

SCI-CONF.COM.UA

EURASIAN SCIENTIFIC CONGRESS



**ABSTRACTS OF X INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
OCTOBER 4-6, 2020**

**BARCELONA
2020**

EURASIAN SCIENTIFIC CONGRESS

Abstracts of X International Scientific and Practical Conference

Barcelona, Spain

4-6 October 2020

Barcelona, Spain

2020

UDC 001.1

The 10th International scientific and practical conference “Eurasian scientific congress” (October 4-6, 2020) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2020. 336 p.

ISBN 978-84-15927-31-0

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Eurasian scientific congress. Abstracts of the 10th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Barcelona, Spain. 2020. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/x-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-eurasian-scientific-congress-4-6-oktyabrya-2020-goda-barselona-ispaniya-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: barca@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2020 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2020 Barca Academy Publishing ®

©2020 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Запорожченко В. Ю.* 10
РОЗРАХУНОК РОКУ РІЗНОЇ ПРИРОДНОЇ
ВОЛОГОЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ПРИ ЗРОШЕННІ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР.

BIOLOGICAL SCIENCES

2. *Островська С. С., Байбаков В. М., Слесаренко О. Г., Гарець В. І., Герасимчук П. Г., Шаторна В. Ф.* 12
МОРФОЛОГІЯ НИРОК ПРИ СТВОРЕННІ ШТУЧНОЇ
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ІШЕМІЇ.
3. *Телюк П. М.* 16
ОЦІНКА ЖИТТЄВОГО СТАНУ НАСАДЖЕНЬ ДУБУ ЧЕРВОНОГО В
ТЯЧІВСЬКОМУ РН., ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ.

MEDICAL SCIENCES

4. *Lychko V. S., Balerao Akhil Raj* 21
PROANGIOGENIC CAPABILITIES OF HUMAN CRYOPRESERVED
CORD BLOOD SERUM IN ISCHEMIC STROKE.
5. *Malyk N., Litvinova K.* 26
THE PROBLEM OF "PROFESSIONAL BURNOUT" AND THE
PROVISION OF PSYCHOLOGICAL ASSISTANCE TO EMPLOYEES
OF PALLIATIVE MEDICINE INSTITUTIONS.
6. *Malyk N., Tereshkina O., Karaia O.* 28
REACTIONS OF PSYCHOLOGICAL MALADJUSTMENT IN
COMBATANTS WITH HIGH CARDIOVASCULAR RISK.
7. *Malyk N., Ryzhova D.* 31
HOSPICE PATIENTS' TENDENCY TO MENTAL HEALTH
DISORDER.
8. *Volotko L. O.* 34
DATA FROM AN INSTRUMENTAL STUDY OF CHILDREN WITH
HYPOXIC-ISCHEMIC BRAIN DAMAGE.
9. *Андруша А. Б., Марченко А. С., Неровний В. В.* 37
ВПЛИВ ЗАХВОРЮВАНЬ ШЛУНКОВО-КИШЕЧНОГО ТРАКТУ НА
РОЗВИТОК СЕЧОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ.
10. *Верзилов С. Н., Алиев Р. Ф., Синяченко О. В., Ермолаева М. В.* 40
ФЕРМЕНТЫ ПУРИНОВОГО ОБМЕНА ПРИ РАКЕ ЖЕЛУДКА.
11. *Ганізаде Ніхад Джахангір огли, Малик Н. В.* 46
ПЕРСПЕКТИВИ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ В
МЕДИЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ.

12. *Зинич Е. Л., Григорьева Е. А., Богданов П. В.* 49
ОСОБЕННОСТИ РЕАКТИВНОСТИ СТРОМЫ ПЕЧЕНИ КРЫС В ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ВНУТРИПЛОДНОГО ВВЕДЕНИЯ ДЕКСАМЕТАЗОНА.
13. *Коваль Г. М., Карбованець О. І., Голомб Л. А., Бонка О. В.* 53
ЕПІДЕМІОЛОГІЯ АСКАРИДОЗУ В ЗАКАРПАТСЬКІЙ ОБЛАСТІ ЗА ПЕРІОД 2016-2020 РОКІВ.
14. *Малик Н. В., Кучеренко И. О.* 58
РОЛЬ АЛКОГОЛЯ В РАЗВИТИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ.
15. *Малик Н. В., Вьюн Т. И., Новикова Д. П.* 61
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И РОЛЬ ТАБАКОКУРЕНИЯ В СТРУКТУРЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СРЕДИ ЛИЦ МУЖСКОГО ПОЛА В УКРАИНЕ.
16. *Прасол О. В., Момот А. А., Волкова Ю. В., Лантухова Н. Д.* 64
СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВА РЕАНІМАЦІЯ З ВІДКРИТОЮ ГРУДНОЮ КЛІТИНОЮ ПРОТИ СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВОЇ РЕАНІМАЦІЇ ІЗ ЗАКРИТОЮ ГРУДНОЮ КЛІТИНОЮ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗУПИНКОЮ СЕРЦЯ: СИСТЕМАТИЧНИЙ ОГЛЯД ТА МЕТА-АНАЛІЗ.
17. *Польовий В. П., Паляниця А. С., Райляну С. І., Ченеза І. Г.* 66
РОЛЬ ПОКАЗНИКІВ ЦИТОКІНОВОГО ПРОФІЛЮ ДЛЯ ОЦІНКИ ТЯЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ ЕНТЕРАЛЬНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ В АБДОМІНАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ.
18. *Русакова О. О.* 71
КЛІНІЧНА ТА ІМУНОГЕНЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ БУДЕСОНІДУ ПРИ ГОСТРОМУ ОБСТРУКТИВНОМУ БРОНХІТІ В ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ.
19. *Сокрут О. П., Сокрут М. В.* 78
ПОРУШЕННЯ МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ ПРИ РІЗНИХ ФОРМАХ ЗАГОЄННЯ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ ВЕЛИКИХ СУГЛОБІВ.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

20. *Sediukova Yu. Yu.* 84
VALIDATION OF KINETIC SPECTROPHOTOMETRIC PROCEDURE OF CEFAZOLINE DETERMINATION BY MEANS OF CARO ACID.
21. *Кучеренко Л. І., Хромильова О. В.* 88
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ СУБЛІНГВАЛЬНИХ ТАБЛЕТОК ГЛІЦИНУ З ТІОТРИАЗОЛІНОМ МЕТОДОМ ПРЯМОГО ПРЕСУВАННЯ.

CHEMICAL SCIENCES

22. *Ioseliani D. K., Mikadze I. I., Balarjishvili G. I., Kalabegashvili N. G., Samkharadze L. O., Nonikashvili N. U.* 91
COPPER REMOVAL FROM AQUEOUS SOLUTION USING NATURAL ADSORBENTS.

23. *Ткач В. В., Кушнір М. В., Мінакова Т. Г., Петрусяк Т. В.* 94
КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ НА ТЕМУ
ПОПУЛЯРНИХ ІСПАНОМОВНИХ ПІСЕНЬ.

TECHNICAL SCIENCES

24. *Anisimov V. M., Anisimov V. V.* 102
FEATURES OF MORPHOLOGY REGULATION AND FORECASTING
PROPERTIES OF POLYURETHANE BLOCK COPOLYMERS.
25. *Banzak H. V., Bansak O. V.* 109
METHOD OF MASS SPECTROSCOPY OF MATERIAL
COMPOSITION.
26. *Tretyakov O., Harmash B., Biletska Ye.* 113
APPLICATION OF PARAMETERS OF WORK ZONE OF RAILWAY
TRANSPORT EMPLOYEES.
27. *Абдумажидов А. А., Муратаев А. А., Набиева И. А.* 120
ВОПРОСЫ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ И ХИМИЧЕСКОЙ
ЗАГРЯЗНЕННОСТИ МАКУЛАТУРЫ И ЕЕ ОЧИСТКИ.
28. *Вусатий М. В.* 126
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕДАВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ
ПОВІТРЯНИМИ ЛІНІЯМИ.
29. *Котенко К. Е., Лавінський Д. С.* 133
ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ПРОСТОРОВИХ СПОРУД.
30. *Свирид М. М., Стрижак В. В., Цвілій А. Б.* 140
НОВІТНІ ПЕРЕДУМОВИ ТЕХНОЛОГІЙ КЛЕПАННЯ В
АВІАЦІЙНОМУ ВИРОБНИЦТВІ.
31. *Харченко О. В., Лічконенко Н. В.* 145
ТЕРМОДИНАМІЧНИЙ АНАЛІЗ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В
ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНІЙ РЕАКЦІЙНІЙ ЗОНІ РІДКОЇ
СТАЛЕПЛАВИЛЬНОЇ ВАННИ.
32. *Ліп'яніна-Гончаренко Х. В., Мельник Н. Б.* 152
ДІАЛОГОВО ДОВІДКОВА-НАВЧАЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ
АБІТУРІЄНТІВ ТА СТУДЕНТІВ У ВИГЛЯДІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО
ЧАТ-БОТУ.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

33. *Гасанов Назим Захид оглу, Умарова Д. С., Намозов И. У., Хожиев* 158
Тухта Сироч огли
ТЕМПЕРАТУРНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ
TlGaSe₂ В ОБЛАСТИ ФП.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

34. *Клапчук В. М., Клапчук О. Н.* 168
КУРОРТНИЦТВО У СХІДНІЙ ГАЛИЧИНІ.

ARCHITECTURE

35. **Popova S., Demkiv M.** 176
MODERNIZATION OF TYPICAL RESIDENTIAL BUILDINGS OF THE
POSTWAR PERIOD.

PEDAGOGICAL SCIENCES

36. **Алиев Низамеддин Ахмедага оглы** 182
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИДЕНТИФИКАЦИИ
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБРАЗОВАНИИ.
37. **Доценко Н. А.** 187
ПЕДАГОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПІД
ЧАС ВИВЧЕННЯ ЗАГАЛЬНОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН
БАКАЛАВРАМИ З АГРОІНЖЕНЕРІЇ В УМОВАХ НАВЧАЛЬНОГО
СЕРЕДОВИЩА.
38. **Євтух М. Б.** 192
ВІДРОДЖЕННЯ ТА РОЗВИТОК СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ І
ПЕДАГОГІЧНОЇ НАУКИ В СУВЕРЕННІЙ УКРАЇНІ.
39. **Зелинский С. С.** 200
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ВУЗА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ.
40. **Курило Н., Сирота Т.** 204
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ В СИСТЕМІ ОСВІТИ УКРАЇНИ.
41. **Нестерук О. Ю.** 212
ФОРМУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ КЕРІВНИКІВ
ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ.
42. **Павленко І. О., Сидоренко О. Р., Шумаков О. В.** 219
ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ
У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ.
43. **Пономаренко О. В.** 224
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ НА
СПЕЦІАЛЬНОСТЯХ ФІНАНСОВОГО СПРЯМУВАННЯ.
44. **Силантьева Е. В.** 230
ДИФФЕРЕНЦІАЦІЯ ПОНЯТІЙ «КОМПЕТЕНТНОСТЬ» И
«КОМПЕТЕНЦИЯ».
45. **Сорока Л. В., Шевченко Н. А.** 240
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ И ПРИЕМОВ В
ФОРМИРОВАНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ БЕЗОПАСНОСТИ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.
46. **Фоміна Л. Ф.** 249
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ МОРАЛЬНОЇ
СПРЯМОВАНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

47. *Лапишова Н. С.* 256
СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ НАБУТТЯ
ОСОБИСТІСТЮ СОЦІАЛЬНОГО СТАТУСУ В МАЛІЙ ГРУПІ.

