюджету на умовах державного замовлення на оплату послуг з підготовки фахівців, наукових і науково-

педагогічних кадрів та за рахунок інших джерел, не заборонених законодавством, з дотриманням принципів цільового та ефективного використання коштів, публічності та прозорості у прийнятті рішень [5].

Таким чином, результатом реформи у сфері освіти має бути трансформація освітнього сектору України. Вона має перетворитися на сучасну систему, яка здатна на саморегуляцію – незважаючи на виклики суспільного розвитку. Освіта, як один із важливіших ресурсів влади, має стати чинником економічного зростання і культурного розвитку держави, реальної гарантії забезпечення високих соціальних стандартів.

Список використаних джерел:

1. Обговорення проекту Концепції розвитку освіти України на 2015-2025 роки. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.prof.univ.kiev.ua/prof/home/2010-12-22-00-05-45/2-events/571-2015-2025-.html#_ftn1
2. Біла книга національної освіти України / Т.Ф. Алексєєнко, В.М. Аніщенко, Г.О. Балл [та ін.]; за ред. акад. В.Г. Кременя; НАПН України. – К.: Інформ.системи, 2010. – 342 с.
3. Сисоєва С. Освітні реформи: освітологічний контекст / С. Сисоєва//Теорія і практика управління соціальними системами. – 2013. – №3. – С. 44-55.
4. Рівний доступ до якісної освіти (звіт за перший етап). «Програма підтримки вироблення стратегії реформування освіти» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.irf.ua/files/ukr/programs_edu_ep_329_ua_eaqefv.do.
5. Про вищу освіту. Закон України від 01.07. 2014 року №1556-VII // Відомості Верховної Ради (ВВР). – 2014 – № 37-38. – Ст. 2004.

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ

Варсуляк Ю.В., Дембіцька А.В.

студенти,

Науковий керівник: **Кречун І.В.**

асистент,

Буковинський державний фінансово-економічний університет

ОСНОВИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ ПІДРОСТАЮЧОГО ПОКОЛІННЯ

Прийнято, вважати, що здоров'я – це нормальний стан організму людини, який характеризується відмінним рівнем самопочуття та відсутністю будь-яких захворювань. Спосіб життя молоді залежить від харчування, освіти, традицій та умов в яких вона проживає. Всі знають про користь фізичних вправ, які допомагають людині підтримувати хорошу форму. Для виховання тривалої зацікавленості заняттями фізичної культури важливо, щоб особистість розуміла зміст і значення виконуваних завдань, спрямованих на поліпшення свого здоров'я.

Питання щодо сутності, призначення, змісту і методики формування здорового способу життя слід відмітити дослідження таких сучасних вчених:

Г. Ващенко, Н. Нікіфорова, С. Омельченка, Н. Паніної, Т. Титаренка, О. Яременка, та інших.

Метою дослідження є вивчення умов, що впливають на формування здорового способу життя.

Вчені спостерігають, що багато учнів та студентів не достатньо добре дбають про своє здоров'я. Вони багато часу витрачають на уроки, беруть участь в позакласних та громадських заходах, тому часто забувають про своє здоров'я. Це в кінцевому результаті спричиняє негативний вплив на їх здоров'я, щоб його вберегти потрібно дотримуватися декількох головних правил. Перш за все, повинно практикувати особисту гігієну. Якщо дбати про чистоту, то це допоможе запобігти поширенню бактерій.

Також необхідно мати збалансоване харчування для підтримки розумової та фізичної діяльності. Раціон повинен відповідати наступним вимогам: забезпечувати сталість маси тіла, покривати всі енергетичні витрати та забезпечувати нормальну роботу органів травлення. Харчовий раціон має містити сім груп продуктів: овочі, фрукти, ягоди, молочні продукти, м'ясо, риба, яйця, хліб та інші зернові продукти, рослинний жир. Надлишкове споживання їжі призводить до ожиріння, що спричиняє порушення всіх функцій життєво важливих систем.

Дуже важливо дотримуватися режиму дня, у якому чергувати розумову роботу та фізичну працю. Здоровий спосіб життя виключає шкідливі звички: куріння, алкоголь, вживання наркотиків [1, с. 39].

Крім того, потрібно регулярно виконувати фізичні вправи. Значне місце варто приділяти вправам, що сприяють удосконаленню рухових якостей, зокрема

вправам для розвитку точності просторового й тимчасового орієнтування, оцінки силових параметрів, витривалості, а також вправам на координацію.

Фізичне виховання учнів та студентів є складовою частиною освіти. Воно спрямоване на формування в них фізичного, соціального та духовного здоров'я, а також на вдосконалення фізичної та психічної підготовки для ведення активного життя та професійної діяльності. Здоров'я цілком залежить від розташування, будови та функціонування всіх найважливіших систем організму – вищої нервової, м'язової й опорно-рухової діяльності, дихання й кровообігу, обміну речовин та енергії, а також відсутності до яких-небудь захворювань. Як ми вже відзначали вище, одним з найважливіших факторів зміцнення здоров'я є рухова активність. Щодня на фізичні вправи слід відводити не менше двох годин [1, с. 50].

Оптимальним руховий режим вважатиметься тоді, коли він відповідатиме таким умовам:

1. Співвідношення спокою і рухової діяльності становить від 30% до 70%;
2. Протягом дня у дітей не спостерігається ознак неухважності або явно вираженого стомлення;
3. Є позитивна динаміка фізичної працездатності;
4. Артеріальний тиск протягом дня відповідає віковій нормі [3, с. 45].

Здоровий спосіб життя є передумовою для розвитку різних сторін життєдіяльності людини, досягнення нею активного довголіття та повноцінного виконання соціальних функцій, для активної участі у трудовій, громадській, сімейно-побутовій, дозвільній формах життєдіяльності.

Актуальність здорового способу життя викликана зростанням і зміною характеру навантажень на організм людини у зв'язку з ускладненням суспільного життя, збільшенням ризиків техногенного, екологічного, психологічного, політичного і військового характеру, що провокують негативні зрушення в стані здоров'я.

Фізичне навчання засноване на тренуванні організму. Тренування – процес систематичного впливу на організм і впливу з метою безперервного підвищення функціональних можливостей організму. Тренування служить основою вироблення рухової навички та координації руху, а також загартовування організму. Неодмінною умовою тренування є комплексність, поступовий перехід від малих навантажень до великих, систематичність, облік функціональних можливостей організму, сприятливі зовнішні чинники, а також дотримання гігієнічного режиму і постійний лікарський контроль. Фізичні тренування сприяють значному розвитку спритності, сили, витривалості, швидкості рухів [2, с. 16].

Фізична культура здійснює оздоровчий і профілактичний ефект, який є надзвичайно важливим, так як сьогодні постійно зростає кількість людей з різними захворюваннями. Фізична культура повинна входити в життя людини з дитинства і не залишати її до похилого віку.

Список використаних джерел:

1. Здоров'я та фізична культура // Шкільний світ. – 2008. – № 16. – С. 39-50.
2. Рудніцька І. Формування здорового способу життя молоді : підлітковий вік / І. Рудніцька // Психолог. – 2004. – № 13. – С. 15-25.

3. Формування навичок здорового способу життя у молодших школярів в позакласний час / автор та упорядник Л. Мазуренко. – К. : Шкільний світ, 2008. – 128 с. – (Б-ка «Шкільного світу»).

4. Пащенко В. Моделі організації шкіл сприяння здоров'ю / В. Пащенко // Управління освітою. – 2009. – № 20. – С. 24.

Войнов В.М.

кандидат педагогічних наук, доцент;

Кандиба П.О.

старший викладач;

Коваленко С.О.

старший викладач,

Черкаський державний технологічний університет

РУХЛИВІ ІГРИ – ЯК ЗАСІБ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ

На сучасному етапі розвитку нашого суспільства однією з актуальних проблем є пошук дійових чинників оздоровчого впливу на студентську молодь, яка у зв'язку з перенесеними захворюваннями не може в повній мірі використовувати можливості загальноприйнятої системи фізичного виховання і за станом здоров'я віднесена до спеціальної медичної групи. Тривожні тенденції збільшення контингенту студентів у спеціальних медичних групах протягом останніх років, вказують не тільки на проблемність їх подальшого всебічного розвитку, а й на можливі перспективи зростання кількості молодих спеціалістів із зниженою працездатністю і ранньою інвалідністю.

Для того щоб забезпечити ефективність процесу оздоровлення студентів спеціальних медичних груп, потрібно чітко уявити собі завдання, які необхідно при цьому вирішувати. Так, відомо, що та чи інша хвороба сприяє виникненню різних негативних змін в організмі. І найголовніші з них є наслідком обмеженої рухової активності. Це призводить не тільки до порушення функціональної діяльності систем організму, а й до порушення його взаємодії із зовнішнім середовищем. Знижується імунітет, погіршується функціональна діяльність життєво важливих органів і навіть у молодих людей формуються механізми регуляції, що характерно для зрілого і похилого віку. Невипадково за останні роки помітно «омолодилося» багато захворювань, і особливо серцево-судинних захворювань, захворювань нервової системи, органів зору та опорно-рухового апарату [4].

Крім двохразових обов'язкових занять фізичним вихованням в тиждень, збільшення рухової активності студентів ми досягнули за рахунок ранкової гігієнічної гімнастики, прогулянок швидким кроком до місця навчання або місця проживання.

Поряд з цими засобами підвищення рухової активності студентам в індивідуальних бесідах пояснювались правила проведення водних процедур і загартовування, виконання фізкультурних пауз між самостійними домашніми

заняттями, застосування вечірніх прогулянок тощо. Все це на наш погляд, не тільки покращує рухову активність, а й дає змогу знизити відсоток захворювань студентів.

Отже, для студентів спеціальної медичної групи важливим є не тільки систематичні заняття фізичними вправами, але й забезпечення при цьому зростаючого у своїй дії на організм оздоровчо-тренувального впливу. Інакше кажучи, берегти ослаблений організм студентів у процесі занять фізичною культурою необхідно не тільки від добре відомої небезпеки надмірних навантажень, але й від недостатньо врахованої небезпеки малих навантажень. Тому студенти, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи, мають значно більшу потребу в заняттях фізичними вправами, ніж їхні ровесники, які займаються в основному навчальному відділенні та групах спортивного вдосконалення.

Обсяг та зміст програмного матеріалу для спеціальної медичної групи передбачає поліпшення стану здоров'я та усунення функціональних відхилень, залишкових явищ після захворювання і недоліків у фізичному розвитку.

Оздоровча спрямованість фізичного виховання у спеціальних медичних групах забезпечується індивідуальним підходом, чіткою організацією занять та їх сучасним методичним забезпеченням. Практичні заняття необхідно якомога частіше проводити на відкритому повітрі протягом навчального року. Цим вирішуються оздоровчі завдання.

Зміст практичних занять з фізичного виховання у спеціальних медичних групах спрямований на підвищення функціонального стану організму, розвиток у студентів основних фізичних якостей, удосконалення рухових умінь та навичок [3].

Багаторічний досвід авторів статті свідчить про те, що з усього розмаїття засобів фізичного виховання рухливим іграм належить особливе місце, саме системне застосування їх у навчальному процесі зі студентами спеціальної медичної групи, значно підвищує його ефективність. Рухливих ігор багато, вони різноманітні і зручні тим, що учасник сам може регулювати навантаження у відповідності до своїх можливостей, що дуже важливо для здоров'я. Вони спрямовані на вдосконалення координації рухів, швидкості рухової реакції, розвиток уваги, відволікання хворого від думок про хворобу, підвищення емоційного тону. Користь рухливих ігор, в які можна грати без спеціальної підготовки, у будь-якому віці, так як у них відсутня складна техніка і тактика, а правила можна змінювати за бажанням, є беззаперечною. Ось чому рухливі ігри є дійсно масовими, загальнодоступними засобами фізичного і морального виховання студентської молоді [2].

Великий вибір засобів і методів ігрової підготовки дає можливість спеціалістам з фізичного виховання враховувати фізичні можливості організму молоді та його мотиваційні прагнення під час впровадження ігрових та змагальних навантажень у систему занять. Крім того, це дає можливість використовувати фізичні вправи ігрової та змагальної спрямованості в оздоровчих цілях зі студентами, які мають порушення загального стану здоров'я та низьку фізичну підготовленість.

При проведенні занять з рухливих ігор викладачі зобов'язані чітко і оперативно володіти прийомами дозування навантажень. До них можна віднести зокрема:

- збільшення / зменшення поля гри;

- зміни кількості учасників гри;
- зміни характеру рухів або їхньої інтенсивності;
- зміни деяких правил для дозування навантаження;
- уведення / усунення перешкод, які використовуються у грі;
- зменшення / збільшення загального часу гри, а також кількості повторів;
- зменшення / збільшення темпу гри;
- зупинки для вказівок на допущені помилки, визначення перемоги;
- паузи для відпочинку, під час яких гравці після інтенсивного бігу переходять на ходьбу;
- перерозподіл обов'язків ведучих у грі і пов'язане з ним переставляння окремих гравців;
- зміна місць для команд (зміни майданчика);
- короткочасні паузи для нарад капітанів зі своїми командами тощо.

Втручання у гру з метою дозування її навантаження повинне бути достатньо продумане, обережне і тактовне. Необережним втручанням керівник може викликати небажану поведінку учасників і в деяких випадках навіть порушити гру, а від цього зменшиться її педагогічний вплив.

Закінчувати гру необхідно своєчасно. Затягування гри може привести до втрати інтересу і втоми гравців. Передчасне і особливо раптове закінчення гри викликає невдоволеність. Необхідно намагатися, щоб до кінця гри була досягнута поставлена мета. Тоді гра принесе задоволення і викличе в учасників бажання повторити її [1].

У процесі заняття слід спостерігати за реакцією студентів на фізичне навантаження. Судити про це можна за зовнішніми ознаками втоми: забарвленням обличчя, пітливістю, ходом, поставою, характером дихання і рухів, увагою і активністю. У випадку появи таких ознак слід знизити навантаження, застосувати дихальні вправи і зробити паузу для відпочинку. Важливо підрахувати ЧСС до заняття, у процесі його і після закінчення. Після заключної частини ЧСС повинна наблизитися до початкового рівня.

Таким чином, затримка у фізичному розвитку та фізичній підготовленості студентів є наслідком недостатньо продуманих організаційних, методичних форм і змісту занять з фізичного виховання. Оригінально побудовані заняття і правильно підібрані методи і засоби ефективно впливають на розвиток рухових якостей студента, нормалізують діяльність хворих органів та систем, зміцнюють організм у цілому.

Одним з головних стратегічних завдань національної освіти є виховання молоді в дусі відповідального ставлення до власного здоров'я та до здоров'я оточуючих, як до найвищої індивідуальної і суспільної цінності.

Виховання здорового молодого покоління – одне з пріоритетних завдань української системи фізичного виховання.

Список використаних джерел:

1. Войнов В. М., Ярославська Л. П., Кандиба П. О., Щириця В. В. Змагально-ігровий метод у системі фізичного виховання студентів: Навчальний посібник. – Черкаси: ЧДТУ, 2011. – 299 с.
2. Войнов В. М., Кандиба П. О., Коваленко С. О., Щириця В. В. 1014 рухливих ігор та естафет у загальній системі фізичного виховання: Навчальний посібник. – Черкаси: ЧДТУ, 2014. – 420 с.

3. Дубогай О. Д., Завацький В. І., Короп Ю. О. Методика фізичного виховання студентів, віднесених за станом здоров'я до спеціальної медичної групи: Навч. посіб. для студ. вищих та середніх спеціальних навч. закладів. – Луцьк: Надстир'я, 1995. – 220 с.
4. Мурза В. П. Психолого-фізична реабілітація: Підруч. – К.: Олан, 2005. – 608 с.
5. Мухін В. П. Фізична реабілітація. Підруч. для вищ. навч. закл. фіз. вих. і спорту. – К.: Олімпійська література, 2000. – 422 с.
6. Олексієнко Я. І., Дудник І. О., Усатова І. А. Фізичне виховання студентів з послабленим станом здоров'я: навчально-методичний посібник. – Черкаси, 2010. – 248 с.

Городинський С.І.

старший викладач,

Буковинський державний медичний університет

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО-ОРІЄНТОВАНОГО ЦИКЛУ ДИСЦИПЛІН У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Спортивна кар'єра зірок світового рівня, а також досить успішних спортсменів суттєво залежить від раннього періоду їх багаторічної підготовки, яка, як правило, розпочинається з дитячого віку. Олімпійські ігри останніх років поряд з високим рівнем спортивних досягнень мають серйозні проблеми стану підготовки українських спортсменів. Цей факт можна пояснити не тільки фінансовою неспроможністю відповідних організацій, а також відсутністю повноцінної системи медико-біологічного і психологічного супроводу на всіх етапах багаторічної підготовки спортсменів.

Тому зараз спостерігається така тенденція в сучасному спорті, як зниження віку спортивної спеціалізації дітей. Ця тенденція пояснюється популяризацією спорту серед дітей засобами масової інформації і прикладами зірок спорту, які рано розпочали свою спортивну кар'єру.

Сучасними дослідженнями встановлено, що більше 70% юних спортсменів до 16-17-літнього віку мають різноманітні порушення здоров'я, частина яких є основною причиною зниження спортивних результатів і передчасного припинення занять спортом. Відповідно для збереження та підтримання відповідного рівня здоров'я юних спортсменів необхідне цілеспрямоване включення профілактичних і реабілітаційних заходів у багаторічний процес підготовки спортивних резервів на правах повноцінного структурного компонента, що потребує й відповідної кадрової підготовки фахівців для цієї сфери діяльності.