SOCIOLOGICAL SCIENCES

48. *Гудима О. П., Гудима А. О.* 260
ФЕНОМЕН ПІВДЕННОЇ КОРЕЇ: ОСОБЛИВОСТІ ТА ВИСНОВКИ.

HISTORICAL SCIENCES

49. *Гладков О. В.* 267
ПРОБЛЕМИ ВИКОНАННЯ НАТУРАЛЬНИХ ПОВИННОСТЕЙ В
ЄЛИСАВЕТГРАДСЬКОМУ ПОВІТІ У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХІХ
СТОЛІТТЯ.
50. *Налмишова К. Н., Мусабекова А. К.* 273
ГОРОД ШЫМКЕНТ-КУЛЬТУРНАЯ СТОЛИЦА СНГ.

CULTUROLOGY

51. *Горбюв А. С.* 277
РОЛЬ РЕЖИСЕРСЬКОЇ ЕКСПЛІКАЦІЇ У РОБОТІ МОЛОДОГО
ФАХІВЦЯ – РЕЖИСЕРА ВИДОВИЩНО-ТЕАТРАЛІЗОВАНИХ
ЗАХОДІВ.

POLITICAL SCIENCES

52. *Sheketa M.* 279
THE HISTORY AND ORIGINS OF SEPARATISM IN CATALONIA.

PHILOLOGICAL SCIENCES

53. *Marishkina T. V.* 285
TECHNIQUES FOR CREATING A MIXED CHRONOTOPE IN NEIL
GAIMAN'S NOVEL "NEVERWHERE".
54. *Колодіна Л. С.* 292
ІМЕННИКИ НА ПОЗНАЧЕННЯ ІСТОТ В УКРАЇНСЬКІЙ І
ПОЛЬСЬКІЙ МОВАХ: ВІД СУБСТАНТИВНЕ СЛОВОТВОРЕННЯ.
55. *Шехавцова П. М.* 298
ВЕРБАЛІЗАЦІЯ КОНЦЕПТУ "VINO" В СУЧАСНІЙ ІСПАНСЬКІЙ
МОВІ: ЕТНОКУЛЬТУРНИЙ АСПЕКТ.

ECONOMIC SCIENCES

56. *Kisil M. I., Stoliarchuk N. M., Khioni H. O.* 302
EFFICIENCY OF INTENSIFICATION OF PRODUCTION IN ANIMAL
HUSBANDRY.

57.	<i>Nedomirko M., Lihus Io., Dobuliak L.</i> DEVELOPING A MOBILE APPLICATION WITH THE iOS-BASED GEOLOCATION SERVICE FOR CREATING AND TRACKING A LIST OF TASKS WITH THE PUSH NOTIFICATIONS SYSTEM.	308
58.	<i>Vykliuk M., Kundytska G.</i> INTERNATIONAL ASPECTS OF TAX SECURITY.	314
59.	<i>Коненко В. В.</i> ВПЛИВ ПОКАЗНИКІВ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМИ РЕСУРСАМИ НА ЕКОНОМІЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ БАНКУ.	319
60.	<i>Свиридович С. В., Гуринович А. Д.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БЕЛОРУССКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТИМУЛИРОВАНИЮ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ.	324
61.	<i>Скригун Н. П., Ковальчук Н. С.</i> ОПТИМІЗАЦІЯ ПОШУКОВИХ СИСТЕМ – ДІЄВИЙ ІНСТРУМЕНТ ІНТЕРНЕТ МАРКЕТИНГУ.	328
LEGAL SCIENCES		
62.	<i>Майка М. Б., Денисюк В. О.</i> ФІНАНСОВО-ПРАВОВІ МЕХАНІЗМИ ДЕТІНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ: ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ АСПЕКТ.	332

AGRICULTURAL SCIENCES

РОЗРАХУНОК РОКУ РІЗНОЇ ПРИРОДНОЇ ВОЛОГОЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ПРИ ЗРОШЕННІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

Запорожченко Вікторія Юріївна

к.с.-г.н., доцент

Дніпровський державний

аграрно-економічний університет

м.Дніпро, Україна

Коливання елементів режиму зрошення (зрошувальної норми, кількості та строків поливів) із року в рік обумовлені впливом великої кількості факторів, в особливості погодних, що визначає необхідність при вивченні цих коливань застосовувати методи математичної статистики.

Відомо, що на сьогодні немає надійних способів визначення року різної природної вологозабезпеченості. Всі існуючі методи не повністю характеризують фактичну вологозабезпеченість, а тому не можуть бути застосованими при розрахунках режимів зрошення сільськогосподарських культур. О.М.Костяков пропонував визначати рік різної вологозабезпеченості за сумою попередніх атмосферних опадів. С.М.Алпатьєв рекомендував визначати рік заданої вологозабезпеченості за середніми дефіцитами водоспоживання. Проф. О.Ф.Литовченко пропонує визначати рік природної вологозабезпеченості за щодобовими значеннями ґрунтових вологозапасів в розрахунковому шарі ґрунту, обчисленими за спеціально розробленими формулами. За розрахованими щоденними вологозапасами визначено роки 75 %- та 95 %-вої забезпеченості за середніми вологозапасами за вегетаційний та за критичний періоди під посівами пшениці озимої, ячменю ярого та кукурудзи. Вибір року проведено за 22-річний репрезентативний період. По даним вибраних років для основних сільськогосподарських культур в степовій

зоні розраховано режими зрошення агрогидрометеорологічним методом за даними ГМС Долинське, Дебальцеве, Красноармійськ, Вознесенськ та Старобільськ.

Режими зрошення для вибраних років за середніми вологозапасами вегетаційного періоду майже не відрізняються від режимів, що розраховані для років визначених за середніми вологозапасами критичного періоду. Але для років визначених за середніми вологозапасами критичного періоду всі поливи знаходяться в межах критичного періоду. Тому вибір року певної вологозабезпеченості більш доцільно проводити за середніми вологозапасами вегетаційного періоду, що дозволяє створити оптимальні умови зволоження ґрунту протягом всього вегетаційного періоду. Середні вологозапаси за вегетаційний період повністю відбивають загальні риси режиму вологозапасів і природну їх нестабільність, яка, певно, визначається природними умовами, а також місцевими факторами (типом ґрунту, сільськогосподарською культурою і т. ін.). Результати досліджень, виконаних за даними перелічених вище гідрометеостанцій свідчать, що аналогічні розрахунки за методом С.М.Алпатьяєва показали суттєву різницю в порівнянні з агрогидрометеорологічним методом. Зрошувальні норми за методом С.М.Алпатьяєва досить часто можуть бути більшими до 70 % від зрошувальних норм визначених за агрогидрометеорологічним методом. Напевно, норми визначені за агрогидрометеорологічним методом забезпечують економію поливної води, запобігають деградації ґрунтів, та інтенсивному вимиванню поживних речовин із розрахункового шару у нижчі шари ґрунту. Все це дає підставу більш ефективно використовувати опади, зменшувати водовідведення, а тому зменшувати підняття рівня та забруднення ґрунтових вод. Визначені за агрогидрометеорологічним методом роки різної вологозабезпеченості істотно впливають на результати розрахунків режимів зрошення різних культур і допомагають створити сприятливі умови для розвитку рослин протягом всього вегетаційного періоду.

BIOLOGICAL SCIENCES

УДК 616-089.811-092.9:611.61

МОРФОЛОГІЯ НИРОК ПРИ СТВОРЕННІ ШТУЧНОЇ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ІШЕМІЇ

Островська Світлана Сергіївна

д.б.н., професор

Байбаков Володимир Михайлович

д.мед.н., доцент

Слесаренко Олена Григорівна

д.б.н., професор

Гарець Віра Іванівна

д.мед.н., професор

Герасимчук Петро Герасимович

к. м. н., доцент

Дніпровський медичний інститут
традиційної і нетрадиційної медицини

м. Дніпро, Україна

Шаторна Віра Федорівна

Державний заклад «Дніпропетровська медична академія»

м. Дніпро, Україна

Вступ. Відомо, що перше місце серед захворюваності населення займають серцево-судинні хвороби. Одним з основних чинників їх розвитку є артеріальна гіпертензія (АГ), що домінує в загальній структурі серцево-судинних порушень. Серед органів і систем, причетних до регуляції артеріального тиску важлива роль належить ниркам.

Через свої анатомо-фізіологічні особливості, нирки є надзвичайно уразливим органом, страждаючим від дії цілого ряду чинників зовнішнього середовища (іонізуюче випромінювання, важкі метали тощо) і тому одне з перших місць серед симптоматичних артеріальних гіпертензій займає ниркова

АГ. На організм, як правило, впливає дуже багато факторів і порушення роботи хоч одного з органів викликає цілий ланцюг змін, що в кінцевому рахунку призводить до хвороб. Нирки є одним з головних органів, що забезпечують гомеостаз і нормальне функціонування серцево-судинної системи. У зв'язку з цим було вирішено створити модель для вивчення закономірностей розвитку ниркової АГ шляхом ішемізації лівої нирки.

Необхідною ланкою цих досліджень стало морфологічне вивчення стану цього органу та окремих його структур для розуміння функціональних порушень в судинах і організмі в цілому. Це надає можливість для подальшого вивчення дії цілого комплексу шкідливих чинників внутрішнього і зовнішнього середовища, що і зустрічається, як правило, в житті.

Мета дослідження. Визначити морфологічний стан нирок в штучно ішемізованій нирці як фактору виникнення судинних порушень та розвитку ниркової АГ.

Матеріали і методи. Дослідження виконані на статевозрілих щурах-самцях лінії Вістар. Щурів оперували під етаміналовим наркозом в умовах антисептики. Після лапаротомії ліву нирку стискали шляхом накладення гумового кільця, що викликало локальну ішемію тканин з подальшим розвитком синдрому стійкої АГ.

Для коректності порівняння використовували контрольні групи оперованих щурів, які не підлягали ішемізації нирки. Тварин виводили з дослідів за 45 діб від початку експерименту, вилучали нирки і робили гістологічні зрізи традиційними методами.

Результати та обговорення. Дослідження стану нирок щурів контрольної групи без ішемії показав, що на момент виведення з експерименту в нирках тварин були відсутні деструктивно-дистрофічні зміни в паренхімі, у судинах мікроциркуляторного русла і в стромі. Клубочковий апарат характеризувався мономорфністю. Форма і розмір більшості клубочків відповідали нормі. Повсюдно відзначався ажурний малюнок капілярних петель, тонко обкреслені мембрани клітин.

Щільність розташування ниркових тілець, їхній клітинний склад і ступінь кровонаповнення капілярних петель також без ознак порушень. Морфологічні показники функціональної активності проксимальних і дистальних каналців свідчили про нормальне протікання процесів реабсорбції і концентрації сечі в органах щурів.

В групі тварин з ішемізованою ниркою відбувалося збільшування її розмірів на 70-80%, особливо кіркової зони. Відбувалося розширення ниркової миски навколо внутрішніх відділів мозкового шару, у тому числі навколо сосочка, що свідчить про наявність перешкод для відтоку сечі, нагромадження її в нирковій мисці і підвищення в зв'язку з цим внутрішньониркового гідростатичного тиску, що характерне для гідронефротичної трансформації органа.

Підвищення гідростатичного тиску супроводжувалося збільшенням розмірів ниркових тілець, довжини і діаметра каналців, особливо в проксимальних відділах нефронів, у результаті чого знижувалася щільність розташування ниркових тілець.

Морфологічні зміни характеризувалися збільшенням маси паренхіми, що являло собою структурний еквівалент посиленого функціонального навантаження, у тому числі активності реабсорбційних процесів у проксимальних каналцях. Відзначалися ознаки склерозу дрібних артерій, мав місце гіаліноз приносячих артеріол у деяких клубочках, а також у міжчасточкових артеріях, бічних і периферичних гілках, що відходять від них.

Характерною ознакою було венозне повнокрів'я паренхіми та набряки, що оточували судини та ниркові тільця.

Таким чином, створення штучної ішемії в одному з парних органів нирок викликало морфологічні зміни, які призводили до навантажень в серцево-судинній системі і слугували субстратом для виникнення ниркової артеріальної гіпертензії, що було відображено в паралельно проведених функціональних дослідженнях серцево-судинної системи щурів.

Висновки:

1. У щурів з однобічною ішемізацією нирки за 45 діб після її відтворення відбувалося збільшення розмірів органа на 70-80%.
2. Морфологічні зміни характеризувалися збільшенням маси паренхіми, гіпертрофією структур нефронів, ознаками розвитку артеріолосклерозу та порушеннями мікроциркуляторного русла нирки.

ОЦІНКА ЖИТТЄВОГО СТАНУ НАСАДЖЕНЬ ДУБУ ЧЕРВОНОГО В ТЯЧІВСЬКОМУ РН., ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Телюк Поліна Миколаївна

Аспірант

Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького
м. Мелітополь, Україна

Вступ. Збереження, раціональне використання і примноження лісових багатств є головним завданням перед лісовим господарством України в цілому, і перед колективом лісівників Закарпаття зокрема. Першочерговим за своєю значимістю й актуальністю залишається питання розширеного відтворення лісів в обсягах, що перевищують площу зрубів та відповідності їх якості і цільового призначення вимогам і викликам сьогодення.

Повномасштабне виконання завдань, які стоять перед лісівниками області, значною мірою, залежить від потужності бази розсадництва лісогосподарських підприємств та спостереження за антропогенним впливом на їх життєдіяльність.

Мета роботи. Для оцінки життєвого стану серед пріоритетного списку є спостереження, безперечно, виділяють візуальну оцінку життєвого стану насаджень, яка не дивлячись на простоту проведення, є досить інформативною при виявленні деградації посадок лісових територій. Тому актуальність проведення дослідження даного тематичного напрямлення є безперечним.

В якості об'єкту дослідження було вибрано насадження Дубу червоного (*Quercus rubra*), які розповсюджені по території Закарпатської області. Висаджуються дуб в групових та одиничних посадках.

Він регулює швидкість вітру, мікроклімат, хімічний склад повітря, а також очищує повітря від шкідливих механічних домішок, зменшує шум, створює перешкоду до утворення зсувів та селевих потоків. [4]. Завдяки вище перерахованим властивостям Дубу червоного визначаються доцільність оцінки

життєвого стану даного виду з ціллю визначення теоретичних закономірностей в зміні естетичних та природоохоронних функцій насадження дубу в умовах різних функціональних насаджень Тячівського району. Вивчення даного виду дозволяє дати оцінку адаптаційним можливостям рослини і охарактеризувати якість його насаджень.

Методи дослідження. Дослідження оцінки життєвого стану Дубу червоного проводиться в межах 5 пробних ділянок розташованих на території Тячівського району, Закарпатської області, а саме:

1. с.Дубове, територія поблизу колишнього Авіаційного заводу.
2. с.Калини, територія шкільного подвір'я.
3. с. Усть-Чорна, територія СТО.
4. с.Терново, територія покинутого Єврейського цвинтарю.
5. м.Тячів, прилегла територія до автошляху Н 09.

Оцінка життєвого стану насаджень проводилася з використанням методики В. А. Алексєєва. Яка включає дослідження: стан крони [3], клас дефоліації [2] пожовтіння листя [1], а також патоморфологічні відхилення і пошкодження стовбурів дерева. [4]. Розрахунок життєвого стану насаджень здійснюється за формулою:

$$L_n = \frac{100n_1 + 70n_2 + 40n_3 + 5n_4}{N};$$

Де, L_n - відносний життєвий стан деревостану;

n_1 - кількість здорових дерев;

n_2 - кількість ослаблених дерев;

n_3 - кількість сильно ослаблених дерев;

n_4 - кількість відмираючих дерев;

N - загальні кількість дерев на досліджуваній ділянці.

100, 70, 40 і 5 - коефіцієнти, що виражають (у відсотках) життєвий стан здорових, ослаблених, сильно ослаблених і відмираючих дерев [1].

Результати та обговорення. Проведення дослідження оцінки життєвого стану Дубу червоного в с.Калини свідчить, що крони дерева характеризуються,

як здорові (1 бал оцінка). Рівень дефоліації складає 0—10 % (1-й клас), рівень пожовтіння листка, 10—25 % (1-й клас). Не зустрічалися признаки антропогенного пошкодження рослин.(табл1.).

Таблиця 1

Оцінка життєвого стану насаджень *Quercus rubra*

ПУ	Стан крони (6-ти бальна шкада)	Клас дефоліації (5 класів)	Потоморфологічні відхилення	Антропогенне пошкодження насаджень	Життєдіяльний стан насаджень, Lп (%)	Місце проведення спостереження (тип насадження)	Клас пожовтіння листя (4-класи)
1	1	1	П'ятнистість листків	-	94	с.Калини	1
2	1	1	Некрози листків та кори	Зрізи кори	92,5	с.Терново	1
3	2	1	Некрози листків	Надписи	77,5	с.Дубове	1
4	2	2	Некрози листків	Зрізи кори	77,5	с.Усть-Чорна	1
5	2	1	Некрози листків та кори	Зрізані гілки	55	м.Тячів	1

На території покинутого Єврейського цвинтарю с.Терново стан крони оцінювався 1 балом. Діапазон втрати листків змінюється в межах від 0 до 10 % що відповідає 1-му класу дефоліації.

Пожовтіння листків слабке 10-25% (1-ий клас). Серед патоморфологічних відхилень на деревах були присутніми некрози, а також антропогенне пошкодження стовбура у вигляді зрізів кори.

Поблизу колишнього Авіаційного заводу зважаючи з зовнішніх характеристик крон стану дерев даного виду визначається ослабленим. Рівень

дефоліації в насадженнях складає не більше 10-15% (1-ий клас). Серед патоморфологічних відхилень зустрічаються некрози листків, пошкодження стовбурів дерева антропогенним походженням.

На території СТО с.Усть-Чорна стан насадження Дубу червоного оцінюється в 2-а бали через перевагу ослаблених дерев. Рівень дефоліації складає від 25 до 60 % (2-й клас). Ступінь втрати природного окрасу, або пожовтіння крони 1-25% (1-й клас). В дерев присутні некрози листків, на стовбурах присутні участки з зрізаною корою.

Територія автошляху Н 09 домінують послаблені дерева. Клас дефоліації 1-й (0—10 %). Пожовтіння листків слабке 10-25 % (1-й клас). Серед відхилень на деревах присутні некрози кори та листків, а також антропогенне пошкодження стовбуру, зрізані гілки.

В ході проведення дослідження було визначено, що серед вивчених насаджень Дубу червоного найбільш якісними посадками за показниками оцінки життєдіяльності насаджень відмічаються в с.Калини а також с.Терново, що зв'язано з низьким рівнем антропогенного впливу на біотопи. На даних пробних площадках переважають здорові дерева, які не мають зовнішніх ознак пригнічення.

Порівняно гіршими показниками характеризуються дерева дубу, які проростають на територіях які є більш забрудненими вихлопними газами та механічними частинками.

Висновки. В ході проведених досліджень виявлено, що рослини виду *Quercus rubra* мають відмінну життєву оцінку насаджень. Проте, між ними простежуються не значні відмінності, які обумовлюються особливостями місць проростання, а також антропогенним рівнем впливу на біотопи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Алексеев, В. А. Диагностика поврежденных деревьев и древостоев при атмосферном загрязнении и оценка их жизненного состояния / В. А. Алексеев // Лесные экосистемы и атмосферное загрязнение. — Москва : Наука, 1990. — С. 44—51.
2. Бурда, Р. І. Антропогенна трансформація флори / Р. І. Бурда.- Київ: Наукова думка, 1991. - 202 с.
3. Дубова, Е. В. Вплив поллютантів Запорізького алюмінієвого комбінату на морфолого-фізіологічні показники чагарників / Е. В. Дубова // Запорізький національний університет. - 2002. - С. 45-48.
4. Чемарина, О. В. Изучение структуры популяций дуба в тульских засеках в связи с его селекцией : автореф. дис. ... канд. сель- скохоз. наук / О. В. Чемарина. — Москва : МЛТИ, 1977. — 28 с.

MEDICAL SCIENCES

PROANGIOGENIC CAPABILITIES OF HUMAN CRYOPRESERVED CORD BLOOD SERUM IN ISCHEMIC STROKE

Lychko Volodymyr. S.

PhD, Associate Professor

Balerao Akhil Raj

Clinical Resident

Medical Institute of Sumy State University

Sumy, Ukraine

Introductions. The capillary network of brain tissue plays an essential role in the transport of oxygen and nutrients to neurones and other neuroglia cells. The compensatory properties of any biological tissue when damaged are aimed primarily at strengthening the blood supply through the redistribution of blood flow and the development of the so-called alternative network of capillaries, called secondary angiogenesis.

Today, the mechanisms of angiogenesis in various cancers are well studied, however, as for the mechanisms of formation of collateral circulation in the perinecrotic zone during acute focal cerebral ischemia (AFCI), data are almost absent. In treatment tactics, not enough attention is paid to the possibilities of stimulating secondary angiogenesis in the affected area, which could have a positive effect on the outcome of the disease.

Numerous studies of modern angioneurology are aimed at developing targeted drugs that should enhance neuroplasticity during acute hypoxia. This is the so-called neurotrophic therapy, which has already proven effective in many nosologies. There is almost no information on the application of this method of treatment during AFCI in the literature.

For the treatment of the disease was used the drug cryopreserved cord blood serum (CCBS) human «Cryocell», containing a set of biologically active substances (BAS) such as opioid peptides, hematopoietines, enzymes, growth factors,

adaptogens, reproductive immunomodulators and vitamins. The drug was developed and manufactured at the Institute for Problems of Cryobiology and Cryomedicine of the National Academy of Sciences of Ukraine (Kharkiv, Ukraine).

The aim of the work was a comprehensive study of the features of changes in the structural and functional characteristics of brain tissue in the acute period of IS to optimise treatment.

Materials and methods. The study was performed on 60 outbred white male Wistar rats weighing 200 ± 20 g. The experiments were performed in accordance with the «General Principles of Animal Experiments», approved by the V National Congress of Bioethics (Kyiv, 2013), in accordance with «Fourth Regulation of the European Convention on the Protection of Vertebrate Animals Used for Experimental and Other Scientific Purposes» (ETS 123, Strasbourg, 1986) and the recommendations of the Commission on Bioethics in Experimental and Clinical Research of Sumy State University Medical Institute.