У сучасному процесі підготовки кваліфікованих фізичних реабілітологів можна виокремити наступні протиріччя між: необхідністю в умовах комерціалізації спорту ранньої спортивної спеціалізації та пов'язаної з нею інтенсифікації фізичних навантажень і психоемоційних напружень: максимального підвищення ефективності спортивної діяльності і відсутністю на сьогоднішній день єдиної системи підготовки фахівців для сфери реабілітації в спорті; відсутністю блоку дисциплін реабілітаційних технологій у спорті в навчальних планах професійної підготовки фахівців з фізичної реабілітації і розумінням того, що підготовка фізичних реабілітологів

здійснюється в межах галузі «Фізичне виховання і спорт»; наявністю величезного наукового потенціалу в галузі біологічних наук про людину (спортивна фізіологія, анатомія, цитологія, гістологія, адаптологія, біохімія, біомеханіка, психологія та реабілітологія) і таке явище, як спорт і відсутністю наукового напрямку, який би узагальнив всі ці відомості для сучасної теорії і практики фізичної підготовки спортсменів.

Сьогодні в Україні спеціальність «Фізична реабілітація» перебуває ще на стадії становлення, так як сформувалася зовсім недавно – кінець ХХ століття. Формування цього напрямку як самостійної дисципліни зумовлено гострою демографічною ситуацією в державі, депопуляцією, високою інвалідизацією та зниженням середньої тривалості життя населення; а також інтенсивним розвитком реабілітації у багатьох країнах світу, де людину розглядають як основну цінність суспільства, що формує запит на висококваліфікованих фахівців з фізичної реабілітації.

Проте проблема працевлаштування фахівців з фізичної реабілітації в Україні залишається не вирішеною і надалі, випускники не можуть влаштуватися на роботу за отриманим дипломом, адже такі посади в штатних розкладах медичних, педагогічних і спортивних закладах практично відсутні. З досвіду вивчення тлумачення ключових термінів сфери фізичної реабілітації в зарубіжній літературі встановлено, що словосполучення «фізична реабілітація» в економічно розвинутих країнах не використовується як назва галузі або спеціальності.

Оскільки підготовка фахівців з фізичної реабілітації здійснюється в межах галузі фізичного виховання і спорту, то, перш за все, вони покликані формувати в людини здоровий спосіб життя, виховувати сильне тілом і духом молоде покоління, а в практиці сприяти досягненням певною групою людей більш високих спортивних результатів, без негативних наслідків для суспільства і самих спортсменів.

Однак сучасний спорт досить чітко диференціюється на спорт для всіх і спорт вищих досягнень (олімпійський, комерційний, некомерційний). Спорт для всіх передбачає використання фізичних навантажень з метою збереження та зміцнення здоров'я, гармонічного фізичного розвитку і вдосконалення функціональних можливостей людини. Спорт вищих досягнень спрямований на максимальний руховий результат в обраному виді змагань, який демонструється на фоні оптимального стану здоров'я людини.

У зв'язку з цим, питання про організацію та методичне забезпечення системи підготовки фахівців, що працюють в сфері реабілітації в спорті та його медико-біологічного супроводу, набуває особливої важливості.

Зараз в Україні здійснюється підготовка фахівців з фізичної реабілітації у багатьох вишах, навіть не фізкультурного профілю, відсутні єдині державні стандарти для цієї спеціальності, а значить немає єдиного типового навчального плану підготовки спеціалістів цієї галузі. Аналіз існуючих планів, розроблених вузами показав, що в переліку нормативних дисциплін підготовки фізичних реабілітологів зовсім відсутні дисципліни блоку реабілітаційних технологій в спорті, а значить й досі не визначені шляхи, методи та критерії підготовки фахівця з фізичної реабілітації до роботи в сфері такого суспільно значущого феномену, як спорт.

Виходячи з вищесказаного, очевидна гостра необхідність здійснення перетворень усіх складових системи професійної освіти фахівців з фізичної реабілітації, включаючи розробку типового навчального плану, освітньо-

професійної програми, освітньо-кваліфікаційної характеристики для цієї спеціальності, чітко окреслити перелік дисциплін, необхідних для підготовки висококваліфікованих спеціалістів, та їх об'єм; забезпечити їх сучасною науково-методичною літературою, що в сукупності сприятиме розвитку професії і дозволить наблизити її до європейського і світового ринку праці та освітніх послуг.

Соціально-гуманітарна підготовка фахівця з фізичної реабілітації включає в себе цикл гуманітарних і соціально-економічних дисциплін. Соціально-економічні дисципліни надають студентам знання про: основні історичні етапи, напрямки та проблеми розвитку фізичної культури, спорту і фізичної реабілітації – як органічної частини соціальної системи та загальнолюдської культури; соціальні функції фізичної культури і реабілітації у сучасному суспільстві; політичні, соціальні, економічні, юридичні, етичні, естетичні, педагогічно-психологічні аспекти сучасної фізкультурно-спортивної діяльності.

Дисципліни гуманітарного та соціально-економічного циклу відіграють найважливішу роль у формуванні культурної компетентності майбутнього фахівця. Вони націлені на осмислення культурологічних, соціальних та економічних проблем на теоретичному рівні, поповнення та систематизацію знань, виявлення домінуючих в тій чи іншій сфері цінностей і смислів, які складають їх своєрідність, вироблення навичок рефлексії та саморефлексії, актуалізація творчого потенціалу.

Природничо-наукова підготовка фахівця з фізичної реабілітації включає в себе цикл математичних і медико-біологічних дисциплін: комп'ютерна техніка та математичні методи у фізичному вихованні і спорті, анатомія, фізіологія, біохімія, гігієна, екологія, спортивна медицина, спортивна фізіологія. Крім того, до складу дисциплін вільного вибору студентів – з урахуванням їх майбутньої професійної орієнтації на реабілітаційну роботу зі спортсменами – увійшли: фізична рекреація, спортивна адаптологія, функціональна діагностика, основи антропології людини, основи математичної статистики, технічні засоби навчання. Встановлений перелік дисциплін та їх зміст є основою для опанування студентами дисциплін професійно-орієнтованого циклу.

Незважаючи на те, що спеціальність «Фізична реабілітація» з'явилася в Україні ще в 93-му році, до цих пір в системі медичних, спортивних і освітніх закладів по-різному сприймають професійну діяльність фахівця з фізичної реабілітації. Існують проблеми і в організації якісної професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної реабілітації. За даною спеціальністю в Україні не затверджені стандарти вищої освіти з підготовки бакалавра.

Аналізуючи тимчасові навчальні плани різних вишів, де готують фахівців цього напрямку, було відмічено відсутність у них дисципліни «Реабілітація в спорті». А існуючі навчальні програми за обсягом та якістю недостатні для формування у студентів умінь і навичок, необхідних для ефективної реабілітаційної діяльності у сфері спорту. Враховуючи сучасні умови навчально-тренувального процесу і ранню спортивну спеціалізацію юних спортсменів, необхідне їх своєчасне відновлення і реабілітація, оскільки від цього залежать не тільки їх спортивні результати, а й саме професійне здоров'я.

Список використаних джерел:

1. Белікова Н.О. Зміст професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної реабілітації у вищих навчальних закладах / Н.О. Белікова // Проблеми сучасної педагогічної

освіти : [збірник статей]. Сер. : Педагогіка і психологія. – Ялта : РВВ КГУ, 2011. – Вип. 30. – Ч. 1. – С. 14–21.

2. Дутчак М.В. Генезис та сутність спорту для всіх: теоретико-методологічний аналіз / М.В. Дутчак // Педагогіка, психологія, та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія за редакцією проф. Єрмакова С. С. – Харків: ХДАДМ (ХХІІІ), 2007. – № 11. – С. 38–45.

3. Дутчак М.В. Класифікація професій у сфері фізичної культури і спорту в Україні: стан та перспективи / М.В. Дутчак // Спортивна наука України. Наук. вісник ЛДУФК. – Електр. наук. фах. вид.: Львів, 2010. – № 2. – С. 25–41.

4. Романишин М.Я. Підготовка фахівця з фізичної реабілітації до роботи зі спортсменами / М.Я. Романишин // Вісник Черкаського університету. Серія педагогічні науки. – Черкаси, 2008. – Вип. 124. – С. 47–53.

Ігнатська Д.В.

студентка,

Науковий керівник: **Васильєв В.В.**

викладач,

Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського

ЗАВДАННЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП (СМГ)

З кожним роком збільшується кількість студентів з різними фізичними вадами. Вони мають розподілятися у спеціальні медичні групи. Оскільки фізичні вправи допомагають зберегти здоров'я, підтримувати організм у тонусі, то їх треба виконувати всім, спираючись на можливості.

Основними завданнями фізичного виховання студентів, які навчаються в СМГ є:

- зміцнення здоров'я, поліпшення фізичного розвитку, загартування організму;

- розширення діапазону функціональних можливостей основних фізіологічних систем організму, відповідальних за енергозабезпечення;

- підвищення захисних сил організму і його імунітету;

- засвоєння основних рухових навичок;

- виховання морально-вольових якостей та інтересу до регулярних самостійних занять фізичною культурою;

- популяризація здорового способу життя, принципів гігієни, правильного режиму праці та відпочинку, раціонального харчування (що особливо важливо для студентів, які мають надлишкову вагу).

Важлива роль фізичного виховання полягає в зміцненні здоров'я студентів методом диференціації, вибору лікувальних педагогічних технологій, форм організації навчального процесу, дозуванні навчальних навантажень з урахуванням багатьох факторів.

Фізичне виховання є складовою загального виховання, що забезпечує розвиток фізичних, морально-вольових, розумових здібностей та професійно-прикладних навичок.

Кожного року студенти вищих навчальних закладів проходять медичний огляд мінімум одноразово. У результаті зроблених висновків лікарів студентів розподіляють на 3 групи: основна, підготовча, спеціальна. Студентів зі значними відхиленнями в стані здоров'я скеровують на заняття ЛФК до лікувально-профілактичних закладів.

Списки студентів із зазначенням діагнозу медичної групи, завізовані лікарем, передаються завідувачам кафедр вищих навчальних закладів і викладачам з фізичного виховання. Студенти з відхиленнями у здоров'ї проходять медичний огляд більше одного разу на рік.

Студентів ділять на підгрупи, кількість студентів на одного викладача не повинна перевищувати 10–20 осіб.

Назва медичної групи	Медична характеристика	Допустиме фізичне навантаження
Основна	Особи з гарним здоров'ям, а також особи, що мають незначні відхилення в стані здоров'я при достатньому фізичному розвитку й фізичній підготовці.	Заняття за навчальною програмою з фізичного виховання у повному обсязі. Складання нормативів. Заняття в одній із спортивних секцій, участь у змаганнях.
Підготовча	Особи, що мають незначні відхилення в стані здоров'я (невелика втрата слуху, зору, туберкульозна інтоксикація, підвищений кров'яний тиск тощо) або практично здорові при недостатньому фізичному розвитку та низькій фізичній підготовці.	Заняття за навчальними програмами з фізичного виховання за умови поступового освоєння комплексу рухових навичок й умінь, особливо тих, що висувають до організму підвищені вимоги. Додаткові заняття для підвищення рівня фізичної підготовленості і фізичного розвитку.
Спеціальна	Особи, які мають відхилення у стані здоров'я постійного або тимчасового характеру, які вимагають обмеження фізичних навантажень.	Заняття за спеціальними навчальними програмами з урахуванням характеру і важкості захворювання.

Студенти, що перенесли певні захворювання, у тому числі ОРЗ, допускаються до занять фізичною культурою через термін, вказаний лікарем у спеціальній довідці.

Особи, які належать до спеціальної медичної групи, окрім присутності на спеціальних заняттях з фізичної культури, мають відвідувати також і загальні, виконуючи вправи підготовчої й заключної частини уроку. Під час основної частини заняття виконують вправи, які вивчили на заняттях у спеціальній медичній групі.

Заняття в спеціальній медичній групі умовно можна поділити на два етапи: підготовчий та основний, іноді виділяють ще один етап – заключний.

Підготовчий період займає всю першу чверть. Його завдання: поступово підготувати серцево-судинну та дихальну системи і весь організм до виконання фізичного навантаження; виховати у студентів потребу до систематичних занять фізичними вправами; навчити елементарним правилам самоконтролю. Особлива увага приділяється поєднанню правильного дихання та руху. Протягом I чверті вивчаються індивідуальні особливості кожного учня, його фізична підготовленість, побутові умови, психологічні особливості, здатність організму переносити фізичне навантаження уроку фізичної культури.

Основний період за тривалістю залежить від пристосованості організму студента до фізичних навантажень, від стану здоров'я, від пластичності й рухливості нервової системи. Цей етап передуює переведенню студента до більш сильної за станом здоров'я групи. Його завдання:

- засвоєння основних рухових умінь та навичок програми фізичної культури для СМГ;
- підвищення загальної тренуваності та функціональної здатності організму до перенесення фізичного навантаження, як у ВНЗ, так і вдома.

У зміст занять цього періоду поступово включаються всі загально-розвиваючі вправи, види легкої атлетики: метання малих м'ячів у ціль і на дальність правою та лівою рукою, повільний біг, естафетний біг з відрізками від 10 до 50 м, стрибки в довжину з місця; елементи художньої та спортивної гімнастики: танцювальні кроки, деякі висипи і упори, вправи в рівновазі; рухливі ігри та елементи спортивних ігор. Усі вправи суворо дозуються залежно від індивідуальних особливостей організму.

Заключний період полягає в підвищенні загальної та спеціальної працездатності й захисних сил організму, а також у вихованні професійно-важливих якостей і вдосконалення рухових навичок.

Схема побудови занять у СМГ не принципово відрізняється від звичайних, але має ряд особливостей. Вступна частина триває 15–20 хвилин, нараховує загально-розвиваючі вправи, які доцільно виконувати в повільному і середньому темпі, обов'язково чергуючи з дихальними вправами. Навантаження повинно підвищуватися поступово на основі гнучкого та раціонального застосування засобів і вправ, які забезпечують підготовку всіх органів і систем до виконання основної частини уроку. Проводиться фізкультурно-оздоровча робота, розвивається витривалість, інтенсивність, швидкість, гнучкість, координація рухів.

Отже, для студентів спеціальних медичних груп фізичне виховання має бути не тільки на уроках фізичної культури, але й у повсякденному житті: гімнастично-гігієнічні зарядки зранку, в перервах між заняттями. Не менш важливим фактором є правильне харчування, доцільний розпорядок фізичних та розумових навантажень.

Список використаних джерел:

1. Булич Э. Г. Физическое воспитание в специальных медицинских группах : Учебное пособие для техникумов. – М. : Высш. шк., 1986.
2. Дубогай А. Д. Фізичне виховання студентів, віднесених за станом здоров'я до спеціальної медичної групи / А. Д. Дубогай, В. І. Завацький. – Луцьк : Надстир'я, 1998.
3. Матвеев Л. П., Новіков А. Д. Теорія і методика фізичного виховання : Учеб. для ін-тів фізкультури. – М. : Просвещение, 1976.
4. Ріпа М. Д., Велитченко В. К., Волкова С. С. Заняття фізичною культурою з школярами, віднесеними до спеціальної медичної групи. – М. : ФиС, 1988.

5. Тимошенко В. В., Тимошенко О. М. Фізичне виховання студентів і учнів, котрі мають відхилення у стані здоров'я : Учеб. посібніе. 2-е вид., Перераб. і доп. – Мн. : Веди, 2001.

Коваленко С.О.

старший викладач;

Кандиба П.О.

старший викладач;

Войнов В.М.

кандидат педагогічних наук, доцент,

Черкаський державний технологічний університет

ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ ЗІ СТУДЕНТАМИ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ (СМГ) ЗАСТОСОВУЮЧИ МЕТОД КОЛОВОГО ТРЕНУВАННЯ

В даній статті висвітлено ефективність методу колового тренування проводячи заняття зі студентами СМГ у ВНЗ. Аналізуючи та порівнюючи кількість студентів, які мають деякі відхилення в стані здоров'я і віднесені до спеціальної медичної групи помітна тенденція збільшення. Причин, цього росту є багато це екологія, харчування, спадковість, вроджені захворювання, травматизм, шкідливі звички, паління та недостатній рівень фізичної підготовки.

На сьогоднішній день в ЧДТУ 212 студентів I-го та II-го курсів які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи. За даними 2012 р. ця кількість студентів була 196, а в 2013 р. 202 студента, при приблизно однаковій кількості набору студентів на I-й курс. Завдання викладачів полягає в покращенні здоров'я та підвищенні працездатності студентів під час занять з фізичного виховання. Вирішуючи це завдання викладачі кафедри застосовують різні форми та методи проведення занять. Виходячи з досвіду практичної роботи з даним контингентом студентів, на нашу думку, одним із дієвих та доступних методів проведення занять є метод колового тренування.

Особливості методу колового тренування. Особливості методу колового тренування відображаються в наступному: підбираються, як правило, 8-12 вправ (відповідно 8-12 місць – «станцій»), щоб забезпечити послідовний вплив на всі основні групи м'язів і в той же час забезпечити оптимальне навантаження на серцево-судинну та дихальну системи. Студенти рівномірно розподіляються по всім «станціям» і за сигналом викладача всі одночасно починають виконувати вправу, що відповідає даному «місцю».

Враховуючи специфіку проведення занять у групах ЛФК, схеми колового тренування будуються з показаннями та протипоказаннями лікарів, але при цьому спрямовані, в основному, на розвиток рухових якостей, таких як сила, гнучкість. Комплекси колового тренування складаються в більшості випадків з технічно нескладних рухів. Простота рухів дозволяє повторювати їх багато разів і виконувати вправи як одну цілісну роботу.

Колове тренування направлено переважно на розвиток рухових якостей. Але, по-перше, в комплекс потрібно включити вправи, які одночасно вирішують завдання розвитку фізичних якостей та в деякій мірі рухових якостей. По-друге, колове тренування займає від 40 хв. заняття. Таким чином,

для вирішення освітніх завдань та формування рухових навичок залишається достатньо часу.