After anaesthesia, the simulation of APCI was performed by injecting a suspension of barium sulphate in sterile 0.9% saline in a ratio of 1: 3 in the right carotid artery through a soft tissue incision in the neck in the amount of 0.1-0.3 ml. Based on the fact that the start of treatment should begin as early as possible from the first symptoms of the disease, CCBS started to be administered within the first hours after the simulation of APCI.

Because the maximum degree of pericellular oedema occurs on the 3rd-7th day, and the phenomena of secondary angiogenesis are observed on the 3-4th day, subsequent injections of the drug CCBS were performed on the 2-4th day after modelling APCI. The drug was administered intraperitoneally at 0.1 ml/kg.

All animals were divided into three groups: 1st (control) – intact rats without trauma and treatment; 2nd – animals after modelling APCI without treatment; 3rd – rats after modelling APCI, which was introduced CCBS. Each group consisted of 20 animals.

Material for morphological examination was taken after administration of CCBS solution to animals with a model of APCI at 12, 24, 72h and 7 days after the start of the experiment.

Electronic and optical microscopic examination of the sensorimotor area (SMA) of the cerebral cortex was performed. To study the dynamics of changes in the morphometric parameters of brain tissue in each animal compared similar areas on the side of the simulated APCI and intact hemisphere.

Results and discussion.

In an experiment on rats, it was shown that homeostasis disorders were structurally manifested at all levels of the capillary network of the SMA of the cortex. The changes affected not only the shaped elements and blood plasma, but also the wall of micro-vessels, including endothelial layers, basal membrane, pericytes and vascular legs of astrocytes.

Already 24 hours after the start of the experiment in the ischemic hemisphere of the brain of experimental animals of groups 2 and 3 in the cerebral capillaries of the SMA cortex in some places there was stagnation in the form of plethora and stasis, signs of perivascular and pericellular oedema. Part of the capillaries of the brain was spasmed. Comparatively, group 2 rats on the 7th day after modelling APCI there were signs of reactive changes in endothelial cells, such as an increase in their thickness and microclasmatoxis, reduction of intercellular connections, rupture of slit-like contacts, partial destruction of the basement membrane, polyribosomal and mitochondrial appearance of long cytoplasmic processes, swelling of varicose endothelial formations.

Analyzing the structural changes in the SMA of the rat cortex under the conditions of simulated APCI, we can conclude that only the normalization of all major components that provide homeostasis, including the state of the vascular wall and membrane-receptor complex of cells, will minimize the consequences of the catastrophe.

The results of the study showed that the treatment of rats with simulated APCI with CCBS on the 7th day leads to a decrease in the area of perivascular oedema by

21.4 %, while in group 2 this figure decreased by only 12.7 %. In the group of 3 animals at the same time after the simulation of AFCI regressed the phenomenon of endothelial cells swelling. Somewhat similar changes were observed in group 2, but they were significantly less compared with group 3 animals receiving the drug CCBS.

Morphometric analysis of the mean values of the areas of perivascular and pericellular spaces of the third layer of SMA in the cortex of rats on the 7th day after modelling AFCI showed a significant difference. The average area of perivascular spaces, which is an indicator of vasogenic oedema in rats of group 2 was 45 times higher than that in group 1, while in rats of group 3 receiving CCBS, this figure was exceeded 37 times.

The average area of pericellular spaces, indicating the degree of cytotoxic oedema, in animals of group 2 on the 7th day after AFCI was almost 23 times higher than the results of group 1. This figure in rats of group 3 was increased 20 times compared with group 2. Similar changes also affected the surface area of endothelial cells in the area of AFCI. On the 7th day of the experiment in animals of group 2, the surface area of endotheliocytes was $1483 \pm 26.48 \mu\text{m}^2$, which is significantly more than in rats of groups 1 and 3 by 54.1 and 31.6 %, respectively.

On the 7th day of the experiment in group 3 rats, there was a tendency to increase the density of cerebral capillaries in comparison with intact animals and animals of group 2. That is, the treatment of animals with simulated AFCI using CCBS stimulated the restoration of the ultrastructure of damaged capillaries, increasing their density, as well as the formation of new capillaries, which was confirmed by optical microscopy.

Conclusions.

1. AFCI causes a powerful neurotoxic effect, which is characterised by varying degrees of disorders of the structural and functional state of neurons, neuroglia cells and endothelial cells, as evidenced by qualitative and quantitative indicators such as alteration (increased 4.57 times) and perineuronal satellite (increased by 3.62) indices.

2. Dystrophic-necrotic changes in the structural elements of brain tissue under the conditions of APCI occur against the background of significant microcirculatory changes. They may be associated with oedema of brain tissue (average area of perivascular spaces 45 times higher than control values), secondary vascular spasm, oedema of walls and worsen the prognosis of the disease.

3. In the model of experimental APCI using CCBS, it was found immunobiological drug exhibits pronounced proangiogenic properties, activating reparative processes in the perinecrotic zone by increasing the density of capillaries by 21.8 % and the exchange surface of the capillary network.

THE PROBLEM OF "PROFESSIONAL BURNOUT" AND THE PROVISION OF PSYCHOLOGICAL ASSISTANCE TO EMPLOYEES OF PALLIATIVE MEDICINE INSTITUTIONS

Malyk Nataliia

PhD, docent

Litvinova Kateryna

Student

Kharkiv national medical university

Kharkiv city, Ukraine

Introduction. Hospices and palliative care centers have existed in Ukraine enough short period of time - since the 90s of the last century. Unfortunately, even nowadays, the state needs 7 times more such institutions than there actually are. In addition, the organization of palliative care in Ukraine has certain drawbacks, because of the lack of experience, in contrast to Western countries. One of the actual problems is the professional burnout of workers in this sphere, due to the fact that work with terminally ill people requires thoroughgoing psychological training and stability. The situation is compounded by the fact that in Ukraine the culture of appealing to psychologists and psychotherapists is insufficiently developed, while professional burnout is a serious psychological syndrome leading to the depletion of the emotional and energy resources of the personnel.

Aim of the study. To determine the severity of the burnout syndrome among hospice health workers.

Materials and methods. The initial base of research is the results of a comprehensive, multipurpose, randomized study conducted using a standardized questionnaire, where the main attention is paid to the description of the respondents' psychological state.

Results. The respondents were 50 adults who are hospice workers. 62% of them work in palliative care institutions for 3-5 years, 16% for more than 5 years, 22% for less than 3 years. The generalizations of the survey results allow us to reveal

the following: 92% of the respondents note a deterioration of their psychological state while working in the hospice.

The following symptoms were pointed out the most often:

- feeling of emotional and physical exhaustion had 90% of respondents;
- feeling of constant, persistent fatigue, not only in the evenings, but also in the morning, immediately after sleep, had 58%;
- complete or partial insomnia, 66%;
- increased irritability to minor, non-essential events, 78%;
- indifference, boredom, passivity, 74%;
- feeling of unconscious and increased anxiety, 64%.

Answering questions about psychological difficulties in their work, respondents mentioned:

- high mortality of patients;
- impossibility, in most cases, to cure the patient completely;
- psychological impact of patients and their relatives.

74% of respondents at least once thought about changing their place of work.

Conclusions. Nowadays, Ukrainian palliative medicine is only on the way of its formation and development. The number of institutions providing this type of assistance, as before, is not sufficient. At the same time, hospice workers do not receive correct psychological training and assistance, which ultimately leads to professional burnout, which is fraught with a shortage of personnel in this area. All personnel needs psychological preparation and every staff in every palliative care centre should have psychotherapists and medical psychologists for working with both the patient and the workers. This will significantly increase both the level of palliative care in general and the quality of life of patients and hospice medical personnel.

REACTIONS OF PSYCHOLOGICAL MALADJUSTMENT IN COMBATANTS WITH HIGH CARDIOVASCULAR RISK

Malyk Nataliia

PhD, docent

Tereshkina Olena

Student

Karaia Olena

PhD, assistant

Kharkiv National Medical University

Kharkiv city, Ukraine

The aim of the research was to study frequency and nature of psychopathological symptoms in various forms of mental maladjustment's reactions in patients with high cardiovascular risk.

Materials and methods. The primary information base for the implementation of research was the result of complex clinical and anamnestic survey of 450 young patients, among whom 400 had non-psychotic mental disorders (NPMD) and who were previously stratified by the level of cardiovascular risk (CVR), defined by the «SCORE» method. The usage of this method involved taking into account: age, gender, presence of smoking, blood pressure levels and other, and provided the possibility of extrapolation of possible risk to the older age. In general, an emphasis of psychopathological symptoms was insignificant and, on the average, ranged from (1,9÷2,7) points, which allowed to identify their presence. RPM, generally, had not a syndromological completeness, however, most commonly diagnosed complexes of symptoms, that were existed, allowed to organize these manifestation into four options: asthenic ($^1n_1=14$ patients), dysthymic ($^1n_2=14$ patients), affective ($^1n_3=31$ patients) and somatoform ($^1n_4=33$ patients).

Results and their discussion. The prevalence of phenomena of physical and mental asthenia was typical for patients with asthenic variant of RPM. Often, a psychopathological symptoms they had, were increased fatigue and weakness, diagnosis indexes of which were significantly higher than on the average for patients

with RPM (respectively $92,9 \pm 6,9\%$ and $85,7 \pm 9,4\%$). Increased irritability in the same subgroup took only third place by the frequency of registration, but it occurred in more than $\frac{3}{4}$ of cases ($78,6 \pm 11,1\%$) and was slightly more common as that in some other variants of RPM (eg, in somatoform - ($51,5 \pm 8,7\%$). In the subgroup of patients with hCVR on the background of dysthymic variant of RPM, quite prevalent psychopathological symptoms were irritability, intemperance, which were observed in the ($92,9 \pm 6,9\%$) of cases, and lack of vigor after a night's sleep - in ($85,7 \pm 9,4\%$), while on the average in RPM – the frequency of irritability was significantly lower ($p < 0,05$). A common manifestation of RPM in this subgroup, which was much higher, than on the average, was touchiness ($57,1 \pm 13,2\%$). More, than half of patients with dysthymic form of RPM, also was observed: fatigue - in 57,1%, artificiality – 57,1% of the patients in this subgroup. In the affective variant of RPM such prevalence of one symptom was not observed, but most often in patients of this subgroup occurred irritability – in ($71,0 \pm 8,2\%$) and weakness – in ($71,0 \pm 8,2\%$) of patients. On the second place were ranked fears, excitements, that nearly twice exceeded the average in other variants of RPM by their frequency (($58,1 \pm 8,9\%$ surveyed) of diagnosis. In more than half of the patients of this group were found: artificiality and tearfulness - in 58,1% of patients in this RPM subgroup. Patients with hCVR, which constituted the fourth subgroup - a variant of somatoform RPM, dominated by the symptoms of corporeal maxims - pain in the heart, associated with emotions (in $54,5 \pm 8,7\%$), pain in the chest or abdomen with excitements (in $66,7 \pm 8,2\%$), which was higher, than on the average of patients with RPM, by the frequency in 2-3 times. More than half of the patients in this subgroup noticed a headache, a feeling of heaviness in the head – in ($48,5 \pm 8,7\%$), irritability - in ($51,5 \pm 8,7\%$) and low mood - in ($51,5 \pm 8,7\%$).