Вправи можуть виконуватись злито одна за одною (безперервно-поточний метод), з незначним інтервалом відпочинку (метод екстенсивної інтервальної роботи), з відпочинком 30-90 сек. (метод інтенсивної інтервальної роботи).

Суворо регламентована кількість вправ, що виконуються, ведення паспорту здоров'я дозволяють викладачеві, та й самому студентові об'єктивно оцінити свою працездатність.

При творчому підході до рішення задач учбово-оздоровчого та тренувального процесу методом колового тренування проблема інвентарю не є домінуючою. Головні фактори – інтенсивність та час виконання тих чи інших вправ, величина зрушень організму та час відновлення його основних фізичних якостей.

Методом колового тренування підбираючи комплекс вправ, встановлюючи динаміку навантаження, можна розвивати як загально фізичну, так і спеціальну фізичну підготовку. У вправах, що розвивають силу, допустиме десятикратне повторення; вправи, що розвивають силову витривалість, повторюються більше 10 разів, але не перевищують 30 разів.

Кожна «станція» та її місце знаходження, визначається завданнями заняття, кількістю студентів та інвентарем. Для забезпечення дотримання техніки безпеки і кращої організації студентів, що виконують вправи, «станції» розміщуються на деякій відстані одна від одної. До початку занять викладач визначає порядок проходження «станції» й забезпечує наочним матеріалом у вигляді карток колового тренування. Картка представляє собою фото з наглядним правильним виконанням вправи з вказаним кількісним показником. Після проведення розминки та підготовчих вправ починається колове тренування, студенти переходять від станції до завершення повного кола.

Індивідуальна оцінка реакціям організму проводиться шляхом самостійного виміру серцевих скорочень (ЧСС). Після закінчення вправи за командою викладача всі студенти повинні вимірювати показники ЧСС (цьому повинен навчити їх викладач). Для простоти підрахунок ЧСС ведеться 6 секунд за сигналом викладача, а отриманий результат множиться на 10.

Показник ЧСС за 1 хвилину дозволяє слідкувати за реакцією на навантаження та за адаптацією до нього серцево-судинної системи. У разі неадекватної реакції (пульс перевищує задані значення або не досягає їх) навантаження конкретному студентові коригується шляхом зменшення або збільшення кількості повторень, підходів та ін.

Колове тренування в основному зі слабо фізично підготовленими студентами повинно починатися з поточно-інтервального методу. Спочатку вивчаються вправи та проводиться тестування студентів на максимальну кількість повторень (МП), кожної вправи, що включені в «коло» вправ. (максимальний тест – МТ).

Підбираються прості за технікою виконання вправи, що не потребують значної фізичної напруги (приблизно 50% від максимальної потужності) та які можна виконувати велику кількість повторень. Час виконання вправ 20-40 сек. (в спокійному темпі). Паузи відпочинку мінімальні, що дозволяють тільки прийняти вихідне положення для виконання наступної вправи. Дозування вправ МП/2, тобто половина від максимального повторення.

Але слід зазначити і акцентовано звертати вашу увагу, що при складанні та розробці комплексів вправ необхідно враховувати рекомендації лікарів, які поставили діагноз даному студенту. Особливу увагу при складанні комплексів потрібно приділити для студентів із захворюваннями серцево-судинної системи, так як це захворювання потребує максимального контролю викладача із студентом під час виконання вправ.

Кожен студент повинен вести щоденник самоконтролю. Форма та зміст його може бути різною, але в ньому повинні відображатись вихідні дані про ЧСС до початку заняття, під час заняття після виконання вправ, після виконання відновлювальних вправ в кінці заняття.

Стверджувально заявляємо, що спостереження за зміною результатів у записах студентів мають важливе значення для активізації і стимулювання студентів та підвищення інтересу до занять, так як це сприяє його оздоровленню та підвищення рівня фізичної підготовки.

Оцінюючи роботу студента потрібно відійти від критеріїв оцінювання аналізувати динаміку його результатів та показників ЧСС, так як інтерес до занять у студентів, на нашу думку, є одним із головних факторів для покращення його здоров'я та фізичної підготовленості.

Висновки.

1. Метод колового тренування підвищує зацікавленість студентів до занять фізичним вихованням.

2. Студенти є активними співучасниками навчального процесу, відбувається індивідуалізація навантажень, коригуються отримані навантаження.

3. Висока ефективність методу колового тренування можлива при постійному рості професійної майстерності викладача.

Список використаних джерел:

1. Теорія і методика фізичного виховання / За ред. Т.Ю. Круцевич. Загальні основи теорії методики фізичного виховання. – Т. 1, 2. – К.: Олімпійська література, 2008. – 758 с.
2. Базильчук В. Динаміка рівня фізичної підготовленості студентів ВНЗ впродовж навчання // Молода спортивна наука України: Зб. Наук. Статей з галузі фіз. Культури та спорту. Вип. 7 – Л., 2003. – С. 259-262.
3. Бондар І.Р. Фізичне виховання студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості: Автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.02 – Луцьк, 2000. – 19 с.
4. Захватова Т.Е., Таянский С.В. Оценка уровня физической подготовленности студентов технических специальностей // Материалы международной конференции «Наука и образование». – г. Прага: 2008. – С. 76-79.
5. Платонов В.Н. Современная спортивная тренировка. – К.: Здоров'я, 1980. – 336 с.
6. Артюшенко О.Ф., Сіренко Л.В. Основи спортивної підготовки: навчальний посібник – Черкаси: Брама Україна, 2006. – 416 с.
7. Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України. – Київ, 1996. – 31 с.
8. Платонов В.М. Булатова М.М. Фізична підготовка спортсмена: Навчальний посібник – К.: Олімпійська література, 1995. – 320 с. – ISBN 5-7707-5871-6.

Коросташивец А.М.

студент,

Національний університет фізичного виховання і спорту України

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ ЮНЫХ ВРАТАРЕЙ

В футболе на сегодняшний день, несмотря на многообразие существующих способов регистрации, мы не располагаем количественными величинами, адекватно отражающими соревновательный результат. Используемые для этих целей количественные показатели являются в большой степени условными, оценивающими реализацию в соревновательной деятельности лишь какой-то стороны подготовленности спортсменов (главным образом, технической). Поэтому в футболе затруднено и определение валидности тестов, предназначенных для оценки различных сторон подготовленности игроков (и вратарей в частности) [3].

Результаты немногочисленных исследований В.В. Соломонко, А.И. Шамардин с соавт., Д.В. Рыбин [7; 8; 9] показали, что в матчах команд премьер – лиги и первой лиги от 17,2 до 27,2% приемов и действий футбольных вратарей составляют ловля и отбивание катящихся и низколетающих мячей, от 16,6 до 22,6% – ловля и отбивание высоколетающих мячей с падениями-бросками. Все эти приемы голкиперы выполняют как при игре на выходах, так и в воротах. Кроме того, в круг действий вратаря входит и введение мяча в игру, организация ответной атаки, от точности и своевременности которой часто зависит результат контратакующих действий команды. Совокупность этих приемов и составляет соревновательную деятельность голкипера [1; 4; 6]

Осуществленный нами количественный и качественный анализ составляющих соревновательной деятельности юных вратарей позволил установить, что объем технико-тактических действий голкиперов в зависимости от возраста составил в среднем от 29 до 39 приемов за игру, а средняя эффективность ТТД была зафиксирована в диапазоне 58,6-71,6% (табл. 1).

Следует отметить, что в каждом возрастном диапазоне эти цифры значительно варьировали в зависимости от того, с каким результатом закончился матч. Так, в одной из игр среди 9 – 10 летних футболистов, завершившейся со счетом 7:0 в пользу одной команд, вратарь победителей лишь 10 раз непосредственно вступал в игру, причем эффективность его технико-тактических действий составила 78,3%, в то время как его визави был вынужден совершить 62 приема, а эффективность его ТТД была значительно ниже – 37,4%.

В среднем же (в зависимости от положительного или отрицательного итога футбольной встречи) разница в количестве технико-тактических действий вратарей соперничающих друг с другом команд составила 17 приемов, а эффективность совершаемых ими ТТД – 19,9% (табл. 2)

Подобный анализ структуры технико-тактических действий вратарей проводил А.И. Шамардин. Однако, во-первых, его работы затрагивали лишь игру голкиперов 15 – 16 лет, а, во-вторых, со времени последней публикация по этой проблеме прошло уже десять лет, что и побудило нас провести сравнение имеющихся в научной литературе данных по рассматриваемой проблеме с сегодняшним состоянием технико-тактической подготовленности юных вратарей.

Таблица 1

**Сравнительные данные количества (К) и эффективности (Э)
техничко-тактических действий, выполняемых вратарями разного возраста в
соревновательной деятельности**

Техничко-тактические действия		Возраст (лет)							
		9-10		11-12		13-14		15-16	
		К	Э	К	Э	К	Э	К	Э
Игра в воротах		7	61,2	6	66,1	11	70,2	7	78,1
Игра на выходах		9	56,4	12	62,9	7	64,9	15	68,5
Организация атаки		13	58,3	16	62,7	16	66,2	17	68,3
Всего приемов	Эффективность ТТД за игру	29	58,6	34	63,9	34	67,1	39	71,6

Таблица 2

Сравнительные данные количества и эффективности техничко-тактических действий, выполняемых юными вратарями в соревновательной деятельности в зависимости от итога матча

Количество и эффективность ТТД, совершенных вратарем в матче, закончившемся:		Возраст (лет)							
		9-10		11-12		13-14		15-16	
		К	Э	К	Э	К	Э	К	Э
Поражением его команды		39	48,4	46	43,2	41	46,0	44	47,2
Победой его команды		18	66,8	24	64,1	26	68,7	33	64,8
Разница		21	18,4	22	20,9	15	22,7	11	17,6

Список использованных источников:

1. Акимов А. М. Игра футбольного вратаря. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 95 с.
2. Глазкова Н.В. Техничко-тактическая подготовка спортсменов игровых видов спорта с учетом их психофизиологических особенностей : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Н.В. Глазкова. – Малаховка, 2011. – 20 с.
3. Ермолов Ю.В. Обоснование структуры тренировочных микроциклов различной направленности и объема у юных футболистов 10-12 лет: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной физической культуры» / Ю.В. Ермолов. – Омск, 2007. – 24 с.
4. Ивасев В.З. Техничко-тактическая подготовка юных футболистов с учетом разносторонности соревновательных действий: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной физической культуры» / В.З. Ивасев. – Краснодар, 2001. – 24 с.
5. Лисенчук Г.А. Управление подготовкой футболистов: монография / Г.А. Лисенчук. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – 271 с.
6. Лисенчук Г.А. Теоретико-методичні основи управління підготовкою футболістів : автореф. дис. на здобуття нау. ступеня доктора наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / Г.А. Лисенчук. – К., – 2004. – 48 с.
7. Соломонко В.В. Тренировка вратаря в футболе. – Киев: Здоров'я, 1986. – 123 с.
8. Рыбин Д.В. Методика отбора и ранней игровой ориентации у юных футболистов с учетом их индивидуальных особенностей: Авто-реф.дис. .канд.пед.наук. – М., 2001. – 22 с.

9. Шамардин А.И., Дергач В.В., Слудский Л.В. Исследование технико-тактических действий вратарей в футболе и совершенствование методики их подготовки // Актуальные вопросы спортивной подготовки и физического воспитания: Сборник научных трудов. – Волгоград, 1994. – С. 28-30.

Курченко І.В.

студентка,

Науковий керівник: **Васильєв В.В.**

викладач,

Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП (СМГ)

Аналізуючи ситуацію нашої країни за станом здоров'я, в останні роки спостерігається зростання захворюваності. Тому особливу увагу потребує студентська молодь вищих навчальних закладів, число захворюваності яких також зростає, а це у свою чергу позначається на їхній руховій активності, успішності та працездатності. Турбота про стан здоров'я молодого покоління є досить актуальною проблемою сучасного українського соціуму.

Результати досліджень багатьох авторів говорять про чіткий вплив організації навчання, методики фізичного виховання на здоров'я студентів [4, с. 38]. Багато вчених присвятили роботу дослідженню, розробці та використанню оздоровчих технологій у навчальному процесі, але й на сьогоднішній день це питання залишається недостатньо розкритим. Практично відсутні роботи, присвячені розробці програм занять зі студентами зі слабким здоров'ям у позаурочний час. Тому розробка та обґрунтування оздоровчих технологій у фізичному вихованні студентів, які належать до спеціальної медичної групи, є актуальним дослідженням.

Для того, щоб забезпечити найбільш ефективний процес фізичного виховання студентів, віднесених до спеціальних медичних груп (СМГ), треба чітко уявити собі завдання, які при цьому необхідно вирішити. Рішення цього завдання певною мірою залежить від правильного вибору медичної групи для кожного студента. А в практиці відбору медичної групи є серйозні труднощі.

Заняття в спеціальних медичних групах мають лікувальний ефект лише за умов правильного, регулярного, тривалого використання фізичних вправ. З цією метою розроблені методики проведення занять, показання та протипоказання щодо їх використання, врахування ефективності, гігієнічні вимоги до місць занять. Організація навчального процесу в спеціальній медичній групі передбачає правила проведення занять, класифікацію фізичних вправ, дозування фізичного навантаження, схему проведення занять у різні періоди проходження курсу фізичного виховання, правила побудови окремого заняття, схеми режимів рухів.

Навчальні заняття з фізичного виховання спрямовують процес оздоровлення й розвитку фізичних якостей, проводяться під безпосереднім керівництвом викладача, озброєного сучасними знаннями й методами

використання засобів фізичного виховання. Під час занять викладач ліквідує помилки студентів при виконання фізичних вправ.

В основі занять фізичними вправами та використання засобів загартовування учнів лежать три основні принципи. Перший принцип полягає в лікувально-профілактичній та оздоровчій спрямованості використання засобів фізичного виховання. Другий принцип фізичного виховання учнів СМГ полягає в диференційованому підході до використання засобів фізичної культури залежно від характеру й наявності функціональних і структурних порушень в організмі, викликаних процесом певної патології. Третій принцип, якого слід дотримуватись в процесі фізичного виховання учнів СМГ, полягає в професійно-прикладній спрямованості занять. Проводячи заняття по фізичному вихованню з учнями СМГ, які раніше перенесли хворобу, викладач повинен не лише забезпечити якнайшвидше відновлення ушкоджених органів і систем, а й допомогти учневі в процесі занять фізичними вправами набути необхідні рухові навички, підготувати ЦНС і інші функціональні системи організму до того, аби вони змогли забезпечити високу працездатність.

Основним критерієм зарахування учнів до СМГ є визначення діагнозу з обов'язковим урахуванням ступеню порушень функцій організму. Обов'язково враховують те, що окремі захворювання у своїй сукупності послаблюють загальний стан організму.

Направлення в спеціальну медичну групу проводить лікар при обстеженні на початку навчального року. В якості орієнтиру для направлення учнів у відповідні медичні групи лікарі використовують рекомендації, розроблені на основі даних ряду дослідників для визначення медичної групи за певних відхилень у стані здоров'я. При направленні учня в СМГ лікар ставить до відома викладача фізичної культури про недоліки в фізичному стані здоров'я студента, а також рекомендує певні види фізичних вправ, в яких дозування буде корисним чи небезпечним. Така співпраця лікаря та викладача забезпечує ефективну роботу з відновлення стану здоров'я студента.

Повне звільнення юнаків та дівчат від занять фізичними вправами може нести виключно тимчасовий характер. Навчальна група має нараховувати 8–12 осіб. Заняття спеціальних медичних груп проводять чотири рази на тиждень по 45 хвилин окремо від основних навчальних груп, за окремим розкладом і програмою.

Вивчення стану питання про застосування здоров'я формуючих технологій у процесі фізичного виховання студентів за даними літературних джерел свідчить, що в більшій частині ВНЗ слабо використовується наявний потенціал для збереження та зміцнення здоров'я студентів, формування ціннісного ставлення до здоров'я і здорового способу життя. Причиною цього є ще й відсутність спеціальних розробок для занять осіб, яким рекомендовано займатися в спеціальних медичних групах. Фізичне виховання у вищих навчальних закладах донині орієнтовано на досягнення нормативних вимог, на реалізацію декларованої державної програми, а не на задоволення потреб рухової активності кожного студента без урахування його мотивів та інтересів. Результатом цього є щорічне збільшення кількості студентів, які мають певні порушення стану здоров'я і належить до спеціальних медичних груп.

Список використаних джерел:

1. Круцевич Т.Ю. Методы исследования индивидуального здоровья подростков в процессе физического воспитания : учебное пособие. – К. : Олімпійська література, – 1999.

2. Дубогай О.Д., Завацький В.І., Короп Ю.О. Методика фізичного виховання студентів, віднесених за станом здоров'я до спеціальної медичної групи : навчальний посібник. – Луцьк: Надстирря, 1995.

3. Ільницький В.Г., Ясінський Є.А. Фізичне виховання у середніх медичних навчальних закладах. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2000.

4. Мотилянська Р.Е., Ерусалимский П.А. Врачебный контроль при массовых физкультурно-оздоровительных мероприятиях. – ФиС, 1980.

5. Мурза В.П. Фізичні вправи та здоров'я. – К. : Здоров'я, 1988.

Лабан В.Ю.

студентка,

Науковий керівник: **Васильєв В.В.**

викладач,

Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського

РОЛЬ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ

Сучасна українська педагогіка розглядає фізичне виховання як невід'ємну складову частину всебічного розвитку особистості та важливого засобу спонукання молоді до здорового способу життя. Тому однією із провідних сторін розвитку особистості є фізичний розвиток, який безпосередньо пов'язаний зі здоров'ям людини. Адже саме в період студентських років у молоді закладаються основи здоров'я, довголіття всебічної рухової підготовленості й гармонійного фізичного розвитку. Ось чому видатний педагог В. О. Сухомлинський підкреслював, що від здоров'я, життєрадісності юнаків залежить їхнє духовне життя, світогляд, розумовий розвиток, міцність знань, віра у свої сили.

Метою фізичного виховання у ВНЗ є формування фізичної культури студента як системної якості особистості, невід'ємного компонента загальної культури майбутнього фахівця, здатного реалізувати її в навчальній, соціально-професійній діяльності та сім'ї.

У процесі навчання фізичного виховання передбачається рішення наступних завдань:

1) виховання у студентів високих моральних, волевих і фізичних якостей, готовності до високопродуктивної праці;

2) збереження та зміцнення здоров'я студентів, сприяння правильному формуванню і всебічному розвитку організму, підтримка високої працездатності протягом всього періоду навчання;

3) всебічна фізична підготовка студентів;

4) професійно-прикладна фізична підготовка студентів з урахуванням особливостей їх майбутньої трудової діяльності;

5) придбання студентами необхідних знань з основ теорії, методики та організації фізичного виховання й спортивного тренування;

6) виховання у студентів переконаності в необхідності регулярно займатися фізичною культурою і спортом.

Процес навчання організовується залежно від стану здоров'я, рівня фізичного розвитку й підготовленості студентів, їх спортивної кваліфікації, а також з урахуванням умов і характеру праці їхньої майбутньої професійної діяльності.

Фізичне виховання у вищих навчальних закладах проводиться протягом усього періоду теоретичного навчання і здійснюється в наступних формах.

Навчальні заняття:

1. обов'язкові заняття (практичні, практикуми-консультації, теоретичні), які передбачаються в навчальних планах за всіма спеціальностями;

2. консультативно-методичні заняття, спрямовані на надання студентам методичної та практичної допомоги в організації і проведенні самостійних занять фізичною культурою і спортом;

3. індивідуальні заняття для студентів, що мають слабку фізичну підготовку або відстають в оволодінні навчальним матеріалом, що організуються за особливим розкладом кафедри протягом навчального року, канікул, у період виробничої практики.

Позаучбові заняття:

1. фізичні вправи в режимі навчального дня (малі форми самостійних занять у виді комплексів «хвилини бадьорості»);

2. заняття в секціях, неформальних групах і клубах за фізкультурними інтересами;

3. самостійні заняття фізичними вправами, спортом і туризмом;

4. масові оздоровчі, фізкультурні і спортивні заходи.

Комплексне використання усіх форм фізичного виховання повинне забезпечити включення фізичної культури в спосіб життя студентів, досягнення оптимального рівня фізичної активності.

Як правило, фізичну культуру пов'язують лише з удосконаленням природної основи людини, її фізичної організації. Разом з тим, будучи однією з людських і соціальних цінностей, вона виступає як культура способу життя людей, є передумовою інших рівнів загальнокультурного буття культури світоглядної, політичної, моральної, етичної та естетичної. У фізичній культурі людина прагне до гармонізації з самою собою, навколишнім світом, природою і соціумом.

На недостатність виховної роботи з формування фізичної культури особистості та відсутність ціннісних установок на здоровий спосіб життя в середовищі студентської молоді вказує той факт, що 32% студентів вузів мало цікавлять фізкультурно-спортивні заходи. Переважна більшість відомостей про значення фізкультурно-спортивної активності вони одержують із джерел засобів масової інформації: газет, телебачення, плакатів та ін., тобто пасивних засобів фізичного виховання. Багато вважають, що знайомитися зі спортом необхідно на практиці – у змагальній й тренувальній діяльності. Студенти, крім спортсменів виключно рідко беруть участь у змаганнях різного масштабу.

Характер роботи на обов'язкових заняттях фізичною культурою визначається тими засобами і методами, які цілеспрямовано розвивають необхідні фізичні якості і рухові навички. Вважаємо, що суттєвим фактором, що робить благотворний вплив на розвиток особистості, є планування занять з фізичного виховання таким чином, щоб індивідуально привабливі форми фізичної активності виступали підкріплюючою підставою для вироблення потреби в систематичних заняттях фізичними вправами, тобто планування навчально-тренувального процесу слід здійснювати таким чином, щоб рівень

тренуваності було досягнуто насамперед за рахунок форм рухової активності, привабливих для кожної конкретної людини.

Отже, застосування в процесі фізичного виховання результатів власного рухового досвіду значною мірою сприяє становленню і розвитку пізнавальних інтересів і активності особистості.

Список використаних джерел:

1. Дутчак М.В. Теоретико-методологічні засади формування системи спорту для всіх в Україні : автореф. дис. .. доктора наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / М.В. Дутчак. – К., 2009. – 40 с.
2. Научные основы физического воспитания и спорта. Реферативный сборник диссертаций. Вып. 1–5. ФиС, 1958, 1962, 1963, 1968, 1971. – 135–211 с.
3. Стасюк Р.М. Педагогічні умови формування мотиваційно-ціннісного відношення студентів до фізичної культури / Р.М. Стасюк // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2005. – № 8. – С. 289–291.
4. Теория и методика физического воспитания. Общие основы теории и методики физического воспитания. Под общ. ред. Л.П. Матвеева, А.Д. Новикова. – М., ФиС, 1976. – 71 с.
5. Турчина Н.І. Педагогічні особливості моделей фізичного виховання студентів вузів на різних курсах навчання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту: спец. 24.00.02 – / Н.І. Турчина. – К., 2009. – 24 с.

Матусевич А.М.

викладач;

Мариненко С.І.

старший викладач;

Токар С.І.

старший викладач,

Черкаський державний технологічний університет

ОЗДОРОВЧЕ ЗНАЧЕННЯ ПЛАВАННЯ

В даній статті висвітлені переваги занять плаванням. Позитивний вплив занять плаванням на системи та органи людського організму. Особливості впливу водного середовища на організм.

На сьогоднішній день досить гостро стоїть питання здоров'я молоді , проблема здорового способу життя та дозвілля. Ця проблема піднімається на різних рівнях.

На нашу думку ця проблема найбільш ефективно вирішується засобами фізичної культури та спорту. Тому це питання є досить актуальним, хоча воно і є досить вивченим.

Особливості занять плаванням. Серед багатьох видів спорту плавання поєднує в собі можливість гармонійного розвитку всіх систем та органів людського організму. В стародавній Греції про неосвітчену людину говорили: «Він не уміє ні плавати, ні читати». З глибокої давнини відомо, що плавання і фізична краса людини невід'ємні . Індійські філософи були переконані, що «десять переваг дає обливання: ясність розуму, свіжість, бадьорість, здоров'я, силу, красу, молодість, чистоту, приємний колір шкіри і увагу красивих жінок».

Плавання надає своєрідне, властиве тільки цьому виду спорту, вплив на організм людини. Знаходячись у воді, людина переживає відчуття, багато в чому схожі із станом невагомості. Ця обставина дозволяє людині знаходитися в ній в розслабленому антигравітаційному стані, причому в своєрідному горизонтальному положенні. Щоб утриматися на поверхні води і подолати вплаву деяку відстань, доводиться виконувати специфічні рухи, подібних яким немає ні в якому виді спорту.

Плавання є одним з ефективних засобів загартування людини, яке сприяє формуванню стійких гігієнічних навиків. Температура води завжди нижче температури тіла людини, тому, коли людина знаходиться в воді, її тіло виділяє на 50 – 80% більше тепла, чим на повітрі. Заняття плаванням збільшує опір до впливу температурних коливань, сприяє збільшенню опору до застудних захворювань. Плавання усуває порушення постави, плоскостопості, гармонійно розвиває майже всі групи м'язів [1], [3].

Заняття плаванням зміцнює апарат зовнішнього дихання, сприяє правильному ритму дихання, збільшує життєву ємкість легень, поскільки щільність води ускладнює виконання вдиху та видиху. Люди які систематично займаються плаванням мають досить високі показники ЖЄЛ та екскурсії грудної клітини (показники ЖЄЛ у пловців-спортсменів знаходяться на рівні 7000 см³).

Плавання зміцнює нервову систему, покращує сон, апетит, досить часто лікарями рекомендується як лікарський засіб. Заняття плаванням широко використовуються у лікувальній фізкультурі та медицині при порушеннях обміну речовин, серцево-легеневій недостатності, контрактурах суглобово-м'язового апарату.

Психологами встановлено, що заняття плаванням розвивають такі риси особистості, як цілеспрямованість, наполегливість, самостійність, рішучість, сміливість, дисциплінованість, уміння співпрацювати в колективі. Саме тому плавання сприятливо впливає не тільки на фізичний розвиток, а й на формування особистості [2].

Особливо можна виділити вплив плавання на організм дитини. Навичкам плавання дітей потрібно навчати з грудного віку, вони зміцнюють опорно-руховий апарат дитини, розвивають витривалість, силу, швидкість, рухомість суглобів, координацію рухів, своєчасно формують «в'язевий корсет», формують правильну поставу, попереджають викривлення хребта, попереджують збудливість та подразливість. Діти, які регулярно займаються плаванням, помітно відрізняються від своїх однолітків, які не займаються плаванням, вони мають більший зріст, мають більші показники ЖЄЛ, гнучкості, сили, менше хворіють.

Регулярні заняття плаванням підтримують рівень фізичного стану та життєвий тонус у дорослих людей, та людей похилого віку. Це підтверджують спостереження за фізичним станом дорослих людей які займаються в групах здоров'я, де серед інших видів фізичних вправ використовують заняття плаванням.

Плавання є унікальним видом фізичного навантаження і відноситься до найбільш масових видів спорту. Ця унікальність пов'язана з руховою активністю в неадекватному середовищі (водному середовищі). При цьому організм людини піддається подвійній дії: з одного боку на нього впливають фізичні вправи, з іншого водне середовище. Ці особливості так само обумовлені фізичними властивостями води: її щільністю, в'язкістю, температурою,

теплоємністю. До того ж при заняттях плаванням тіло людини знаходиться в горизонтальному положенні. Дія води на організм починається з шкіри, поверхня якої, як відомо 1.5-2 м². Омиваючи тіло вода очищує шкіру, покращує тим самим живлення і дихання. Крім того шкіра піддається хімічній дії мікроелементів, що знаходяться в воді.

Щільність води значно більше щільності повітря, приблизно в 775 разів, відповідно зростає навантаження, зменшується швидкість, та збільшуються енерговитрати. При роботі у воді основна робота м'язів направлена не на утримання тіла на воді, а на подолання сили лобового опору. Енерговитрати при плаванні залежать від довжини і потужності роботи. На дистанціях 100-1500 м він складає в середньому від 100 до 500 к/кал. Тиск води перешкоджає виконанню вдиху, а при видиху у воду доводиться долати її опір, що приводить до підвищеного навантаження на дихальну мускулатуру. При плаванні виробляється новий автоматизм дихання, який характеризується зменшенням тривалості дихального циклу, збільшенням частоти і хвилинного об'єму дихання. При цьому збільшується легенева вентиляція і життєва ємкість легенів. Окрім щільності і тиску води істотний вплив на організм при заняттях плаванням надає її теплоємність. Теплоємність води в 4 рази більше і теплопровідність в 25 разів вище, ніж повітря. Тому, коли людина знаходиться у воді, його тіло випромінює на 50-80% більше тепла, чим на повітрі. У зв'язку з чим у нього підвищується обмін речовин для збереження теплового балансу в організмі [5].

Плавання сприятливо впливає на серцево-судинну систему. Горизонтальне положення тіла, а також циклічні рухи, пов'язані з роботою м'язів, тиск води на підшкірне русло, глибоке діафрагмальне дихання і зважений стан тіла – все це сприяє притоку крові до серця і в цілому істотно полегшує його роботу. В результаті занять плаванням знижується тиск систоли, підвищується еластичність судин, збільшується ударний об'єм серця.

У тих, що систематично займаються плаванням наголошується фізіологічне уповільнення пульсу до 60 і менш ударів в хвилину. При цьому серцевий м'яз працює могутньо і економно.

Таким чином, в результаті занять плаванням в серцево-судинній системі відбуваються позитивні зміни (у вигляді посилення скоротливої здатності м'язової стінки судин і поліпшення роботи серця), які ведуть до швидкого транспортування крові, насиченої киснем, до периферичних ділянок тіла і внутрішніх органів, що сприяє активізації загального обміну речовин.

Підсумовуючи вищевказане можна зробити висновки. Оздоровче значення плавання полягає в тому, що воно є одним з ефективних засобів гартування людини, що підвищує опір організму дії температурних коливань і простудних захворювань. Заняття плаванням усувають порушення постави, плоскостопості. Плавання відіграє важливу роль в поліпшенні функцій дихання і серцево-судинної системи. Виконання плавальних рухів руками і ногами залучають до роботи майже всі м'язи тіла, що сприяють гармонійному розвитку мускулатури.

Список використаних джерел:

1. Булич Е.Г. Фізичне виховання в спеціальних медичних групах: Учеб. сел. для технікумів. – М.: Вища школа, 1986. – 255 с.
2. Грітченко Н.В. Основи фізичного виховання, лікарського контролю і лікувальної фізичної культури. – М.: Медицина, 1972. – 272 с.

3. Леванда В.А., Леванда Г.А. Про заняття масовими формами фізичної культури при захворюваннях верхніх дихальних шляхів і органу слуху // Теорія і практика фіз. культури. 1986, № 8. – С. 58-60.

4. Мак-Дугалл Дж. Дункан, Уенгер Говард Е., Грін Говард Дж. Фізіологічне тестування спортсмена високого класу. – Київ: Олімпійська література, 1998. – С. 431.

5. Олексієнко Я.І., Дудник І.О., Усатова І.А. Фізичне виховання студентів з послабленим станом здоров'я: навчально-методичний посібник. – Черкаси, 2010. – 248 с.

Мельник О.Ю.

студентка,

Науковий керівник: **Васильєв В.В.**

викладач,

Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП

Фізична культура у вищому навчальному закладі є невід'ємною частиною формування загальної і професійної культури особи сучасного фахівця, системи гуманістичного виховання студентів. Як навчальна дисципліна, обов'язкова для всіх спеціальностей, вона є одним із засобів формування всесторонньо розвиненої особи, оптимізації фізичного і психофізіологічного стану студентів у процесі професійної підготовки. Оскільки стан здоров'я студентів з кожним роком значно погіршується, то необхідно звернути увагу й на цей фактор.

З огляду на сказане, мета дослідження полягає в розгляді фізичного виховання студентів і принципах проведення занять спеціальних медичних груп. Мета фізичного виховання у вищих навчальних закладах – формування фізичної культури особистості, створення умов для загальноосвітньої та професійної підготовки студентів і нарощування на цій основі інтелектуального, творчого і культурного багатства держави.

Для досягнення мети фізичного виховання студентів передбачається комплексне вирішення наступних задач:

1. Формувати розуміння ролі фізичної культури в розвитку особистості і підготувати її до професійної діяльності, мотиваційно-ціннісного ставлення до фізичної культури, установлення на здоровий спосіб життя, фізичне вдосконалення і самовиховання, потреби в регулярних заняттях фізичними вправами і спортом.

2. Формувати систему знань з фізичної культури та здорового способу життя, необхідних у процесі життєдіяльності, навчання, роботи, сімейному фізичному вихованні.

3. Оволодіти системою практичних умінь і навичок занять головними видами і формами раціональної фізкультурної діяльності, забезпечення, зберігання і зміцнення здоров'я, розвиток й удосконалення психофізичних можливостей, якостей і властивостей особистості;

4. Сприяти правильному формуванню і всебічному розвитку організму, профілактиці захворювань, забезпечити високий рівень фізичного стану і працездатності впродовж усього періоду навчання.

5. Набути досвід творчого використання фізкультурно-оздоровчої і спортивної діяльності для досягнення особистих і професійних цілей.

Фізичне здоров'я студентів безпосередньо залежить від чинників, які їх оточують. Оскільки навантаження в навчанні збільшується, постійна робота за комп'ютером, погане харчування та стреси спричиняють погіршення стану здоров'я. Для того, щоб запобігти цьому на заняттях фізичного виховання створюються спеціальні медичні групи для осіб з вадами. Заняття у СМГ будуть мати оздоровчо-профілактичний ефект лише за правильного, систематичного, тривалого застосування фізичних вправ. Сьогодні розроблено окремі положення методики проведення таких занять, показання та протипоказання до їх використання, ефективності, гігієнічні вимоги до місць занять тощо. Організація навчального процесу у спеціальній медичній групі повинна враховувати відповідну класифікацію фізичних вправ, обсяг та інтенсивність фізичного навантаження та містити схему проведення занять протягом проходження курсу фізичного виховання. Правила побудови окремого заняття, схеми режимів рухів тощо. У процесі розробки навчально-тренувальних програм для студентів СМГ обов'язково необхідно врахувати особливості перенесених захворювань, а також характер і ступінь порушень, які розвинулися внаслідок цього процесу. Чим детальніше будуть з'ясовані потреби студентів кожної з цих груп у конкретних видах рухової активності, тим значніше будуть відрізнятися засоби та методи занять.

Таким чином, можна сказати, що фізичне виховання досить важливе в наш час для студентської молоді з різними фізичними можливостями. Правильно підібраний комплекс вправ сприяє покращенню стану здоров'я і самопочуттю. Але протягом останнього десятиліття в Україні склалася хитка ситуація: різко погіршилось здоров'я і фізична підготовленість студентської молоді. У цьому контексті проблема організації фізичного виховання для студентів СМГ залишається актуальною і вимагає негайного розв'язання засобами освіти.