The results of the comparison of diagnosis` frequency of the five most commonly diagnosed psychopathological symptoms at different variants of psychological maladjustment reactions in patients with increased cardiovascular risk, allowed to determine the most frequent syndrome in various forms of RPM. Thus, in patients

with high CVR, each variant of psychological maladjustment reactions has its own symptom structure's features.

Conclusions.

1. The prevalence of phenomenon of physical and mental fatigue was typical for patients with asthenic variant of RPM: increased fatigue and weakness, which diagnostics figures were significantly higher, than on the average for patients with RPM (respectively $92,9 \pm 6,9\%$ and $85,7 \pm 9,4\%$). Increased irritability in the same subgroup by frequency of registration was only on third place, but observed in more than $\frac{3}{4}$ of cases ($78,6 \pm 11,1\%$).

2. In patients with hCVR on the background of dysthymic variant of RPM absolutely prevalent psychopathological symptoms were irritability, intemperance, which were observed in the $(92,9 \pm 6,9)\%$ of cases and lack of vigor after a night's sleep - in $(85,7 \pm 9,4)\%$, while a frequency of irritability in RPM on the average was significantly lower ($p < 0.05$).

3. In the affective variant of RPM a prevalence of one symptom was not observed, but most often in patients in this subgroup occurred irritability - in $(71,0 \pm 8,2)\%$ and weakness - of $(71,0 \pm 8,2)\%$ of patients. In second place were ranked fears, excitements, that nearly twice ($(58,1 \pm 8,9)\%$ surveyed) exceeded the average in other variants of RPM by their frequency.

4. In patients with hCVR with somatoform variant of RPM, dominated by the symptoms of corporeal maxims - pain in the heart, associated with emotions (in $54,5 \pm 8,7\%$), pain in the chest or abdomen with excitements (in $66,7 \pm 8,2\%$), which was higher, than on the average of patients with RPM, by the frequency in 2-3 times.

5. Ranking of symptoms was made and the major syndromes, depending on the form of psychological maladjustment reactions in patients with hCVR, were defined.

HOSPICE PATIENTS' TENDENCY TO MENTAL HEALTH DISORDER

Malyk Nataliia

PhD, docent

Ryzhova Daryna

Student

Kharkiv National Medical University

Kharkiv city, Ukraine

Introductions. The hospice is usually treated people with different pathologies of gravity and as a rule these are incurable diseases and conditions. It is worth noting that these are people who cannot receive proper care at home. As a rule, hospice patients stay here for a long time. In addition, unfortunately, all that awaits them is either their relatives will take them home, or they will be in the hospice until they die. This is the bitter truth.

This is why it is extremely important to understand the mental state of these patients. Because despite physical defects, they are still people, they are still components of our society. Moreover, if hospice patients need moral support, we must provide it to them.

Aim. Determine the tendency of hospice patients to mental health disorder.

Materials and methods. A comprehensive randomized study was carried out using a standardized questionnaire among patients of the Kharkiv Regional Center for Palliative Medicine "Hospice". Students of the Kharkiv National Medical University carried out this sociological survey. The main task of this study was to identify the interrelation between the psychological state of hospice patients and the length of their stay on treatment. Also attention was paid to identifying the tendency of hospice patients to mental health disorder.

Results and discussion. Respondents were 57 hospice patients aged from 47 to 91 years. Of all those surveyed, 49.2% were patients with neurological disorders, 40.4% were cancer patients, 9.1% were trauma patients and 1.3% were patients with other chronic diseases (endocrine system, cardiovascular and respiratory). The

patients were divided into 3 groups according to the length of stay in the hospice. The first group, with a stay in the hospice for more than 8 years, accounted for 3.6%. The second group, with a stay in the hospice for 3 to 8 years, accounted for 74.8%. And the third group, with the duration of stay in hospice up to 3 years, was 21.6%. It is also worth noting that relatives visit only 56.7% of the respondents.

Summarizing the survey results:

1. 2.7% of respondents believe that they are better in hospice than at home. Of these, 96% are respondents from the third group (duration of stay in hospice up to 3 years). The other 4% are patients from the second group (3-8 years).

2. 10.5% of respondents are neutral about their position. Among them 77.8% are patients from the second group (3-8 years), 19.2% are from the third group (up to 3 years) and 3% are patients from the first group (over 8 years).

3. 35.9% of respondents feel the loneliness and sadness. Of these, 68.4% are people from the second group (3-8 years old), 30.2% are from the first group (over 8 years old) and 1.4% are from the third group (up to 3 years old).

4. 27.8% of respondents blame themselves for what happened and feel like a burden. Among these respondents, 98.1% of those who have been in hospice from 3 to 8 years (second group) and 1.9% of those who have been in hospice for more than 8 years (first group).

5. 23.1% of respondents have ever thought about suicide. 73.8% - representatives of the second group (3-8 years) 20.1% - representatives of the first group (more than 8 years) and 6.1% - representatives of the third group (up to 3 years).

When asked if you would like to be treated at home - 97.3% of respondents answered yes.

Conclusions. The following conclusion can be drawn. Hospital conditions will never replace home comfort. But, unfortunately, the reality is that very few families can afford to arrange adequate conditions for the patient.

The longer the patient is in the hospice, the more difficult it becomes mentally. A person feels lonely, abandoned, and unnecessary. Many people have thoughts of

suicide, which is just awful. One can only imagine how morally depressed these people are.

As a solution to this problem, you can consider:

1. The creation of volunteer groups.
2. Conducting motivating conversations with relatives of patients.
3. Organization of events for patients within the walls of the hospice.

DATA FROM AN INSTRUMENTAL STUDY OF CHILDREN WITH HYPOXIC-ISCHEMIC BRAIN DAMAGE

Volotko Lyudmila Oleksandrivna

Head of the Center for Medical and Social
Rehabilitation of Children
Zaporizhzhya Regional Clinical Children Hospital
Zaporizhzhya
Zaporizhzhya, Ukraine

Introduction. The clinical picture of CNS hypoxic-ischemic injury is polymorphic and not always specific. It reflects not only the defeat of the brain, but also multiple organ failure, hemodynamic and metabolic disorders.

Topical diagnosis of the brain lesions in patients with CNS hypoxic-ischemic injury in most cases is uninformative, only a comprehensive assessment of neurological status, using clinical, neuroimaging methods can diagnose either the brain damage or transient CNS dysfunction.

Aim. To define neurosonographic peculiarities of the brain tissue in children with hypoxic-ischemic brain damage.

Materials and methods. The study included 100 newborns. The main group included 31 patients with hypoxic-ischemic injury of the Central nervous system, which is complicated by the infectious process in the comparison group – 35 patients with hypoxic-ischemic injury of the Central nervous system without the presence of an infectious process, in the control group of 34 healthy children born without signs of hypoxic-ischemic injury of the nervous system and inflammatory diseases. In the course of work it was used instrumental (neurosonographic) method, methods of mathematical statistics.

Neurosonography was performed on the device "Medison SA 8000 Live" convex linear sensor 5 MHz through a large vertex in three standard planes (coronary, sagittal and para sagittal).

Statistical processing of results was performed using license program package Statistika 13.0 (StatSoftInc, serial number JPZ8041382130ARCN10-J).

Results and discussion. According to neurosonography, in patients with CNS hypoxic-ischemic injury without infectious process, an increase of echogenicity of the periventricular region was observed, which is due to the immaturity of the brain structure and decreased in the dynamics of observation.

In this group of patients it was revealed 10 cases (29.4%) of intraventricular hemorrhage (including 6 cases (19.4%) in preterm infants), 8 cases (23.5%) of the brain ischemia, including 6 cases (19.4%) in preterm infants, 7 cases of hydrocephalus (20.6%), of which three (9.7%) in preterm infants and 12 cases (35.3%) of immaturity of the brain tissue, including 11 cases (32.4%) were observed in premature infants. In 8 cases (23.5%) of newborns in this group observed increased echogenicity of the brain parenchyma and basal ganglia, blurred visualization of furrows and convolutions of the brain, the absence of pulsation of blood vessels.

Against this background, narrowing and blurred visualization of the lateral ventricles due to edema were determined.

In children of the main group in general intraventricular hemorrhage was detected in 13 cases (52%), of which 12 cases (48%) in premature infants, ischemia - in 15 cases (60%), in total, 12 cases (48%) also in premature babies; hydrocephalus in 10 cases (40%), 9 of which (36%) were detected in preterm infants, immaturity of brain tissue in 14 cases (56%) presented exclusively in preterm infants.

In 12 cases (48%) in preterm patients with meningitis there was also an increase in echogenicity and expansion of the furrows in combination with the accumulation of fluid in the interhemispheric cleft.

Thickening and increased echogenicity of the lateral ventricles with the definition of additional inclusions in the ventricular cavity, blurring or deformation of the contours of the vascular plexuses and dilation of the ventricular system, indicating the development of meningitis inflammatory process of the ventricular system, ie ventriculitis.

Conclusions. Thus, with the help of the neuroimaging method of the study it was found that among patients with CNS hypoxic-ischemic injury, complicated by infectious-inflammatory process is approximately 2 times more likely to be immaturity of brain tissue, hydrocephalus, GM tissue ischemia and intraventricular hemorrhage, which generally characterize disorders of haemato-encephalic barrier and the development of destructive processes in the brain tissue, which may occur as aseptic necrosis, or with the addition of infectious agents.

ВПЛИВ ЗАХВОРЮВАНЬ ШЛУНКОВО-КИШЕЧНОГО ТРАКТУ НА РОЗВИТОК СЕЧОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ

Андруша Аліна Борисівна

к.м.н., доцент

Марченко Анастасія Сергіївна

асистент

Неровний Владислав Володимирович

студент

Харківський національний медичний університет

Вступ. Сечокам'яна хвороба є найбільш поширеним захворюванням у світі. Згідно зі статистикою МОЗ вона зустрічається у 5-10% населення. Незважаючи на те, що вона є одним з давніх захворювань, на даний момент не розроблено єдиної концепції патогенезу розвитку каменеутворення. Лікарям-гастроентерологам відомі місцеві прояви захворювання шлунково-кишкового тракту, але позасистемні прояви останнім часом викликають певну зацікавленість. За етіології ниркові камені бувають неінфекційними (оксалати, фосфати кальцію, урати), інфекційними (фосфат магнію і амонію, апатит, урат амонію), генетичні зумовленими (цистин-ксантин-2,8-дігідроксіаденін) та лікарськими.

Мета роботи. Проаналізувати результати клінічних досліджень за участі хворих з нефролітіазом, виявити можливий патогенетичний зв'язок гастроентерологічної патології та сечокам'яної хвороби.

Матеріали і методи. Досліджені результати клінічних двох досліджень обстежень за участі 69 хворих з сечокам'яною хворобою в поєднанні із різноманітною патологією шлунково-кишкового тракту: хронічні запальні захворювання кишечника (коліт), синдромом короткого кишківника, синдромом мальабсорбції, хворобою Крона, станами після еюноілеонастомозу та при інших баріатричних втручаннях. Окрім загальноприйнятих інструментальних та лабораторних методів у пацієнтів досліджувалась мікрофлора кишечника, визначався рівень лактази для виключення або

підтвердження лактозної недостатності, проводилася ПЦР діагностика *Oxalobacter formigenes*.