Список використаних джерел:

1. Булич Є.Г. Физическое воспитание в специальных медицинских группах. – 1986. – 255 с.
2. Кузнецова О.В. Фізична і розумова працездатність студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості. – ЛДУФК, 2005. – 22 с.
3. Методика фізичного виховання студентів, віднесених за станом здоров'я до спеціальної медичної групи / О.Д. Дубогай. – Луцьк, Надстир'я, 1995. – 220 с.
4. Програма фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів. – Мн., 1992.
5. Теорія і методика фізичного виховання : Учеб. для ін-тів фіз.культ.: У 2 т. / Під загальною ред. Л.П. Матвеева, А.Д. Новикова. – М., 1976.
6. Теорія та методики фізичного виховання : Учеб. для студ. фак. фіз. культури пед. ін-тів / За ред. Б.А. Ашмаріна. – М. : Просвещение, 1990.
7. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теорія і методика фізичного виховання і спорту : посібник для студ.вищ.навч. закладів. – М. : Академія, 2001.

Рабей Н.Р.

студентка,

Науковий керівник: **Ворожцова Т.В.**

майстер спорту України міжнародного класу, асистент,

Вінницький торговельно-економічний інститут

Київського національного торговельно-економічного університету

СТАН ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ СЕРЕД МОЛОДІ УКРАЇНИ

Фізичне виховання є головним напрямом впровадження фізичної культури і становить органічну частину загального виховання, покликану забезпечити розвиток фізичних, морально-вольових, розумових здібностей та професійно-прикладних навичок людини. Важливою складовою частиною державної соціально-економічної політики є розвиток фізичної культури і спорту.

Актуальність теми обумовлена необхідністю вивчення сучасного стану фізичної культури та спорту серед молоді України, проблем, що існують в цій сфері сьогодні та шляхів їх вирішення для забезпечення повноцінного розвитку та укріплення здоров'я підростаючого покоління.

Дослідження в галузі фізичної культури свідчать, що у підростаючого покоління на сьогодні рухова діяльність значно знизилася.

Останні роки гостро стоїть проблема погіршення стану здоров'я населення України, збільшилася кількість людей які вживають алкоголь, наркотики та палять. До основних причин, що негативно впливають на стан здоров'я населення слід віднести погіршення умов праці, навчання, відпочинку, стану навколишнього середовища, якості та структури харчування, збільшення надмірних стресових навантажень та зниження рівня фізичної підготовленості та фізичного розвитку всіх соціально-демографічних груп населення.

Розглядаючи історичний процес виникнення, становлення та подальшого розвитку фізичної культури, необхідно подивитись на ті цілеспрямовані зусилля, яких докладали наші предки, що жили на території сучасної України в різні історичні епохи, як виховували молодь, яку роль у цьому процесі відіграла фізична культура, які ігри, змагальні фізичні вправи, гігієнічні чи лікувальні рухливі засоби застосовувались у побуті та військовій підготовці. Адже протягом всієї історії людства фізична культура посідала провідне місце у його побуті, була органічною частиною національної культури [6].

Розвиток фізичної культури зумовлений об'єктивною необхідністю суспільства в забезпеченні оптимальної рухової активності людини. Саме тому в Законі України «Про фізичну культуру і спорт» зазначено, що фізична культура – складова частина загальної культури суспільства, яка спрямована на зміцнення здоров'я, розвиток фізичних, морально-вольових та інтелектуальних здібностей людини з метою гармонійного формування особистості. Безумовно, що заняття фізичними вправами є головною і практично єдиною можливістю, здатною запобігти фізичній деградації українського суспільства і зберегти здоров'я населення [1].

Перехід українського суспільства до нових ринкових відносин супроводжується рядом негативних соціальних та економічних змін. Загострилися політичні та соціальні проблеми, неповністю вирішуються

проголошені на державному рівні освітні, культурні та оздоровчі програми. Ці процеси призвели до виникнення суперечностей між такими явищами як:

1) переорієнтацією освіти на формування загальнолюдських цінностей і згортання державою освітніх та оздоровчих функцій, зменшення уваги до різноманітних засобів забезпечення достатнього рівня вищої освіти;

2) введенням обов'язкових занять з фізичного виховання впродовж усього періоду навчання у вищому навчальному закладі і недостатнім його науково-методичним забезпеченням [2].

Найгострішою проблемою є низька фізична підготовленість та фізичний розвиток учнівської молоді. Реальний об'єм рухової активності учнів та студентів не забезпечує повноцінний розвиток та укріплення здоров'я підростаючого покоління. Збільшується число учнів та студентів віднесених за станом здоров'я до спеціальної медичної групи з якими із за відсутності належного фінансування в деяких районах та містах області взагалі не проводиться фізкультурно-оздоровча робота. Також викликає занепокоєння згортання позакласної та гурткової роботи з фізичної культури і спорту в закладах системи освіти.

Незадовільним залишається нинішній стан утримання та використання матеріально-технічної бази фізичної культури і спорту. Велика кількість спортивних споруд сьогодні не відповідає елементарним санітарно-гігієнічним вимогам. Не відповідає нормативам забезпеченості спортивними об'єктами населення сільської місцевості, де на 25 районів припадає 8 стадіонів, 8 майданчиків з синтетичним покриттям, майже 340 сільських населених пунктів узагалі не мають спортивних споруд [5].

Розвиток фізичної культури і спорту в сучасній Україні характеризується значними проблемами, пов'язаними з умовами існування суспільства:

- глибокою економічною кризою;
- суттєвим зниженням державного фінансування сфери фізичної культури і спорту;
- порушенням екологічної рівноваги;
- різким погіршенням фізичного розвитку людей і рівня їх здоров'я, скороченням тривалості життя [2].

Аналіз рівня охоплення населення масовим спортом у світі засвідчує, що українці у декілька разів поступаються за цим показником провідним країнам. В Україні до регулярних занять фізичною культурою і спортом залучено лише приблизно 13% населення, в той час як в розвинутих європейських країнах цей показник дорівнює від 21 до 50% (табл. 1).

Фізична культура є важливим засобом гармонійного розвитку людини, формування основних систем і вдосконалення функціональних можливостей організму. Вона також є головним чинником фізичного здоров'я людини. Недостатність рухової активності населення стримує формування здорового способу життя, від якого на 60% залежить стан здоров'я людини. Роль медицини у цьому випадку – лише 8-10%. Ігнорування цього факту призводить до відомих демографічних проблем та зростання захворюваності населення [3].

Саме в цьому напрямку незамінною є роль фізичної культури і спорту. Для позитивного ефекту їх впровадження у повсякденний побут необхідно визначити державну стратегію формування здорового способу життя, для чого слід здійснювати постійний соціальний моніторинг та маркетинг, тобто включити спеціальні дослідження, на підставі яких визначити специфічні потреби населення [3].

Таблиця 1

Рівень охоплення населення заняттями фізичною культурою і спортом, %

Країна	Рівень охоплення населення, %
Фінляндія	52
Австралія	46
Канада	39
Німеччина	27
Японія	26
США	26
Франція	24
Великобританія	21
Україна	13
Росія	11

Джерело: [4]

Необхідно також запровадити різноманітні програми територіальних громад за участю громадських організацій, що спрямовані на формування здорового способу життя. Однією з головних умов позитивного вирішення цих проблем є формування і реалізація державної політики у сфері фізичної культури і спорту, лобіювання її на рівні органів місцевої виконавчої влади та місцевого самоврядування, промислових і фінансових структур, засобів масової інформації. Необхідно також підвищити рівень обізнаності різних верств суспільства щодо проблем здоров'я та пропаганди здорового способу життя як загальнонаціональної цінності.

Враховуючи практичний досвід розвинутих країн світу, перед українським суспільством стоїть завдання створити оптимальні умови для сукупного поєднання усіх чинників різних складових фізичного, психічного, духовного й соціального здоров'я, що призведе до соціального, біологічного та психічного благополуччя населення.

Список використаних джерел:

1. Закон України «Про фізичну культуру і спорт» від 18.06.99 № 770.
2. Пономарев Н.И., Филиппов С.С. Информация физической культуры: проблемы, перспективы // Теория и практика физической культуры, 1994. – № 10. – С. 14-16.
3. Шкретій Ю.М. Напрями реформування системи фізичної культури і спорту в Україні // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. – 2004. – № 4. – С. 5-11.
4. Андрищенко О.А. Документний потік України з фізичної культури та спорту: стан і тенденції розвитку / О.А. Андрищенко // Вісн. ХДАК: Зб. наук. праць. – 2001. – № 5. – С. 197-207.
5. Особливості і перспективи розвитку системи управління сферою фізичної культури і спорту [Електронний ресурс] / Г. Г. Мазурашу // Буковинський спортивний портал – 2009 – Режим доступу: <http://sportbuk.com/2011/03/osoblyvosti-i-perspektyvy-rozvytku-systemy-upravlinnya-sferoyu-fyzichnoji-kultury-i-sportu/>
6. Історія розвитку фізичного виховання в Україні [Електронний ресурс] // Українська федерація хортингу – Режим доступу: <http://www.horting.org.ua/node/1642>

Тунік Н.Ц.

*викладач вищої категорії, викладач-методист,
Коростишівський педагогічний коледж імені І.Я. Франка*

ПРОЕКТУВАННЯ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЯК ШЛЯХ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ У СТУДЕНТІВ ТА МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Сучасні тенденції в системі вищої освіти демонструють значущість професіоналізму майбутніх спеціалістів, від яких багато в чому залежить ринок праці, що розвивається.

Проблеми вдосконалення системи фізичного виховання студентської молоді набувають особливої актуальності в нових соціально-економічних умовах [2, 5]. На їх розв'язанні наголошують державні національні програми «Освіта» («Україна XXI століття»), «Державна програма розвитку фізичної культури і спорту», закони України «Про освіту», «Про фізичну культуру і спорт», «Національна доктрина розвитку фізичної культури і спорту», «Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті».

Аналіз сучасної педагогічної практики переконливо свідчить про те, що ефективною формою цілеспрямованої педагогічної діяльності, однією із найбільш продуктивних методів навчання є проектування. У його основі лежать інтеграція та безпосереднє застосування набутих знань під час практичної діяльності. Проектування у фізичному вихованні – це процес створення нових форм спільності педагогів, студентів, громадськості, нового змісту й технологій освіти, нових способів і технік педагогічної діяльності. Проект (від латин. *proectus* – «кинутий наперед») – задуманий план дій, задум, намір, тобто вид діяльності. Цей метод активізує пізнавальну діяльність, розвиває креативність й одночасно формує певні риси особистості [4].

Один із засновників методу проектів В. Кілпатрік дав йому таке визначення: «Метод проектів – це метод планування доцільної (цілеспрямованої) діяльності у зв'язку з вирішенням певного навчально-виховного завдання в реальній життєвій обстановці».

Викладачі циклової комісії фізичної культури та виховання з методикою навчання у Коростишівському педагогічному коледжі особливу увагу приділяють проектуванню занять фізичного виховання як шлях ефективного формування професійної компетенції у студентів та майбутніх фахівців фізичної культури.

Поняття «професійна компетентність» увійшло в термінологію у 80-ті роки минулого століття з праць Ю. К. Бабанського, С. П. Баранова, В. О. Сластьоніна і вважалось складовою професіоналізму. Термін «компетентність» (від лат. *compeience*) – поняття, що висвітлює аспекти поведінки людини, пов'язані з виконанням роботи, визначає основну характеристику особистості, яка досягла або здатна досягти високих результатів у діяльності [1].

З позицій системного підходу (Т. Т. Браже, Н. І. Запрудський) професійна компетенція розуміється як певна система, що інтегрує знання, уміння, навички, професійно значущі якості особистості, яка забезпечує виконання особистих професійних зобов'язань [3].

Погоджуємося з думкою О. Є. Лебедєва, що компетентність – це здатність діяти в ситуації невизначеності, працювати в команді та навчатися. Компетентність виражає значення традиційної тріади «знання-уміння-навички», інтегруючи їх в єдиний комплекс [6].

Компетенція фахівця в галузі фізичної культури і спорту набуває дедалі більшого значення. Фахівця, який не чекатиме інструкцій, а вступить у життя з творчим, проектно-конструктивним і духовно-особистісним досвідом.

Навчальний процес у коледжі відбувається з урахуванням того, що студенти та майбутні фахівці фізичної культури повинні засвоїти певний запас теоретичних знань і практичних навичок, навчитися самостійно приймати професійні рішення, для цього ми використовуємо проектування з будь-яких дисциплін фізкультурного циклу на різних етапах заняття:

- мультимедіа-лекція як форма вивчення нового матеріалу;
- під час мотивації як постановка проблем перед вивченням нового матеріалу;
- під час пояснення нового матеріалу як ілюстрація;
- створення мультимедійних моделей – одна із форм науково-дослідної роботи студентів;
- під час закріплення та узагальнення знань;
- мультимедійний проект як форма виконання самостійної роботи.

Найчастіше застосовуємо мультимедійні презентації на лекційних заняттях. Робота з такою презентацією нагадує роботу з підручником. Але презентація має багато переваг. Це – підбір інформаційного матеріалу, що спрощує його засвоєння, й оформлення інформації елементами якісної графіки, і супроводження звуком, і використання відеоматеріалу. Усе це є чинником більш якісного засвоєння матеріалу, який вивчається.

Викладачі ставлять такі цілі та завдання проектної технології: не тільки передати студентам суму знань, а ще й навчити здобувати ці знання самостійно, застосовувати їх для розв'язання нових пізнавальних і практичних завдань; сприяти формуванню у студентів комунікативних навичок; прищепити студентам уміння користуватися дослідницькими прийомами: збирання інформації, аналізу з різних точок, висування гіпотез, уміння робити висновки.

Проектування заохочує й підсилює щире прагнення до навчання з боку студентів, тому що воно особистісно орієнтоване; використовує безліч дидактичних підходів, має високу мотивацію, що означає зростання інтересу та включення в роботу в міру її виконання; підтримує педагогічні завдання в діяльнісній, афективній і психомоторній сферах на всіх рівнях (знання, розуміння, застосування, аналізу, синтезу); дає змогу вчитися на власному досвіді й досвіді інших у конкретній справі, а не вдавати навчальну діяльність.

Проектування належить до активних методів. Його перевагами є те, що студенти навчаються, діють у мікросоціальному середовищі, отримують практичні навички, мають можливість перевірити теоретичні надбання на практиці тощо. Основними перевагами є те, що проектування сприяє формуванню зв'язку між коледжем та реальністю, впливає на формування у студентів ключових компетенцій, дає змогу здобувати необхідні знання в безперервному навчальному процесі, сприяє розвитку мотивації, активізує діяльність студентів.

Досвід роботи з методу проектів показує, що студенти можуть виступати активними учасниками процесу створення проекту, виробляти свій власний

погляд на інформацію, намічати мету, задачі й шукати шляхи їх рішення. Метод проектів дозволяє їм учитися на власному досвіді й досвіді інших у конкретних справах і приносить задоволення студентам, що бачать продукт власної праці.

Підготовка професіонала – справжнього фахівця своєї справи – має здійснюватися з використанням найновітніших технологій, методик, освітніх інновацій, з використанням набутого вітчизняного й зарубіжного досвіду. Кожна педагогічна технологія має свою специфіку, переваги на певні труднощі використання. Тому лише їх систематичне використання, оптимальне поєднання суттєво підвищить якість і результативність навчального процесу.

З усього вище зазначеного можна зробити висновок, що проектування занять фізичного виховання, зокрема систем презентацій, відеоматеріалу приводить до підвищення якісного рівня використання наочності; підвищення продуктивності заняття; реалізації міжпредметних зв'язків; з'являється можливість організації проектної діяльності студентів; змінюються на краще взаємини педагог-студент; змінюється у студентів відношення до комп'ютера, вони починають сприймати його як універсальний інструмент для роботи в будь-якій галузі людської діяльності.

Праця справжнього педагога – це творчість, переплетена з любов'ю. Тому викладачі охоче експериментують, впроваджують у навчальний процес проектування занять фізичного виховання як шлях підвищення ефективного формування професійної компетенції у студентів та майбутніх фахівців фізичної культури.

Список використаних джерел:

1. Горобець С. А. Теоретичні засади проблеми формування професійної компетентності майбутнього фахівця-економіста / С. А. Горобець // Вісник Житомирського держ. ун-ту ім. І. Франка. – 2007. – Вип. 31. – С. 106–109.
2. Городинська І. В. Фізичне виховання старшокласників ліцеїв та гімназій у позакласній роботі // І. В. Городинська / – Херсон, 2004. – 252 с.
3. Дибкова Л. М. Індивідуальний підхід у формуванні професійної компетентності майбутніх економістів / Л. М. Дибкова ; АПН України ; Інститут вищої освіти. – К., 2006. – 227 с.
4. Ковальова Н. Особливості проектування позакласної роботи старшокласників із фізичного виховання / Вікторія Саєнко / Молодіжний науковий вісник. 2012. – С. 39.
5. Москаленко Н. Педагогічні інновації у фізичному вихованні / Н. Москаленко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2009. – № 1. – С. 19–22.
6. Первутинский В. Г. Современные подходы к развитию профессиональной компетентности студентов: монография / В. Г. Первутинский. – Спб., 2002.

Тирса А.О.

студентка,

Науковий керівник: **Васильєв В.В.**

викладач,

Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА ПРИНЦИПИ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ У СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП (СМГ)

У сучасній науці постає проблема зменшення фізичної активності та ведення здорового способу життя. Це спричинено багатьма суспільними та соціальними чинниками. Як стверджують А. Маркосян, А. Хрипкова, М. Антропова, Д. Фарбер, анатомо-фізіологічні особливості є одним із основних факторів, що визначають рівень здоров'я, розвиток і прояв фізичних здібностей. Перед українським суспільством постає завдання підвищити та зберегти здоров'я студентів ціною підвищення їхнього фізичного розвитку [5].

Науково доцільним виявляється аналіз методики та принципів проведення занять фізичного виховання у спеціальних медичних групах, оскільки комплекс занять та система вправ відрізняються за інтенсивністю та частотою їх виконання. Це пов'язане з процесом адаптації студентів з обмеженими фізичними можливостями до навчання на заняттях фізичного виховання.

Необхідність у більшій кількості приділеної уваги фізичному вихованню у ВНЗ обумовлене тим, що під час навчального процесу студенти менш активні та малорухливі. Тому фізичні вправи та заняття є основними для запобігання розвитку у студентів негативних наслідків гіподинамії, атрофії, розумового та емоційного навантаження. Для ефективної роботи розумової діяльності студентів слід приділяти увагу фізичним вправам під час занять.

Під час фізичного виховання студентів у ВНЗ основними завданнями є:

- за допомогою фізичної культури зміцнити здоров'я, підвищити рівень працездатності та розумової активності та розвинути в студентів потяг до активного та здорового способу життя;
- домогтися засвоєння теоретичних та спортивно прикладних умінь та навичок у студентів;
- забезпечити високу продуктивність професійно-технічних дій ціною вдосконалення психомоторних здібностей;
- забезпечити знання в системному комплексі теоретичних знань та навичок практики, для реалізації потреб рухової активності на основі занять фізичною культурою на роботі в сім'ї та під час проведення особистого часу.

Програма фізичного виховання студентів виділяє три основні розділи: теоретичний, практичний та контрольний.

Теоретичний розділ спрямований на оволодіння системою науково-практичних і спеціальних знань, які відіграють роль у розумінні процесів функціонування фізичної культури суспільства й особистості зокрема. Цей етап формує уміння активного творчого використання знань для особистісного та професійного розвитку, організації здорового способу життя під час навчальної, професійної та соціокультурної діяльності студентів.

Практичний розділ передбачає підвищення рівня функціональних і рухових здібностей, формування необхідних якостей і властивостей особистості; оволодіння методами та засобами фізкультурно-спортивної діяльності, забезпечення можливості самостійно, цілеспрямовано і творчо використовувати засоби фізичної культури і спорту.

Контрольний розділ передбачає диференційований і об'єктивний облік процесів та результатів навчальної діяльності студентів. Проведення контрольних занять допомагають виявити та оцінити рівень освоєних теоретичних, практичних та методичних умінь та навичок, а також стан фізичного розвитку та професійної підготовленості кожного студента [6].

Три основні принципи проведення занять в спеціальних медичних групах:

1. Оздоровлення, лікувально-профілактичне використання фізичної культури. Заняття різними видами фізичних вправ є корисними для здоров'я. Для студентів, які належать до СМГ, саме цей принцип є головним.

2. В основу другого принципу входить диференційований підхід до використання засобів фізичної культури, але він залежить від характеру та наявності структурних та функціональних порушень в організмі, викликаних патологічним процесом. Виконання будь-яких вправ та результат навантажень вираховується залежно від віку, стану здоров'я та фізичної підготовки.

3. Основою третього принципу є професійно-прикладна спрямованість занять. Під час занять з фізичного виховання із учнями, які навчаються в СМГ (які раніше перенесли хворобу), перед викладачем постає завдання не лише забезпечити найшвидше відновлення пошкоджених органів та систем, але й допомогти учню забезпечити високу працездатність шляхом підготовки ЦНС та інших функціональних систем організму [7].

Таким чином, головною метою сучасного суспільства залишається підготовка, розвиток та формування в студентів ВНЗ системи умінь і навичок у правильному фізичному вихованні.

Список використаних джерел:

1. Белякова Р.Н., Тимошенків В.В., Тимошенко О.М. Диференційована програма оздоровлення студентів спеціальних медичних груп засобами фізичної культури. – Мінск, 2001.
2. Теорія та методики фізичного виховання : Учеб. для студ. фак. фіз. культури пед. ін-тів / За ред. Б.А. Ашмаріна. – М. : Просвещение, 1990.
3. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теорія і методика фізичного виховання і спорту: Учеб. посібник для студ. висш. учеб. заведеній. – М. : Академія, 2001.
4. Чермен К.Д. Теорія і методика фізичної культури: опорні схеми: навчальний посібник. – М. : Радянський спорт, 2005.
5. Вовченко І.І. Особливості фізичного розвитку студентів вищого навчального закладу – [Електронний ресурс] – <http://eprints.zu.edu.ua/6660/2/10.pdf>
6. Новак В.В. Організація та методична робота спеціальних медичних груп. – [Електронний ресурс] – http://www.zippo.net.ua/index.php?page_id=465
7. Фізичне виховання у вищих навчальних закладах – [Електронний ресурс] – <http://ua-referat.com>

Фоменко Д.С.

викладач, здобувач;

Борсукевич Т.С.

студент,

Національний університет фізичного виховання і спорту України

РЕТРОСПЕКТИВА ЗМАГАНЬ З ФУТБОЛУ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ ПРОВЕДЕННЯ В ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГРАХ

Датою народження сучасного футболу вважається дата заснування Англійської футбольної асоціації в 1863 році [8]. Англійці також розробили перші правила, які потім отримали загальне визнання. Тут же, в Англії з'явилися і перші клуби футболістів. Міжнародний футбольний союз був заснований у 1904 році.

Кінець ХІХ століття ознаменований стрімким розвитком виробництва, транспорту, посилилася тенденція до міжнародної співпраці, з'явилися умови для більш широких спортивних зв'язків – це все сприяло відродженню Олімпійських ігор.

Футбол не відразу потрапив у програму Олімпіад і не відразу почав жити самостійним життям [1]. Про включення футболу в програму Олімпійських ігор велися постійні дискусії. Та й про саму гру думки були найрізноманітніші. Одні захоплювалися нею, інші – різко виступали проти.

Французький громадський діяч П'єр де Кубертен був обурений висловлюванням одного спортивного теоретика про те, що «футбол справедливо виключений з програми, оскільки фізіологічна цінність цієї гри вельми сумнівна».

Кубертен серйозно вивчив достоїнства футболу і в 1890 році, виступаючи в Сорбонні, назвав його наріжним каменем організації відпочинку людей, що люблять мужні види спорту. Кубертен зазначив, що «футбол поєднує в собі цілий ряд прекрасних видів спорту, основними серед яких є: біг, стрибки, боротьба» [2].

Основні положення доповіді були опубліковані в «Педагогічному журналі», де Кубертен підкреслював, що футбол вимагає високих морально-вольових якостей, виховує почуття взаємовиручки і колективізм: «Що може бути краще, ніж такий приклад. Ти сам можеш виконати удар, але твій товариш в більш вигідному становищі. І ти віддаєш йому м'яч. У цій грі один – за всіх, всі – за одного. У цьому успіх команди.

Офіційно в програму Олімпійських ігор 1896 футбол не був включений, але все ж матч на Олімпіаді в Афінах відбувся. Зустрілися команди Данії та Греції. Данія перемогла – 9:0. Тільки через вісімдесят років Міжнародна федерація футболу визнала цю зустріч офіційною та назвала команду Данії першим чемпіоном Олімпійських ігор.

Існують різні погляди про входження футболу в програму Олімпійських Ігор. При формальному підході слід дотримуватися 1900, однак протягом багатьох років історіографи футболу та сучасних Олімпійських ігор відлік футбольних турнірів вели з 1908 року. Плутанину в це питання вніс 40-й конгрес ФІФА (1976), який заднім числом прийняв рішення про визнання футбольних турнірів трьох перших Олімпіад офіційними.

Фактом про входження футболу в програму Олімпійських Ігор в 1908 році сприяло дві обставини: створення в 1904 році ФІФА і проведення чергової Олімпіади в Англії, на батьківщині футболу. Умови англійців – офіційне визнання футболу олімпійським видом спорту. З тих пір футбол став невід'ємною частиною програми Олімпійських ігор (за винятком Олімпійських ігор 1932 року в США – офіційна причина – непопулярність футболу в США, проте вважається, що ФІФА – просто не хотіла, щоб нове змагання пішло «в тінь» Олімпіади) [3].

У 1936 році футбол повернувся в олімпійську програму, але рівень футбольного турніру на Олімпійських іграх знижувався, так як у більшості країн гравці ставали професіоналами, а вигравали Олімпіади в основному команди зі Східної Європи, де футбол офіційно вважався любительським [2].

Жіночий футбол був введений до складу олімпійських видів спорту лише в 1996 році на Олімпіаді в Атланті.

Футбольний олімпійський турнір стартує ще до церемонії відкриття Ігор.

XIX століття подарувало світу футбол, і він залишається найбільш популярною спортивною грою на нашій планеті.

Особливості проведення змагань

Сучасні правила участі футболістів в Олімпійських іграх були введені в 1992 році. На Олімпіади допускаються футболісти не старше 23 років, при цьому кожна команда може заявити трьох гравців, чий вік перевищує зазначений ліміт [10].

Є обмеження за віком і для жіночих команд – гравці повинні бути старше 16 років [11].

З 1984 року Міжнародний олімпійський комітет дозволив брати участь в Олімпіадах професійним футболістам, однак за домовленістю з ФІФА дозвіл стосувався тільки тих гравців збірних європейських і південноамериканських країн, які раніше не брали участі в чемпіонатах світу [12].

Учасники повинні обов'язково виконувати всі правила та положення МОК і міжнародної федерації по своєму виду спорту.

Якщо доведено, що спортсмен навмисно порушив Олімпійські правила, то він дискваліфікується і його результати анулюються. Якщо доведено, що НОК або Національна федерація причетні до порушення правил – дискваліфікується вся команда.

До участі в Іграх допускаються спортсмени-аматори. Спортсмен повинен бути громадянином тієї країни, від імені якої він виступає. Якщо він вже брав участь одного разу на Олімпійських іграх, чемпіонатах світу або континенту у складі команди однієї країни, то виступати на інших Іграх за іншу країну цей спортсмен не має права.

Бувають винятки з цього правила. Перше – якщо країна вийшла зі складу іншої держави і стала самостійною або, навпаки, дана країна увійшла до складу іншої держави. Друге – якщо спортсменка вийшла заміж і прийняла підданство країни, де живе чоловік.

З 1908 року по 1956 рік, футбольний турнір проводився виключно за Олімпійською системою, з іграми в один матч на вибування. Починаючи ж з Олімпійських Ігор в Римі (1960 рік), формат зазнав змін, була введена змішана формула, за якою на першому етапі проводився груповий турнір з іграми в одне коло (4 групи по 4 команди в кожній), на другому етапі збірні, які посіли перші і другі місця в групах, продовжують змагання за Олімпійською системою.

Визначено кількість учасників, які допускаються від країни у кожному виді змагань. У командних змаганнях – тільки по одній команді.

Періодичність проведення Олімпійського футбольного турніру раз на 4 роки, власне як і самих Олімпійських ігор.

Переможцям футбольного олімпійського турніру кубків не вручають.

Футболісти, які перемогли у турнірі, отримують тільки золоті медалі, фіналісти – срібло, а команди, що зайняли третє місце – бронзові нагороди.

Список використаних джерел:

1. Платонов В.Н., Гуськов С. И. Олимп. спорт. Т. 1. 1994 – 496 с.
2. Энциклопедия олимпийского спорта. Т. 4. – 2004. – 608 с.
3. Мохов Ю.Ф. Футбол на Олимпиадах. – Минск: Польша, 1980. – 79 с.
4. Платонов В.Н. Система олимп. подготовки в ГДР (историческое наследие) / В.Н. Платонов, М.М Саид // Современный олимп. спорт и спорт для всех: VIII Международный конгресс Т. 1. – Алматы. – 2004. – С. 16–18.
5. Олимп. спорт: в 2 т. / В.Н. Платонов, С.Н. Платонов, С.Н. Бубка, М.М. Булатова и др.: под общ. ред. В.Н. Платонова. – К., Олимп. литература. – 2009. – Т. 2. – 696 с.
6. Булатова М.М. Енциклопедія олімп. спорту в запитаннях і відповідях. Друге видання – К.: Олімпійська література, 2011. – 400 с.
7. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте : Общая теория и ее практические приложения : Учебник / В.Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
8. Соломонко В.В. Футбол : Підручник / В.В. Соломонко, Г.А. Лісенчук, О.В. Соломонко. – Київ : Олімпійська література, 2005. – 295 с.
9. <https://archive.today/20120530210252/www.london2012.com/games/olympic-sports/football.php>
10. http://go-football.org/football_olimpia.html
11. <http://www.offsport.ru/olympic/uchastniki.shtml>
12. http://olimp-cdt.narod.ru/vidi_sporta_letu_ftbl.html

Чепуренков А.В.

тренер-викладач,

Херсонське вище училище фізичної культури

Кольцова О.С.

кандидат педагогічних наук, доцент,

Херсонський державний університет

МЕТОДИКА СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ ВОРКАУТЦІВ

Останнім часом силова гімнастика – Workout набуває все більшої популярності серед молоді. Однак, високий оздоровчий вплив занять Workout будуть мати тільки при умові врахування особливостей фізичної підготовленості спортсменів.

Особливості фізичної підготовки гімнастів викладені в працях О. Худолія, Ю. Менхіна, В. Смолевського, Ю. Гавердовського та ін., Однак, проблема вдосконалення рухових якостей спортсменів в процесі занять Workout на сьогодні потребує подальшої глибокої експериментальної розробки. Інформація про рівень і особливості розвитку силових якостей воркаутців дасть можливість

цілеспрямовано впливати засобами спортивної гімнастики на оптимальний рівень їх фізичної підготовленості та процес підготовки до змагань різного рівня.

Силова гімнастика – workout пропонує комплекс фізичних вправ, спрямованих на вдосконалення сили, витривалості і форми тіла. До того ж він базується на заняттях фізичною культурою, гімнастикою, силових вправах та акробатикою [2]. Силова підготовка воркаутців здійснюється за наступними напрямками:

- розвиток динамічної сили;
- розвиток статичної сили;
- розвиток силової витривалості;
- розвиток гнучкості;

В процесі розробки методики розвитку силових якостей, ми враховували наступні методичні положення:

- наявність комплексних вправ динамічного та статистичного характеру;
- врахування власної сили при визначенні величини навантаження в одному підході;
- тривалість статичних вправ становить 10-30 секунд, з напругою, яка поступово збільшується до максимальної;
- комплекс силових вправ включають в другу половину основної частини заняття [4, 5].

Розроблена методика силової підготовки воркаутців містить: різновиди віджимань; ізометричні вправи: «кут на жердині з джгутом», «літак на підлозі», «підтягування з протидією», «віджимання на брусах з протидією»; статичні вправи: вис позаду, вис спереду, горизонт ноги нарізно, горизонтальний упор на зігнутих руках, вис на зігнутих руках, стійка на руках.

При розробці методики тренування, ми використовували метод Табата. Тренування за протоколом Табата складається з трьох фаз:

- Розминка (5 хв.) необхідна, щоб розігріти м'язи і підготуватися до інтенсивного виконання вправ.
- Цикл вправ за протоколом Табата – 8 підходів по 20 секунд, інтервал відпочинку – 10 сек. В даному режимі роботи за 20 секунд активної фази спочатку діють АТФ-механізми енергозабезпечення, а до кінця фази підключаються гліколітичні.

- Заключна частина (2 хв.) – швидка ходьба, поступово знижуючи темп [1, 3].

Відповідно до вище зазначеного, нами була розроблена схема тренувань воркаутців за протоколом Табата. Основна відмінність використовуваної нами методики від стандартної в тому, що після кожної вправи, яка виконується на максимальній інтенсивності 20 сек., потрібно протягом 10 сек. як можна повільніше виконати вправу ще один раз. Таким чином ми розвиваємо не тільки силову витривалість, але й повільну динамічну силу, яка суттєво впливає на розвиток максимальної сили. Тривалість даного тренування становить 4 хвилини (6 підходів по 20 секунд інтенсивного виконання вправи і по 10 секунд повільного виконання кожної вправи). На основі методу Табата ми склали наступні протоколи:

Протокол Табата № 1

- Підтягування на поперечині;
- Віджимання на брусах;
- Підняття прямих ніг на шведській драбині;
- Присідання зі штангою (вага 20 кг);

- Віджимання від підлоги;
- Згинання та розгинання тулуба на підлозі (лежачи на підлозі, виконати сід із захватом і повернутися в основне положення, тримаючи при цьому прямі ноги).

Протокол Табата № 2

- Підйоми силою на поперечині;
- Підйом тулуба з положення лежачи (прес);
- Віджимання від підлоги широким хватом;
- Вис на зігнутих ліктях та перехід в передній вис;
- Піднімання тулуба лежачи на животі (вправи на розвиток м'язів спини);
- Спичак біля стіни (стоячи на руках біля стіни, спиною к стінці, згинання і розгинання тулуба).

Протокол Табата «Плюс».

Це комплекс із восьми, довільно вибраних вправ з використанням різноманітних видів віджимань.

Отже, сучасний напрям силової акробатики «Street workout» виник як різновид атлетичної гімнастики і базується на гімнастичних вправах. Тренування, що проводяться в різних режимах і дають вагомий результат, правомірно вважати спеціальними методами розвитку сили, які необхідно урізноманітнювати з регуляцією напруги в різних режимах їхньої роботи: ізометричному, концентричному, ексцентричному. Виходячи з цього, найбільш ефективними засобами та методами розвитку сили у Workout є різновиди вправи «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» (віджимання), метод ізометричних та статичних напруг, протокол Табата.