Результати та обговорення. Вивчені результати досліджень хворих з оксалатними каменями у нирках та супутньою гастроентерологічною патологією. Torzewska A. у своїх дослідженнях доказав пряму залежність між рівнем *Oxalobacter formigenes* товстої кишки та утворенням оксалатних каменів. Цей вид бактерій впливає на зростання кишкової секреції та знижує всмоктування оксалатів. Експериментально було доказано, що колонізація товстої кишки *Oxalobacter formigenes* призводить до зниження рівня оксалатів у сечі. У хворих на сечокам'яну хворобу зазначений мікроорганізм зустрічався в 24-46% випадків, у здорових людей - у 60%. Виявляли цей мікроорганізм шляхом ПЦР діагностики. Також було встановлено, що антибактеріальна терапія має негативний вплив на колонізацію товстої кишки бактеріями. В даний час неясно, як відбувається заселення кишечника цим мікроорганізмом, які чинники, крім дієтичного споживання оксалатів, впливають на його популяцію, як змінюється заселення кишечника при різній кишкової патології.

Під час обстеження хворих з нефролітіазом Bushinsky D.A., Coe F.L. довели, що захворювання шлунково-кишкового тракту асоціюються саме з оксалатними каменями. Оксалурія буває при хронічних запальних захворюваннях кишечника, синдромі короткого кишечника, після єюноілеонастомозу та при інших бариатричних втручаннях, а також при синдромі мальабсорбції та хворобі Крона. Розуміння патогенезу каменеутворення при захворюваннях ШКТ є незамінною частиною при формуванні тактики лікування цих пацієнтів. Так, іони кальцію і магнію утворюють в просвіті кишечника нерозчинні комплекси з оксалатами, тим самим перешкоджаючи їх всмоктуванню і, відповідно, знижуючи ниркову екскрецію оксалатів, але при даних захворюваннях внаслідок хронічної стеатореї кальцій зв'язується з жирними кислотами, результатом цього є надмірне всмоктування оксалатів через стінку ентероцитів та перенасичення сечі оксалатами.

Дослідниками виявлена пряма залежність між рівнем споживаного кальцію та ризиком сечокам'яної хвороби. За результатами обстеження, встановлено, що близько 60% хворих, які страждали на запальні захворювання кишківника, мали непереносимість лактози. Ця група пацієнтів мусить зменшити споживання кальцію з молочними продуктами, і це достовірно супроводжується наростанням ризику симптоматичної сечокам'яної хвороби. Можливим механізмом каменеутворення при обмеженому споживанню кальцію є надходження у кишківник недостатньої кількості кальцію, який не формує комплекс з оксалатами і акумулюється в шлунково-кишковому тракті.

Таким чином можна відмітити, що запальні захворювання кишківника, що супроводжуються діареєю, відіграють чималу роль в механізмі каменеутворення. Можливими механізмами цього патологічного процесу можуть бути наступні: втрата рідини веде до зниження об'єму циркулюючої крові, результатом цього є підвищення концентрації сечі, окрім того хронічна діарея призводить до втрати бікарбонатів, що супроводжується збільшенням кислотності сечі.

Висновки. Провідними патогенетичними механізмами розвитку нефролітіазу при запальних процесах в шлунково-кишковому тракті виступає діарея, наслідком якої є порушення водно-електролітного та кислотно-лужного балансу, які і відіграють роль у розвитку каменеутворення. Останнім часом багато часу приділяється ролі запальним захворюванням кишківника в механізмі формуванні сечокам'яної хвороби. Незважаючи на велику захворюваність сечокам'яною хворобою, механізми каменеутворення не до кінця вивчені, детальне вивчення хімічної структури каменю створює сприятливі передумови для подальшого пошуку механізмів і розробки адекватних протирецидивних заходів.

ФЕРМЕНТЫ ПУРИНОВОГО ОБМЕНА ПРИ РАКЕ ЖЕЛУДКА

Верзилов Сергей Николаевич

канд. мед. наук, доцент

Алиев Решад Фаризович

аспирант

Синяченко Олег Владимирович

доктор мед. наук, профессор

Ермолаева Майя Вячеславовна

доктор мед. наук, профессор

Донецкий национальный медицинский
университет, г. Лиман, Украина

Аннотация. Целью работы стало изучение активности ферментов пуринового метаболизма при раке (аденокарциноме) желудка и оценка клинико-патогенетической значимости выявленных изменений. Обследованы 63 больные мужчины в возрасте от 34 до 79 лет. Соотношение локализации опухоли в выходном отделе, в теле желудка, антральном его отделе и варианта тотального поражения составило 24:5:1:1. Нарушения пуринового обмена наблюдаются у всех больных, в том числе гиперурикемия констатируется в $\frac{3}{4}$ случаев, показатели активности ферментов отражают степень тяжести течения заболевания, связаны с локализацией опухолевого процесса, обладают прогностической значимостью, участвуют в патогенетических построениях рака.

Ключевые слова: рак, желудок, метаболизм, пурины, ферменты.

Во всем мире увеличивается число людей с нарушениями пуринового обмена, сопровождающимися формированием повышенного содержания в организме мочевой кислоты (UA) [1, с. 135], которая относится к важным патогенетическим факторам многих онкологических заболеваний [2, с. 1737; 3, с. 63], а постоянная гиперурикемия ухудшает выживаемость таких больных [4,

с. 202; 5, с. 160]. Роль гиперурикемии в развитии злокачественных опухолей доказана не только клиническими наблюдениями [6, с. 134], но и специальными экспериментальными исследованиями на животных [7, № 6827]. Было установлено, что увеличение содержания UA в крови является фактором риска развития и дальнейшего тяжелого течения рака желудка (РЖ) [8, с. 71]. Считается, что значение ферментов пуринового обмена при РЖ остается не изученным [9, № 3598].

Целью работы стала оценка активности ферментов пуринового метаболизма при РЖ с определением клинико-патогенетической значимости выявленных изменений.

Под наблюдением находились 63 мужчины, страдающие РЖ, в возрасте от 34 до 79 лет (в среднем 61 ± 1.2 лет). Соотношение локализации опухоли в выходном отделе, теле желудка, антральном его отделе и варианта тотального поражения составило 24:5:1:1. Диагностика рака и его метастазов базировалась на лучевых (рентгенологических, компьютерных томографических, сонографических), эзофагогастродуоденоскопических и цитологических (гистологических) методах исследования. Использовали рентгеновский аппарат «Multix-Compact-Siemens» (Германия), компьютерный томограф «Somatom-Emotion-6-Siemens» (Германия), магнитно-резонансный томограф «Gygoscan-Intera-Philips» (Нидерланды), сонограф «Envisor-Philips» (Нидерланды), фиброскопы «Olympus-GIF-Q20» (Япония), «EXERA-II-Olympus» (Япония), «Fujinon-FG-1Z» (Япония). Морфологически во всех случаях имела место аденокарцинома. Для оценки пуринового метаболизма применяли полуавтоматический биохимический иммунотурбидиметрический анализатор «Olympus-AU640» (Япония) и спектрофотометр «SPECORD-S600» (Германия). В сыворотке крови изучали уровни продуктов пуринового метаболизма – UA, активности ксантиноксидазы (ХО), ксантиндезаминазы (XD), аденозиндезаминазы (AD) и 5-нуклеотидазы (5N). В качестве контроля обследованы 30 практически здоровых мужчин возрасте от 20 до 68 лет (в среднем 40 ± 1.9 лет). Статистическая обработка полученных результатов

проведена с помощью компьютерного вариационного, непараметрического, корреляционного, одно- и многофакторного дисперсионного анализа (программы Microsoft Excel и Statistica-Stat-Soft, США).

Таблица

Показатели пуринового метаболизма в крови
здоровых людей и больных РЖ (M ± SE)

Показатели	Группы обследованных	
	здоровые (n = 30)	больные РЖ (n = 63)
UA, ммоль/л	271 ± 3.2	521 ± 13.7 *
ХО, ммоль/л×мин	4 ± 0.1	8 ± 0.6 *
XD, ммоль/л×мин	6 ± 0.1	8 ± 0.6 *
AD, ммоль/л×мин	2 ± 0.1	11 ± 1.6 *
5N, ммоль/л×мин	6 ± 0.1	6 ± 0.1

Примечание. * Различия между аналогичными показателями у больных и здоровых статистически достоверны ($p < 0.05$).

Интегральные нарушения пуринового обмена обнаружены у всех больных РЖ, показатели которого в сыворотке крови здоровых людей и больных представлены в таблице. Гиперурикемия (> 420 ммоль/л) отмечена соответственно у $\frac{3}{4}$ от числа обследованных пациентов, что сопровождалось достоверным повышением активности ХО, XD и AD. Содержание UA оказалось большим ($p < 0.001$) на 92%, активность ХО – в 2.1 раза, AD – в 7.1 раза. Необходимо отметить, что РЖ протекал также достоверным с увеличением концентрации XD на 33% ($p = 0.032$).

Как показал выполненный многофакторный дисперсионный анализ Уилкоксона-Рао, на интегральные показатели течения РЖ (локализация, зрелость опухоли, характер ее прорастания, метастазирования в лимфатические узлы, отдаленные органы и кости скелета) оказывают влияние ($p < 0.001$) уровень активности AD. Наблюдаются прямые корреляционные связи Пирсона

параметра интегральной тяжести опухолевого процесса с уровнями в крови UA ($p < 0.001$) и AD ($p = 0.031$). Корреляционные взаимоотношения тяжести течения опухолевого процесса сопровождаются и дисперсионными связями с теми же показателями пуринового метаболизма. Так, влияют уровни в крови UA ($p < 0.001$) и AD ($p = 0.021$). Сказанное дополняется зависимостью от активности XD ($p = 0.006$).

Мы отобрали те показатели пуринового метаболизма, которые одновременно имели дисперсионные связи Брауна-Форсайта и непараметрические корреляционные Кендалла с отдельными признаками течения опухолевого процесса. У больных РЖ установлены прямые связи прорастания опухоли в селезенку с уровнем UA ($p < 0.001$ и $p = 0.024$), поражения тела желудка с AD ($p = 0.047$ и $p = 0.041$), метастазирования в надпочечники с XD ($p = 0.027$ и $p = 0.015$). После статистической обработки выполненных исследований сделано следующее заключение, имеющее практическую направленность: показатель UA >630 мкмоль/л ($>M + SD$ больных) является факторами риска тяжелого течения опухолевого процесса (критерий вероятности равен 75%).

В заключение необходимо отметить следующее. Нарушения пуринового обмена являются следствием, а не причиной мутаций генов, отвечающих за регуляцию клеточной пролиферации и дифференцировки. Конечные продукты аденозина считаются аллостерическими ингибиторами 5-фосфорибозил-1-пирофосфатаминотрансферазы. Первый шаг катализируется 5N и цитозольными изоферментами, в присутствии которых синтезируется гипоксантин. Эти процессы наиболее активно происходят именно в опухолевых клетках. AD катализирует передачу γ -фосфата от аденозинтрифосфата до аденозина и далее аденина, таким образом действуя как потенциально важный регулятор концентраций этого внеклеточного нуклеотида, а повышение активности AD является следствием мутации генов, отвечающих за регуляцию клеточной пролиферации и дифференцировки. У больных РЖ увеличенная активность в крови фермента пуринового обмена XD способствует

перепроизводству UA, что, в свою очередь, считается одним из факторов стимуляции синтеза провоспалительных цитокинов и активации ферментов (например, циклооксигеназы-2). В свою очередь, чрезмерная концентрация UA в опухолевых клетках способствует извращенной регуляции XD, поддерживая цитопротиперацию и метастазирование ракового процесса, тем самым замыкая порочный круг.

Таким образом, интегральные нарушения пуринового обмена наблюдаются у всех больных РЖ, в том числе гиперурикемия констатируется в $\frac{3}{4}$ случаев, причем эти показатели являются следствием мутаций генов, отвечающих за регуляцию клеточной пролиферации и дифференцировки, отражают степень тяжести течения заболевания, связаны с локализацией опухолевого процесса и обладают прогностической значимостью. Высокие уровни в крови больных UA и XD участвуют в патогенетических построениях прораствания опухоли в селезенку и поджелудочную железу, в процессах метастазирования в надпочечники.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Hou C, Liu D, Wang M. Novel xanthine oxidase-based cell model using HK-2 cell for screening antihyperuricemic functional compounds. Free Radic Biol Med 2019; 20 :135-45.
2. Bjorge T, Lukanova A, Jonsson H et al. Metabolic syndrome and breast cancer in the me-can (metabolic syndrome and cancer) project. Cancer Epidemiol Biomark Prev 2010; 19: 1737-45.
3. Pasalic D, Marinkovic N, Feher-Turkovic L. Uric acid as one of the important factors in multifactorial disorders – facts and controversies. Biochem Med 2012; 22: 63-75.
4. Kim HJ, Kim JE, Jung JH et al. Uric acid is a risk indicator for metabolic syndrome-related colorectal adenoma: results in a Korean population receiving screening colonoscopy. Korean J Gastroenterol 2015; 66: 202-8.

5. Yue CF, Feng PN, Yao ZR. High serum uric acid concentration predicts poor survival in patients with breast cancer. *Clin Chim Acta* 2017; 473: 160-5.
6. Tu H, Wen CP, Tsai SP et al. Cancer risk associated with chronic diseases and disease markers: prospective cohort study. *BMJ* 2018; 31 :134.
7. Baey C, Yang J, Ronchese F, Harper JL. Hyperuricaemic UrahPlt2/Plt2 mice show altered T cell proliferation and defective tumor immunity after local immunotherapy with Poly I:C. *PLoS One* 2018; 13 :6827.
8. Kaji K, Hashiba A, Uotani C et al. Grading of atrophic gastritis is useful for risk stratification in endoscopic screening for gastric cancer. *Am J Gastroenterol* 2019; 114 :71-9.
9. Garcia-Gil M, Camici M, Allegrini S et al. Emerging role of purine metabolizing enzymes in brain function and tumors. *Int J Mol Sci* 2018; 19 :3598.

ПЕРСПЕКТИВИ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ В МЕДИЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Ганізаде Ніхад Джахангір огли

Студент

Малик Наталія Віталіївна

к.мед.н., доцент

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Введення. Інформатизація суспільства і впровадження інноваційних підходів в процес навчання створили умови для проведення учбових курсів з використанням дистанційних форм навчання. Цього року ми зіткнулися з нестандартною ситуацією, коли навчання студентів в звичайній очній формі виявилось неможливим. На підставі постанов Кабінету Міністрів України від 11.03.2020р. № 211 «Про запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-Co-V-2», відповідно до наказу ХНМУ від 11.03.2020 року № 51 «Про призупинення навчального процесу в ХНМУ», навчання було організовано у дистанційному форматі.

З'явилася потреба у використанні технологій, що дозволяють без зниження якості освіти організувати і провести заняття в новому форматі. Особливість завдання полягала в необхідності забезпечення прямого всебічного контакту викладача та студента.

Слід додати, що дистанційна форма мала місце в українській системі освіти і до початку пандемії, але саме для медичних вищих навчальних закладів це стало викликом - чи спроможні вони, не маючи необхідного досвіду, організувати належним чином процес навчання.

Мета роботи. Оцінити можливість і якість проведення занять, формування навичок спілкування в системі "лікар-пацієнт" в дистанційному форматі з використанням платформи для відео- і аудіоконференцій.

Матеріали і методи. Найбільш поширеним інструментом соціологічних досліджень є анкетне опитування. Для оцінки ефективності навчання з позицій суб'єктів навчання і з'ясування обізнаності студентів було проведено анонімне анкетування серед студентів 2-6 курсів медичних факультетів. Всього в анкетуванні взяли участь 150 студентів. Анкета складалася з 4 питань, які включали оцінку освітнього процесу, міру оволодіння практичними навичками, організацію виробничої практики, перспективи впровадження дистанційної форми навчання підготовці фахівців.

Результати та обговорення. Питання про застосування такої форми навчання в медичних учбових установах залишається дискусійним. 61 % опитаних студентів залишилися задовільними дистанційною формою навчання та бачать позитивну тенденцію на подальше впровадження такої системи. Більше задоволених саме серед старших курсів (4-6 курс) - 69 %. Натомість проведення виробничої практики з використанням платформи для відео- і аудіоконференцій викликала більш негативну реакцію. І саме це є одним з найбільш розповсюджених аргументів супротивників застосування дистанційної освіти в медицині. Вони вважають, що освоєння практичних навичок, які є головною складовою при навчанні майбутніх медичних працівників, таким шляхом неможливо. Проте, на наш погляд, застосування такої форми навчання в медичних учбових закладах не лише можливо, а необхідно. Навчання лікаря практичним навичкам вимагає традиційного очного контакту, але уся теоретична підготовка і вправи в ухваленні рішень можуть проходити в дистанційній формі. Для того, щоб правильно розподілити час навчання на дистанційну і традиційну "фази", потрібен ретельний аналіз учбового плану.

Адже перевагами дистанційної освіти є можливість навчання відразу великої кількості студентів, полегшення учбового процесу у разі навчання студентів з вадами розвитку, технологічність - навчання з використанням сучасних програмних і технічних засобів робить дистанційну освіту більш

ефективною, також, зазвичай, воно дешевше очної форми навчання, в першу чергу, за рахунок зниження витрат на переїзди, проживання в інше місто.

Такж дистанційне навчання є найбільш оптимальною формою післядипломного навчання і підвищення кваліфікації, оскільки це допомагає вирішити ряд проблем, що виникають у вже дипломованого фахівця, наприклад, через різницю робочих змін і розкладу чергувань у лікарів, різних підходів до роботи і навчання.

Звичайно, треба звернути увагу на те, що медична освіта має свої особливості, пов'язані із стосунками викладач-студент, лікар-пацієнт. Але навіть у таких випадках дистанційне навчання демонструє свою гнучкість. Можливі наступні види дистанційного навчання : без присутності викладача - у разі освоєння теоретичного курсу, з частковою присутністю викладача - при проведенні практичного і лабораторного заняття. Отже, незважаючи на відсутність особистого контакту, дистанційне навчання може містити яскраву контекстну складову.

Таким чином, за наявності мінімальних людських і технічних ресурсів з'являється можливість організації дистанційних курсів паралельно з традиційними методами навчання.

Висновки. Аналізуючи все сказане, можна вважати, що на сьогодні створено достатньо умов для забезпечення ефективного дистанційного медичного навчання і підвищення кваліфікації по різних напрямках діагностики, лікування або хірургічного втручання. Вже найближчим часом ми зможемо з упевненістю сказати, що нові освітні технології успішно впроваджені в навчальний процес багатьох медичних навчальних закладів. Пандемія дозволила нам по-іншому подивитися на загальноприйняті форми організації освітнього процесу і, можливо, саме наше покоління перебуває у періоді зміни парадигм.

ОСОБЕННОСТИ РЕАКТИВНОСТИ СТРОМЫ ПЕЧЕНИ КРЫС В ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ВНУТРИПЛОДНОГО ВВЕДЕНИЯ ДЕКСАМЕТАЗОНА

Зинич Елена Леонидовна

к.мед.н., доцент

Григорьева Елена Анатольевна

д.мед.н., проф

Богданов Павел Валериевич

к.мед.н., старший преподаватель

Запорожский государственный медицинский университет

г. Запорожье Украина

Введение. Содержание соединительной ткани в печени здорового человека достаточно невелико. Различные факторы как эндогенного так и экзогенного воздействия на печень могут приводить к изменениям в соотношении различных структур в органе с изменением относительной площади которую занимает соединительная ткань в печени и последующим развитием патологических состояний. Печень плода наиболее чувствительна к воздействию таких факторов на него во время беременности, особенно в условиях нарушений в системе мать-плацента-плод, так как располагается на пути тока крови от плаценты к плоду. Уровень глюкокортикоидных гормонов во время беременности может повышаться как искусственно, путём введения препаратов матери во время беременности, так и естественно - в ответ на стресс со стороны надпочечников матери и плода. В литературе встречаются данные, как о положительном, так и отрицательном влиянии повышения уровня глюкокортикоидов во время беременности на потомство.

Цель исследования: изучить особенности реактивности стромы печени крыс в постнатальном периоде после внутриутробного введения дексаметазона.

Материалы и методы. В работе была исследована печень 144 белых лабораторных крыс с 1 по 90 сутки жизни. Всех животных условно разделили на 3 группы по 6 животных в каждой. 1 группа – интактные, 2 группа –

контроль (на 18 сутки беременности внутриматочно вводили 0,05 мл физиологического раствора); 3 группа – экспериментальные животные, которым на 18 сутки беременности внутриматочно вводили 0,05 мл раствора дексаметазона разведённого физиологическим раствором в соотношении 1:40. Печень извлекали на 1, 3, 7, 14, 21, 30, 60 и 90 сутки с соблюдением норм «Европейской конвенции по защите позвоночных животных, которые используются в экспериментальных и других целях» (Страсбург 18.03.1986г.) и закона Украины «Про захист тварин від жорстокого поводження». Кусочки фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина с последующим изготовлением парафиновых блоков по стандартным методикам. Срезы толщиной 4 мкм с целью обзорной микроскопии окрашивали гематоксилином и эозином, для оценивания соединительной ткани использовали окрашивание по методу Ван Гизона, для выявления аргирофильных волокон коллагена III типа использовали гистохимическую реакцию «импрегнация серебром» по методу Лейдлоу. Относительную площадь соединительной ткани подсчитывали с использованием модифицированной окулярной сетки А.А. Глагольева по методу С.Б. Стефанова. Относительную площадь волокон коллагена III типа вычисляли с помощью программы ImageJ с наложением масок. Статистическую достоверность различий в сравниваемых группах оценивали при помощи t- критерия Стьюдента-Фишера с уровнем достоверности не менее 95% ($p < 0,05$).