Список використаних джерел:

1. Интервальные тренировки по протоколу Табата: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://borba.ua/news/intervalnyie-trenirovki-po-protokolu-tab/2340.html>. – Название с экрана.
2. Кузьменко А. Уличная гимнастика и турникмены: [Электронный ресурс] / А. Кузьменко. – Режим доступа: http://sportgymn.net.ru/site/show_article.php?part=elements&id=336. – Название с экрана
3. Маратова Т. Метод Табата – революция в области фитнеса: [Электронный ресурс] / Т. Маратова. – Режим доступа: <http://www.woman.ru/health/health-fitness/article/90229/>. – Название с экрана.
4. Платонов В.Н. Теория и методика спортивной тренировки // В.Н. Платонов. – К.: Вища школа, 1984. – 352 с.
5. Худолей О.Н. Подготовка юных гимнастов: [учебное пособие] / Худолей О.Н. – Харьков: ХГПИ, 1990. – 154 с.

Чопилко Т.Г.

аспірант, преподаватель;

Гончарук А.И.

студент,

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В СИСТЕМЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ФУТБОЛЬНЫХ АРБИТРОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

В настоящее время наблюдается осознание самоценности и неповторимости человеческой индивидуальности в любой сфере человеческой деятельности, в том числе и спортивной [3].

Проблема индивидуализации спортивной подготовки изучалась с различных позиций [3, 4]. Достаточно много исследований выполнено на основе концепции индивидуального стиля деятельности. При этом показано, что индивидуализация различных сторон спортивной подготовки повышает ее эффективность, обеспечивает рост спортивных результатов, способствует улучшению субъективных переживаний и удовлетворенности спортивной деятельностью.

Достаточно широкое распространение нашел подход, связанный с разработкой моделей тренировочной и соревновательной деятельности [6].

При этом у спортсменов самой высокой квалификации довольно часто наблюдается проявление нескольких исключительно сильных сторон подготовленности при весьма заурядном развитии остальных ее компонентов.

В данном случае кажущиеся недостатки в подготовленности высококвалифицированных спортсменов выступают в качестве закономерного продолжения их сильных сторон [3].

В практическом плане это находит выражение в том, что у спортсменов высокого класса, имеющих ярко выраженную индивидуальность, наибольший эффект наблюдается при включении нагрузок, ориентированных на максимальное развитие индивидуальных признаков и устранение явных диспропорций в структуре подготовленности [4].

Теоретический анализ возможных направлений научно-методического обеспечения процесса индивидуализации подготовки спортсменов позволил создать общую схему подходов индивидуализации, которая выглядит следующим образом (рис. 1).

Первое направление данной серии исследований предполагает создание алгоритма математической систематизации и обработки широкого спектра показателей, отражающих не только отдельные стороны подготовленности, а состояние спортсмена как системы.

Второе направление научного обеспечения индивидуализации процесса подготовки связано с анализом факторов, обуславливающих индивидуальную динамику игровой результативности спортсменов.

Третье направление исследований в данной области связано с разработкой универсальных методов, позволяющих индивидуализировать различные аспекты тренировочного процесса [3].



Рис. 1. Индивидуализация подготовки спортсменов

Все это важно и в работе футбольных арбитров, где очень широк диапазон двигательной деятельности и различных факторов, определяющих качество арбитража [5].

Наблюдается достаточно выраженное противоречие между постоянно возрастающими требованиями к организму арбитров высокой квалификации, диктуемыми тенденцией развития футбола, необходимостью оптимизации и интенсификации тренировочного процесса с учетом специфики соревновательной деятельности, и данными природой предельными возможностями человека, полноценная реализация которых во многом ограничена недостаточной разработанностью теоретико-методических основ индивидуализации тренировки арбитров [1, 2, 5-9].

Индивидуальные особенности следует учитывать, как в работе с арбитрами высокой квалификации, так и с теми арбитрами, кто еще слабо подготовлен и малоопытен.

Средства и методы решения тренировочных задач следует постоянно приспосабливать к особенностям арбитра и условиям его жизни. То же относится к групповым особенностям, которые зависят, прежде всего от возраста арбитров, их стажа и, конечно, функционального состояния и специальной физической подготовленности [9].

С учетом индивидуальных особенностей планируется дозирование объема и интенсивности упражнений, ведется оценка срочного и отложенного эффекта используемых средств, имея в виду индивидуальную адаптацию к тренировочным нагрузкам [4].

Когда мы имеем дело с арбитрами высокой квалификации, то поиск путей дальнейшего повышения уровня специальной физической подготовленности происходит не столько посредством попыток подтягивать их слабые стороны до уровня сильных, сколько во всемерном совершенствовании сильных и, в

известной мере, в устранении явной диспропорции в развитии остальных двигательных качеств. Попытки добиться некой гармонии в физическом развитии арбитра, в соответствии с абстрактными представлениями о необходимом уровне физической подготовленности, чаще всего приводят к снижению их спортивного потенциала [3, 4].

Каждый арбитр индивидуальность, отличается от других арбитров, уровнем специальной физической подготовленности и развитием двигательных качеств. Для каждого надо найти свой «набор ключей» с учетом его индивидуальных функциональных возможностей, возраста, стажа занятий спортом и других. Для одного арбитра в процессе его подготовки к соревнованиям на первое место следует поставить рационализацию распределения тренировочных средств, для другого – более целенаправленную базовую подготовку, а для третьего – важно увеличение доли специализированных упражнений [8, 9].

В конечном итоге, сущность управления подготовкой арбитров сводится к организации максимально благоприятных, тщательно продуманных и выверенных условий и обстоятельств, обеспечивающих повышение эффективности тренировочного процесса для каждого из них.

Список использованных источников:

1. Будогосский А. Д. Организационно-педагогические аспекты построения процесса профессиональной подготовки футбольных арбитров начальной категории: автореф. дис. на соиск. научн. степ. канд. пед. наук / А. Д. Будогосский – Москва, 2008. – 26 с.
2. Вихров К. Л. Компаньен футбольного арбитра / Вихров К. Л. Киев, Комби ЛТД. – 2006. – 150 с.
3. Вяткин Б. А. Спорт и развитие индивидуальности человека (опыт системного исследования) // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 2. – С. 1-5.
4. Запорожанов А. В. Индивидуализация специальной физической подготовки с учетом особенностей развития физических качеств спортсменов в современном пятиборье – 13.00.04 – Киев, 1989.
5. Кузнецов Ю. Ф. Спортивное судейство в футболе в XXI веке / Ю. Ф. Кузнецов // Теория и практика физической культуры, 2000. – № 7. – С. 34-38.
6. Кулалаев П. М. Начальная подготовка футбольных арбитров: П. Н. Кулалаев // – Волжский, 2006. – 165 с.
7. Спирин А. Н. Судейство: взгляд на проблему (учебно-методическое пособие для судей, инспекторов, инспекторов-квалификаторов, преподавателей учебно-тренировочных сборов судей и школ футбольных арбитров, специалистов футбола) / А. Н. Спирин, А. Д. Будогосский. Москва, – 2003. – 274 с.
8. Чопілко Т. Г. Рухова діяльність і функціональні можливості елітних футбольних арбітрів / Валерій Ніколаєнко, Тарас Чопілко // Фізична культура, спорт та здоров'я нації / збірник наукових праць – Випуск 14. – Вінниця, 2012. – 82 с.
9. Чопілко Т. Г. Структура спеціальної фізичної підготовки і функціональні резервні можливості футбольних арбітрів високої кваліфікації / Тарас Чопілко // Вісник Запорізького національного університету / Фізичне виховання та спорт – № 3(9). – Запоріжжя, 2012. – 230 с.

КУЛЬТУРОЛОГІЯ

Логвінова О.О.

аспірант,

Харківська державна академія культури

МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕАТРАЛІЗАЦІЇ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОЇ ВИДОВИЩНОЇ КУЛЬТУРИ

Вивчення театралізації в контексті сучасної видовищної культури знаходиться на межі загальногуманітарних, культурологічних та мистецтвознавчих досліджень. Класичне мистецтвознавство, його теорія і художня критика розглядають мистецтво як специфічну систему відображення позахудожньої реальності, основним елементом якої є художній образ.

Досліджуване явище театралізації, згідно з положеннями інформаційно-семіотичної концепції культури, є межовим поняттям, що відноситься до театральної культури і культури видовищної. Інформаційно-семіотичне розуміння культури спирається на методологію структуралізму, зокрема – ідеї структурної лінгвістики, методологічний арсенал семіотики, культурної семантики, комунікативної філософії, комунікативної лінгвістики та інформатики. Цей напрямок теоретичних досліджень пов'язують з працями відомих вчених, серед яких К. Леві-Стросс, М. Фуко, Ж. Лакан, Ж. Деррида та багато інших [2]. Взагалі наявність межових явищ притаманна сучасному розвитку культури, все частіше зустрічаємо тенденції інтеграції, синтезу, змішування, трансформації та комбінування, що сприяють утворенню нових жанр та форм культури в цілому, та мистецтва зокрема.

Дослідження методу театралізації базується на трактуванні його як універсальної трансгресивної системи, завдяки якій відбувається формування межових жанрів та форм сучасної видовищної культури, де театралізація є засобом для репрезентації та створення художнього образу. Синтез багатьох видів мистецтв, що є основою методу театралізації, на наш погляд, – це головний центр, навколо якого має рухатися дослідження його природи та діалектики. Слід звернути увагу на концепцію запропоновану М.М. Євреїновим, в якій «театралізація – це перетворення чогось в театр, надання феномену, що не має відношення до театру, ігрових і рольових рис» [1, с. 452]. Тобто, поняття «театралізація» вживають не лише в рамках мистецької практики, а й в контексті «театралізації життя», «театралізації навчання», «театралізації літератури» тощо. За своєю суттю поняття «театралізації» універсальне, бо охоплює різні сфери життя, його можна зустріти як у дослідженні, присвяченому художникові, так і у методичному посібнику з вивчення іноземної мови, наприклад у розділі «Рольові ігри». Це означає, що театралізація, як спосіб перетворення дійсності реальної в художню, виступає в якості психічного феномену, здатного змінити зовнішній вигляд та внутрішнє сприйняття реальності.

Методологічною основою для дослідження є культурологічний підхід до подій сучасної видовищної культури як відкритої інтегративної системи, що поєднує явища як культури театральної, так і візуальної та масової культури; та мистецтвознавчий підхід, який надає змогу виявити характерні особливості розвитку театралізації як методу сучасної інтерпретації та художньо-образного відображення явищ культури та соціуму, дозволяє дослідити зв'язок сучасних інновацій у сфері технічних візуальних засобів мистецтва з новим типом постановочної роботи над мистецько-видовищними проектами, надає можливість проаналізувати практичні засоби методу театралізації та дослідити процес виникнення межових форм та жарів видовищної культури в Україні кінця ХХ – початку ХХІ ст. Цей період також став часом виокремлення нової предметної сфери, формування категоріально-понятійного апарату та пошуків нових методологічних засад для вивчення предметної сфери культури.

Для осмислення формування видовищної культури на сучасному етапі також доречним вважаємо використання загальнонаукових методів, таких як структурно-функціональний та метод класифікації, герменевтичний метод, що покликаний сприяти глибшому аналізу місця театралізації в сучасному культурному просторі, та, взагалі, міждисциплінарний підхід, що сприяє використанню відповідних здобутків театрознавства, мистецтвознавства та психології [3]. Буде доречним використання групи загальнонаукових методів: історико-генетичний для розкриття основних стратегій осмислення театралізації як явища видовищної культури та дослідження трансформації мистецько-видовищних форм в контексті сучасної культури; аналітичний та термінологічного аналізу для вивчення, пояснення та уточнення понять «театралізація», «видовищна культури», «мистецько-видовищні форми», «межовий стан культури», «жанроформи» тощо, у специфічній галузі театального мистецтва; порівняльно-історичний та порівняльно-типологічний методи; опитування та інтерв'ювання, а також окремі елементи соціологічного підходу, що дозволять розширити оптику сприйняття театралізації і видовищної культури зокрема як єдиної складної системи, що має вплив на розвиток буття людини взагалі.

Сутність культурологічного дослідження полягає у ціннісно-смисловому підході до аналізу видовищної культури як форми вияву картини світу, що ґрунтується на архетипах та виражається через театралізовану дію. Будучи носієм особливого смислу, що зберігається і передається у вигляді знаків, які матеріалізують зміст, культура в цілому, та видовищна культура зокрема, вимагає комплексного міждисциплінарного аналізу [3]. Історичне вивчення і порівняння культур в процесі їх взаємодії за підстави стрімкого розвитку технічно-інформаційного розвитку світу за останні півтора сторіччя обумовлює необхідність компаративного аналізу зовнішніх зв'язків видовищної культури, які виявляють її загальні та особливі риси. Також, звертаємо увагу на специфіку сприйняття, механізми закріплення та зберігання в пам'яті суспільства або індивіда культурних феноменів, їх вплив на поведінку людини, що спонукає нас звернутись до психологічного методу, як основи дослідження питань впливу методу театралізації на свідомість глядача.

В основі явищ видовищної культури лежить дія, що будується згідно визначеного драматургічного тексту-основи, де автором визначено розвиток подій чи їх послідовність. Для визначення морфологічних основ видовищно-мистецьких форм доречне використання методу інтерпретації художнього

твору, завдяки якому виникає можливість усвідомити, що процес розуміння та пізнання творів мистецтв має загальнохудожню суть, та його можна розглядати в контексті головних закономірностей як художньо-творчої діяльності, так і розвитку культури в цілому. Таким чином, методологія щодо вивчення методу театралізації в контексті видовищної культури виявляється синтетичною та різнобічною, як і сам об'єкт дослідження.

Список використаних джерел:

1. Евреинов Н. Н. Демон театральности / Сост., общ. ред. и комм. А. Ю. Зубкова и В. И. Максимова. – СПб. : Летний сад, 2002. – 535 с.
2. Кравченко А. И. Культурология : Учебное пособие для вузов / А. И. Кравченко – 4-е изд – М : Академический Проект, Трикста, 2003 – 496 с.
3. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарченко. – 6 вид., переробл. і доповн. – К. : Знання, 2008. – 310 с.

СОЦІАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ

Голуб З.Д.

студент,

Національний університет «Львівська політехніка»

АНАЛІЗ ТА СПЕЦІАЛЬНА КЛАСИФІКАЦІЯ МАНІПУЛЯЦІЇ В ІНТЕРНЕТІ

В сучасному світі вибір вдалої комунікативної технології чи оперативне забезпечення інформацією відповідного спрямування є вирішальними у розв'язанні проблем різноманітної ваги і масштабу. Маніпулятивний вплив хоч і є ефективним способом досягнення успіху, але має переважно негативний характер. Саме тому дослідженню природи, факторів і передумов його здійснення, а також захисту від маніпуляції присвячено багато наукових праць. Для дослідження цього феномену застосовувалися різні підходи. Як результат існує багато визначень маніпуляції і синонімів до цього терміну. У цих тезах робиться спроба дати означення поняттю «маніпулятивний вплив» і виробити систему його класифікації, які можна було б використати для розробки алгоритму автоматизованого виявлення маніпуляцій у віртуальних спільнотах.

В лінгвістичних дослідженнях маніпуляцію визначають як «вид мовного впливу, який використовується для прихованого насадження в психіку адресата цілей, бажань, намірів, відношень або установок, відмінних від наявних в адресата в даний момент часу» [5; 6]. В політичному дискурсі використовуються такі синонімічні до маніпуляції поняття як «феномен контрольованого створення масовості» [7].

У визначеннях маніпуляції підкреслено її різні ознаки: Г. Франке виділяє в своєму визначенні ознаку таємності впливу [12]; Б. Бессонов наголошує на тому, що керування об'єктом здійснюється не за допомогою застосування сили, влади чи примусу, а об'єкт підкоряється, бо вважає нав'язану ідею власною і єдино правильною [3]; Стернін зазначає, що це вплив на людину з метою змусити її зробити щось несвідомо або наперекір своїм бажанням, намірам [11].

З метою специфікувати загальну класифікацію [8; 14; 15] маніпулятивного впливу для розгляду і систематизування маніпуляції в Інтернеті, розроблено класифікацію маніпуляції за такими ознаками.

- сфера застосування: в побуті, в кар'єрному рості, в торгівлі, в менеджменті, в політиці, в медицині (психотерапія).
- об'єкт: міжособистісна (індивідуальна і колективна), масова; В свою чергу міжособистісна поділяється за ієрархічним відношенням між агентом і об'єктом на: модератор – учасник, учасник – учасник.
- динаміка перебігу: поступова, блискавична.
- часові рамки: довготривала, недовготривала.
- спосіб сприйняття: аудіальна, візуальна, комбінована.
- залучення мовних засобів: вербальна, невербальна, змішана.

Реалізація маніпулятивних стратегій здійснюється через виконання певної послідовності продуманих кроків, які вирішують часткові завдання стратегії, тобто тактик. Базуючись на розробленій класифікації, маніпулятивні тактики об'єднано у групи за спільними ознаками. Ці ознаки, які можуть послужити індикатором маніпуляції в Інтернеті. Нижче наведений список груп тактик.

За способом подачі інформації:

- великі об'єми інформації;
- семантично ненасичена інформація;
- уривчаста подача інформації;
- подача інформації одночасно по різних каналах сприйняття [7; 10];
- одночасне висвітлення, що спричиняє інтерференцію змісту повідомлень;
- непослідовне висвітлення подій;
- чергування достовірної і недостовірної інформації;

За діями над змістом:

- замовчування;
- підбір фактів;
- викривлення;
- висвітлення під іншим кутом зору;

За характером породжених емоцій (з метою завадити об'єктивному сприйняттю) [1; 2; 4]:

- застосування комічного;
- нагнітання.

За використанням когнітивних елементів:

- базуються на наявній світоглядній моделі об'єкта;
- переконцептуалізація [9; 13].

Під час дослідження маніпуляції в Інтернеті, варто брати до уваги те що, вона поєднує в собі як традиційні елементи масової і міжособистісної маніпуляції, так і особливості зумовлені технічним аспектом. Саме такий комплексний підхід, дозволить розробити алгоритм виявлення маніпулятивного впливу в Інтернеті і уможливить вчасну протидію. Подальша розробка класифікації маніпуляцій в Інтернеті стане об'єктом наших подальших досліджень.

Список використаних джерел:

1. Баранов А. Н., Паршин П. Б. Языковые механизмы вариативной интерпретации действительности как средства воздействия на сознание / А. Н. Баранов, П. Б. Паршин // Роль языка в средствах массовой коммуникации. – М., 1986. – С. 100–143.
2. Берн Э. Игры, в которые играют люди. Психология человеческих взаимоотношений / Э. Берн; пер. с англ.; общ. ред. М. С. Мацковского. - СПб.: Лениздат, 1992. – 400 с.
3. Бессонов Б. Н. Идеология духовного подавления / Б. Н. Бессонов // – М., 1971.
4. Блакар Р. М. Язык как инструмент социальной власти / Р. М. Блакар // – М., 1987.
5. Быкова О. Н. К вопросу о языковой манипуляции в СМИ / О. Н. Быкова // Теоретические и прикладные аспекты речевого общения. Вып. 6. Красноярск; – Ачинск, 1998.
6. Быкова О. Н. Опыт классификации приемов речевого манипулирования в текстах СМИ // Речевое общение: Вестн. Российской риторической ассоциации: Вып. 1(9). Под ред. А. П. Сковородникова. – Красноярск, 2000.
7. Волкогонов Д. А. Психологическая война / Д. А. Волкогонов // - М., 1983.
8. Доценко Е. Л. Психология манипуляции: феномены, механизмы и защита / Е. Л. Доценко. – М., 1996. – 344 с.
9. Любимый Я.В. Современное массовое сознание; динамика и тенденции развития / Я.В. Любимый. – К., 1933. – С. 99.

10. Почепцов Г. Г. Коммуникативные технологии двадцатого века / Г.Г. Почепцов. – М., 1999.
11. Стернин И. А. Введение в речевое воздействие / И. А. Стернин. – Воронеж, 2001.
12. Франк Г. Манипулируемый человек / Г. Франк. - М. 1964. – С. 83.
13. Шиллер Г. Манипулятори свідомості / Г. Шиллер. – М.; Думка 1980.
14. Goodin Robert E. Manipulatory Politics. New Haven, Conn.: Yale University Press, 1980.
15. Rudinow Joel, «Manipulation,» Ethics, vol. 88, № 4, 1978. – Pp. 338-347.

Смирнова М.В.

аспірант,

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

РОЗУМІННЯ ПОНЯТТЯ СТИГМИ ЯК НЕГАТИВНОГО СОЦІАЛЬНОГО СТЕРЕОТИПУ

Ми живемо в світі стереотипів, які в значній мірі визначають нашу поведінку, моральні норми, ставлення до навколишнього світу, формують політичні, релігійні та світоглядні концепції.

Проблемі створення стереотипів присвячено багато робіт, зокрема науковці досліджують гендерний (Т.Б. Рябова, Є.П. Ільїн), етнічний (Т.Г. Стефаненко), психологічний (І.С. Кон, В.С. Агеєв), політичний (П.С. Гуревич), загальнонауковий (В.В. Ковальов, Ю.А. Сорокін), соціально-філософський (Н.П. Суходольська, О.А. Іванова) характер стереотипів, а також вплив ЗМІ на формування соціального стереотипу (М.В. Бутиріна, Н.А. Акопян).

Під соціальним стереотипом розуміють певні переконання та уявлення людини, сформовані конкретним соціумом у конкретний історичний період. Уявлення про один і той самий об'єкт чи явище може відрізнятися у різних людей чи груп людей у залежності від багатьох чинників: конкретних політичних, економічних умов, високого чи низького рівня культури, освіти, методів виховання, сімейних традицій, геополітичного положення тощо. [7, с. 57]. Це поняття було запропоноване американським науковцем У. Ліпманом, який писав: «*стереотип настільки послідовно і авторитетно передається із покоління у покоління, що здається властивим фізіології індивіда*» [6, с. 5].

Актуальність нашого дослідження полягає в тому, що соціальні стереотипи входять до складу наших переконань, світогляду, та часто є основою виникнення процесу стигматизації, який в подальшому викликає соціальне відторгнення, дискредитацію, приниження та дискримінацію індивіда чи групи.

Під стигматизацією розуміється процес або акт «клеювання», «приклеювання» стигми. Стигма – це соціальний атрибут, що дискредитує певного індивіда чи групу людей. За І. Гофманом, існують стигми тіла (наприклад, плями і потворності), стигми характеру (наприклад, гомосексуальність) і соціальних колективів (наприклад, раса чи віра) [2].

Стигма – це виражений негативний ярлик, який істотно змінює розуміння індивідом себе і своєї соціальної ідентичності. Термін «стигма» походить від давньогрецького слова «тавро» (клеймо наносили на людину, щоб відзначити якусь її негативну якість). Зараз поняття позначає приписування людям соціальної ідентичності на основі стереотипів.

Таким чином, можна вважати, що в основі стигматизації лежить процес стереотипізації. Коли ми вперше бачимо людину, ми уявляємо її виходячи з наявної у нас інформації. Висновки робляться на підставі видимих особливостей, зокрема статі, етнічної приналежності, фізичної сили, а згодом – додаткових суджень – з урахуванням імені, акценту, релігійних переконань, сексуальної орієнтації, класу, економічного становища та інших характеристик. Характеристика стає стигмою у тому випадку, якщо її необґрунтовано пов'язують із небажаною поведінкою чи негативним досвідом [3].

Соціальний стереотип – стійка сукупність уявлень, що складаються у свідомості людини як на основі особистого життєвого досвіду, так і за допомогою різноманітних джерел інформації. Він є невід'ємним компонентом індивідуальної та масової свідомості [4]. Тобто соціальні стереотипи можуть надходити до людської свідомості не лише через власний досвід, а й за допомогою розповсюдження інформації у ЗМІ. На основі стереотипів заснована велика кількість комерційної реклами і торгових марок. Часте повторення слів і образів створює стереотипне уявлення про високу якість певного товару. Таким чином стереотипи мають досить великий вплив на суспільну свідомість.

Проте не кожен стереотип обов'язково стане стигмою. Стигма – це властивість, на підставі якої конструюється негативний стереотип. Усі стигми, як правило, носять характер стереотипу, але не всі стереотипи стигматизовані [5, с. 61]. Стереотип сам по собі ні негативний, ні позитивний, він об'єктивно існує, так як це визначено людською фізіологією, специфікою соціуму і конкретними історичними умовами [7, с. 59]. Стигма ж має лише негативну сторону – упереджене ставлення до певної категорії людей (соціальної верстви) на основі стереотипів та упереджень. Також, на відміну від поняття «стереотип», термін «стигма» застосовується лише щодо людей [1].

Отже, велику роль у процесі стигматизації відіграє стереотипізація – механізм формування стійких еталонів (стереотипів). Стигма – сильний негативний соціальний стереотип, який повністю змінює ставлення до інших людей і до самих себе, змушуючи відноситися до людини тільки як до носія небажаної якості. Багато стереотипів часто проникають у суспільну свідомість за допомогою засобів масової інформації. Вони підтримують стигму, подаючи суспільству історії, засновані на стереотипах і упередженнях. Такі стереотипи, посилюють існуючу стигматизацію, наслідки якої включають соціальне відторгнення, дискредитацію, приниження та дискримінацію.

Список використаних джерел:

1. Агаєв Я.А. Подолання стигматизації та дискримінації щодо людей із ВІЛ-позитивним статусом. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.rusnauka.com/2_KAND_2011/Psihologia/78572.doc.htm
2. Гоффман И. Стигма: Заметки об управлении испорченной идентичностью [Електронний ресурс] / пер. с англ. М.С. Добряковой. – Режим доступу: <http://www.e-reading.me/book.php?book=145155>
3. Гулина М.А. Словарь справочник по социальной работе. – 2010. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://voluntary.ru/dictionary/903/word/stigma>
4. Кара-Мурза С.Г. Манипуляция сознанием. – Из-во «Алгоритм», 2000. – 864 с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.kara-murza.ru/books/manipul/manipul_content.htm
5. Кравченкова Г.М. Стигматизація професій як проявлення кризової свідомості українців // Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. – 2010. – № 25. – С. 112-115.

6. Липпман У. Общественное мнение / пер. с англ. Т.В. Барчунова, под ред. К.А. Левинсон, К.В. Петренко. – М.: Институт Фонда «Общественное мнение», 2004. – 384 с.

7. Роєнко В.О. Усвідомлення соціальних стереотипів як умова гармонійного розвитку особистості // Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». Філософія. Психологія. Педагогіка. – 2012. – Номер 1. – С. 56-59.

Смирнова М.В.

аспірант,

Інститут журналістики

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

КАТЕГОРІЯ ЕМОТИВНОСТІ В ЖУРНАЛІСТСЬКОМУ ТЕКСТІ

Суперечка з приводу вивчення емоцій саме в тексті точилася давно. Одні вчені, наприклад, К. Бюлер, Е. Сепір і Г. Гійом вважали, що домінантою в мові є когнітивна функція, через те виключали вивчення емоційного мовного компонента. Інші (Ш. Баллі, ван Гіннекен, М. Бреаль) навпаки вважали, що вираз емоцій є центральною функцією мови. На їхню думку, мова й була створена, аби допомагати людям описувати, розмірковувати, висловлювати бажання, й в ній неможливо обійтися без емоцій. Мовознавець В. Шаховський належав до другої групи вчених і саме він ввів у науковий обіг термін «емоціологія» (лінгвістика емоцій), створив й очолив Волгоградську лінгвістичну школу. Для вивчення категорії емотивності важливо зазначити місце емотивної функції мови поряд з іншими, адже вони «є проявом, призначенням і діями суспільства, а також його характеристиками, без яких воно не може існувати самостійно» [4, с. 83]. Дослідниця Слюсерава наголошує на існуванні у будь-якому комунікативному акті трьох функцій: уявлення, вираження і звернення, однак всіх їх вона пропонує об'єднати в емотивну, оскільки вона є базовою для кожної окремо. Багато дослідників зазначають складність розрізнення функцій через їхній тісний взаємозв'язок.

Що стосується лінгвістичної дисципліни «емоціології тексту», то вона вивчає репрезентації емоцій у тексті, досліджує специфіку представлення емоцій у різних жанрах і різних типах текстів, вкраплення в них емотивів. У свою чергу під емотивами розуміють лексеми, призначені для вираження емоцій адресантів й емоційного впливу на адресатів. У трактуванні поняття емотивності немає єдності: частина дослідників, аналізуючи репрезентації емоцій в мові, надають перевагу аналізу певних класів слів або окремих лексем, називаючи їх емоціями, а частина дослідників пов'язують емотивність з оціночністю й часто обмежують емотивну лексику словами, що виражають емоції. В. Шаховський дає своє трактування таким розбіжностям: лексика, що позначає емоції, не є емотивною, вона – індикативна, логіко-предметна, оскільки «у назві самої емоції відсутній заразливий компонент. Емоція не може викликати одразу якое почуття, вона лише виражає логічну думку, в подальшому викличе певний психологічний стан» [5, с. 93-94].

Текстологи зазначають подвійну сутність емотивного тексту: з одного боку – це те, що вкладене автором у задум, з іншого – це те, якими лексемами автор виразив свій задум. Попередня суб'єктивність вираження автором емоцій несе за

собою й суб'єктивну оціночність події реципієнтом. Тому емоціологи наголошують на необхідності вивчення всіх проявів емоцій у тексті: емоційний об'єкт вираження, саме емоційне вираження, суб'єктивність вираження через автора тексту й спосіб емоційного вираження. Окрім того, «для достатнього розуміння тексту необхідно володіти системою культурних кодів, якими так чи інакше текст є зашифрований. Мова йде не лише про свідоме кодування ... лише володіючи достатньою кількістю кодів, людина може сприйняти той чи інший текст, наприклад, текст культури й епохи, до якої належав автор» [2, с. 581].

Як правило, характер емоцій залежить від культурної спадщини народу, спільної соціокультурної моделі автора й реципієнта. Для прикладу розглянемо деякі фрагменти журналістських текстів музичної програми «Фольк-music» за 2014 рік, присвяченої святкуванню Андрія. Отже, вітальна підводка ведучої така: *«На андріївських вечорницях пан Калитинський просив парубків калиту кусати, аби скуштуватиму сонця, миру, злагоди спокою, а ми пропонуємо насолодитися багатством української народної пісні»*; прощання ведучої: *«Дай, Андрію, знати, яку долю ждати – казали дівчата у ніч на 13 грудня, а нам з вами до ворожки не ходити, адже ми точно зустрінемося за тиждень. Тож до зустрічі!»*. В українців є свято Андрія, яке супроводжується певними образами та обрядами: вечорницями, калитою, ворожінням цієї ночі, тож текст, де проводять аналогії, зацікавлює аудиторію, заохочує дізнатися, що буде далі. Але якщо програму показати, наприклад, іспанцю чи американцю, які не знають українських традицій, то вечорниці, пан Калитинський, калита слугуватимуть мовними кодами, які глядачі не в змозі декодувати, тож така інформація може навпаки приглушити їхню увагу і змусити нудьгувати.

Вивчення репрезентації емоцій стає неможливим також у межах традиційного композиційного поділу, адже більш доцільним є виявлення особливих емотивних фрагментів комунікативного акту. Серед парадигм емотивності важливе місце посідають слова з афіксами емотивно-суб'єктивної оцінки, синонімічні ряди (особливо їх емотивнозабарвлені варіанти), антонімічні ряди, перефрази. Емоційно впливати на адресата, а також створювати емоційно-оцінний колорит журналістського тексту можуть й усі слова, що мають інтегральну сему зменшуваності, виражену здрібніло-пестливими суфіксами (*демінутив*). *Аугментативи* розглядають у сучасній лінгвістиці як «слова, що виражають значення збільшення й нерідко мають відтінки негативної оцінки, зневажливості, згрубілості, розмовної стилістичної забарвленості» [3, с. 47]. Наприклад, у новорічному випуску програми «Фольк-music» при врученні диплому переможцям слухаємо такий діалог: *« – Дозвольте вручити Вам цей диплом, хоча ні; це цілий дипломище! – Дозвольте Вам за цей дипломище вручити цілий поцілуїще»*. У даному випадку аугментативи стають ще й елементами гіперболізації, їхнє вживання створює позитивний настрій у глядачів, адже закладено в них з одного боку іронію, з іншого наголос на значенні перемоги. Приклади демінутивів, що створюють доброзичливий фон сказаному, знаходимо у випуску програми за 16 травня *«Дякую, дорогі жіночки, за пісню! А переспівуватиме її молода і ніжна, як той ангелик, дівчина – Маріанна Гавриш»*.

Експресивність висловлювання використовується переважно як засіб впливу на читача, коли автор цілеспрямовано добирає мовні засоби, що є елементами мовної гри. Приклади таких висловів: *«Скільки пісень ти знаєш, стільки разів ти людина»* (перероблена відома фраза – *скільки мов ти знаєш, стільки разів ти людина*); *«Святий Августин сказав: той, хто співає, то молиться двічі»*; *«О.*

Довженко про українську пісню казав, що вона – це бездонна душа українського народу»; «як каже народне прислів'я: з моря води не вилити, а з пісні слова не викинути»; «Хто співає, той журбу проганяє! Тож співаймо разом і до зустрічі на Першому Національному!» Наведені вище приклади виводять комунікативний акт на новий щабель довіри між автором і реципієнтом, створюючи відповідний фон програми й викликаючи позитивні емоції у комунікантів.

За допомогою емоцій виявляється зв'язок внутрішнього світу людини з навколишнім світом, тому надзвичайно важливого значення набуває їх вивчення з позицій таких різних наук, як журналістика, лінгвістика, психологія, філософія. Мову емоцій саме у журналістських текстах слід вивчати як великий фрагмент сучасної емотивної мовної картини світу, що включає культурні риси народу, лексико-семантичний склад мови, емоційний фон адресатів та адресантів.

Список використаних джерел:

1. Киселева Л. А. Вопросы теории речевого воздействия / Люция Акимовна Киселева. – Ленинград : Ленинградский ун-т, 1978. – 160 с.
2. Лотман Ю. Семиосфера / Ю. М. Лотман. – СПб. : Искусство-СПБ, 2000. – 704 с.
3. Селіванова О. Сучасна лінгвістика: термінологічна енциклопедія / О. Селіванова. – Полтава: Довкілля-К, 2006. – 716 с.
4. Слюсарева Н. Функции языка / Н. Слюсарева // Лингвистический энциклопедический словарь. – М. : Азбуковник, 1999. – 565 с.
5. Шаховский В. И. Категоризация эмоций в лексико-семантической системе языка / Виктор Иванович Шаховский. – Воронеж : Воронежский ун-т, 1987. – 188 с.

ДЛЯ НОТАТОК

ДЛЯ НОТАТОК

ДЛЯ НОТАТОК

Наукове видання

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ НАУКИ

МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

Матеріали друкуються в авторській редакції

Дизайн обкладинки: А. Юдашкіна
Верстка: Н. Кузнєцова

Контактна інформація організаційного комітету:
73005, Україна, м. Херсон, а/с 20,
Науковий журнал «Молодий вчений»
Телефон: +38 (0552) 399 530
E-mail: info@molodyvcheny.in.ua
www.molodyvcheny.in.ua

Підписано до друку 16.12.2014. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman. Цифровий друк.
Умовно-друк. арк. 11,63. Тираж 100. Замовлення № 1214-73.
Віддруковано з готового оригінал-макета.

Видавничий дім «Гельветика»
73034, м. Херсон, вул. Паровозна, 46-а, офіс 105.
Телефон +38 (0552) 399 580
E-mail: mailbox@helvetica.com.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 4392 від 20.08.2012 р.