Результаты исследования и обсуждение. Статистически значимых отличий между интактной и контрольной группами животных не было установлено. Динамика относительной площади, которую занимает соединительная ткань в печени животных интактной и контрольной групп носит характер постепенного увеличения в течение первых двух месяцев жизни. Так, относительная площадь соединительной ткани у новорождённых животных в контрольной группе составляет $1,11 \pm 0,49\%$. К концу первого месяца жизни этот показатель увеличивается вдвое и на 30 сутки составляет $2,56 \pm 0,80\%$. С 60 по 90 сутки изменений относительной площади, которую

занимает соединительная ткань не наблюдается, что свидетельствует о завершении процессов морфологического и функционального становления печени крыс и совпадает с данными литературы. В экспериментальной группе животных в течение первой недели жизни показатели относительной площади соединительной ткани в печени ниже аналогичных в сравнении с контрольной группой однако, не достигает статистически значимых отличий. Так у новорождённых животных относительная площадь соединительной ткани составляет $1,0 \pm 0,57\%$. На 3 сутки отмечается незначительное увеличение относительной площади соединительной ткани, однако этот показатель по-прежнему ниже аналогичного показателя в интактной и контрольной группах ($1,18 \pm 0,58\%$ - в экспериментальной группе, $1,48 \pm 0,74\%$ - в контроле). К концу второй недели жизни отмечается увеличение относительной площади соединительной ткани в печени экспериментальных животных. Так на 14 сутки этот показатель составляет $3,06 \pm 0,91\%$ ($1,28 \pm 0,57\%$ - в контроле); на 21 сутки относительная площадь, занимаемая соединительной тканью составляет $4,71 \pm 1,15\%$ ($2,25 \pm 0,74\%$ - в контроле). На 30 сутки относительная площадь соединительной ткани в экспериментальной группе составляет $5,78 \pm 1,10\%$ и достигает статистически значимой разницы при сравнении с контрольной группой ($2,56 \pm 0,80\%$ - в контроле). После 60 суток отмечается постепенное уменьшение относительной площади, которую занимает соединительная ткань в печени и на 90 сутки этот показатель составляет $4,81 \pm 0,92\%$ ($3,33 \pm 0,77\%$ - в контроле).

Большая часть коллагенов в печени представлена коллагеном III типа, который является аргирофильной структурой, что даёт возможность обнаруживать коллаген данного типа с применением гистохимической реакции «импрегнация серебром». В интактной и контрольной группе животных отмечается постепенное увеличение относительной площади коллагеновых волокон III типа на протяжении всего периода наблюдения. Так на 1 сутки относительная площадь коллагеновых волокон III типа в контрольной группе составляет $0,96 \pm 0,11\%$, постепенно увеличиваясь к концу первого месяца

достигая $1,94 \pm 0,38\%$; на 90 сутки этот показатель составляет $2,20 \pm 0,41\%$. В экспериментальной группе в течение первой недели жизни показатель относительной площади коллагеновых волокон III типа в печени ниже при сравнении с контролем. Так на первые сутки этот показатель составляет $0,82 \pm 0,05\%$, на 7 сутки - $2,51 \pm 0,79\%$. На 14 сутки отмечается резкое увеличение относительной площади занимаемой волокнами коллагена III типа и составляет $2,51 \pm 0,79\%$, что практически в 2 раза превышает показатель в контрольной группе ($1,18 \pm 0,24\%$ - в контроле). Увеличение относительной площади коллагеновых волокон III типа в печени достигает статистически значимых отличий на 30 сутки и составляет $2,95 \pm 0,34\%$ ($1,94 \pm 0,38\%$ - в контроле). На последующих сроках наблюдения показатель относительной площади коллагеновых волокон III типа в печени превышают показатели интактной и контрольной групп, однако статистически значимых отличий данные изменения не достигают. Следует отметить, что на протяжении всего периода наблюдения динамика относительной площади, которую занимает соединительная ткань в печени и динамика относительной площади коллагеновых волокон III типа в печени имеют схожие тенденции в изменениях, что свидетельствует о преимущественном преобладании данного типа коллагеновых волокон в составе соединительной ткани в печени.

Выводы. Таким образом, у животных после внутриутробного введения дексаметазона выявляются изменения стромы печени проявляющиеся в незначительном снижении данных показателей в сравнении с контролем на протяжении первой недели жизни с последующим увеличением относительной площади соединительной ткани и коллагеновых волокон III типа с пиком на 30 сутки.

ЕПІДЕМІОЛОГІЯ АСКАРИДОЗУ В ЗАКАРПАТСЬКІЙ ОБЛАСТІ ЗА ПЕРІОД 2016-2020 РОКІВ

Коваль Галина Миколаївна

д.м.н., професор

Карбованець Олена Іванівна

к.п.н., доцент

Голомб Людмила Антонівна

асистент

Бонка Оксана Василівна

Студентка

Ужгородський національний університет

медичний факультет

м. Ужгород, Україна

Резюме. У даній статті розглянуто статистичні дані по аскаридозу, який характеризується значною поширеністю, вираженим негативним впливом на організм людини, поліморфізмом клінічних проявів. Зроблено аналіз епідеміологічних особливостей аскаридозу в різних вікових групах (діти-дорослі) за період 2016-2020 рік.

Вступ. Актуальність проблеми гельмінтозів зумовлена передусім значною поширеністю, вираженим негативним впливом на організм людини, поліморфізмом клінічних проявів, який утруднює диференційну діагностику захворювань, відсутністю стерильного імунітету та специфічних методів профілактики. Погіршення екологічної ситуації і зниження санітарної культури населення призводять до виникнення і поглиблення ряду медичних проблем. Одна з них – зростаюча кількість паразитарних захворювань [1].

Видатний гельмінтолог академік К.І. Скрябін писав: «Все живе на земній кулі потрапило до дуже чіпкої гельмінтологічної павутини, яка плелася мільйони років». Паразитарні хвороби, збудниками яких є понад 350 видів гельмінтів, супроводжують людство протягом багатьох століть. Ними уражено понад 4,5 мільярди людей у світі [1]. В Україні щорічно офіційно реєструються 300-400 тисяч випадків гельмінтозів, і 80% із них – у дітей [2].

Аскаридоз — один із найпоширеніших гельмінтозів на земній кулі. За даними ВООЗ у світі нараховується понад 1 млрд 300 млн хворих на аскаридоз. На території країн СНД аскаридоз найбільш поширений у Білорусі, Закавказзі, центральних і південно-західних районах РФ. Досить часто захворювання зустрічається в Україні, особливо в її західних і північних областях. [2,4]. За даними офіційної статистики, в Україні, з усіх відомих видів гельмінтів, поширеними є 25-30. Серед них 73,7% припадає на ентеробіоз, 22,4% — на аскаридоз, 3,3% — на трихоцефальоз, до 0,6% — на інші гельмінтози. Ріст захворюваності на паразитози на території України обумовлений високим рівнем міграції населення, пов'язаним з активним розвитком ділових і культурних зв'язків між країнами і народами; зміною кліматичних умов та поліпшенням діагностики паразитозів [2-5]. При цьому точні статистичні дані про частоту паразитарного ураження залишаються недооціненими, оскільки аналізу підлягають переважно ускладнення персистенції гельмінтів (кишкова непрохідність, перитоніт, гострий панкреатит, гострий апендицит, холецистит, запалення жовчних проток, гнійний плеврит, пневмонія, тощо) [6-7].

Метою роботи було вивчення статистичних даних по аскаридозу серед дорослого і дитячого населення Закарпатського регіону.

Матеріали та методи. В даній роботі використані статистичні дані паразитологічного відділення ДУ «Закарпатський лабораторний центр МОЗ України» за період 2016-2020 рік. Виявлення яєць аскарид проводили методом мікроскопії випорожнень. Паразитологічне обстеження включало копроскопію, визначення наявності яєць аскарид. Статистичну обробку дослідження проводили за допомогою комп'ютерної програми Microsoft Excel.

Результати дослідження та їх обговорення.

Аскариди (*Ascaris lumbricoides*) — великі роздільностатеві нематоди. Живі аскариди мають колір сирого м'яса, після смерті — жовтувато-білого кольору, за зовнішнім виглядом дуже нагадують дощових хробаків. Личинки її можуть вільно мігрувати по всьому організму, вражаючи органи і системи. Вогнищем зараження ґрунту яйцями гельмінтів є хвора аскаридозом людина.

Самі аскариди у зовнішньому середовищі не життєдіяльні, а їх яйця можуть зберігатися в ґрунті тривалі роки. Зараження аскаридозом відбувається фекально-оральним шляхом.

Згідно з даними наданими ДУ «Закарпатський лабораторний центр МОЗ України» за період 2016-2020 років на гельмінти було обстежено 997 294 (46 %) дітей та 1 164 842 дорослих (54 %). Загальна кількість обстежених на гельмінти складала 2 162 136 осіб. Згідно з наданими даними, спостерігається зменшення в абсолютних показниках кількості зареєстрованих випадків аскаридозу як у дітей так і у дорослих (табл. 1).

Таблиця 1

**Частота і структура паразитарного ураження у пацієнтів,
за результатами клініко-епідеміологічних досліджень**

	Частота виявлення яєць аскарид									
	2016 р.		2017 р.		2018 р.		2019 р.		2020 р.	
	Абсолютне число	Інтенсивність *	Абсолютне число	Інтенсивність *	Абсолютне число	Інтенсивність *	Абсолютне число	Інтенсивність *	Абсолютне число	Інтенсивність *
Діти	2886	147,7	2749	149,5	2366	86,5	2198	124,8	2098	136,3
Дорослі	2203	81,2	1608	63,4	1389	59,3	1263	61,4	1202	59,8
* Інтенсивність розрахована на 10 тис. населення										

Зменшення інтенсивності захворюваності на аскаридоз спостерігалися в дорослого населення з 81,2 на 10 тис. населення в 2016 році до 59,8 на 10 тис. населення в 2020 році. У дітей відповідно найвищі показники спостерігалися у 2017 р. - 149,5, а найменші- у 2018 році – 86,5. Інвазованість аскаридами дітей перевищує приблизно в два рази такі показники у дорослих і складає в середньому 129 інвазованих на 10 тис. обстежених дітей. Суттєвої зміни процентної частки аскаридозу в загальній структурі гельмінтозів по регіону за період 2016-2020 рік виявлено не було - 72,4% в дорослих та 55,1 % у дітей (табл. 2).

Таблиця 2.**Частка (%) аскаридозу в загальній структурі гельмінтозів**

Роки	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.
Діти	55,2	57,6	52,5	54,7	55,6
Дорослі	73,0	70,4	72,0	72,8	73,6

Аналізуючи структуру належності інвазованих дітей дійшли до висновку, що переважну їх більшість складали учні ЗОШ, що наведено в таблиці 3.

Таблиця 3.**Належність інвазованих дітей (%) до певних дитячих колективів**

Роки	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.
ДНЗ	18,1	17,0	17,7	18,3	21,6
Дитячі будинки	0,5	0,4	0,5	0,3	0,6
Школи інтернати	2,5	3,4	3,2	2,5	2,5
ЗОШ	43,1	44,0	42,0	46,2	47,9
Інші організовані дитячі колективи	8,4	9,7	9,8	7,3	5,9
Неорганізовані	27,3	25,4	26,7	25,2	21,3

Найменші показники зараження були у дітей в дитячих будинках, школах інтернатах- відповідно 0,5 % і 3% в середньому. Анамнестично встановлено, що на захворюваність аскаридозом впливають санітарно-гігієнічні (51 %), соціально-економічні (26 %), контактні (19 %) і географічні (4 %) фактори ризику.

Висновки. Епідемічна ситуація з паразитарних хвороб в Україні, зокрема і на Закарпатті, залишається нестійкою в зв'язку з соціально-економічними умовами та міграційними процесами. Статистичні дані не відображають реальну картину поширеності гельмінтозів, тому можна прогнозувати більш високі рівні захворюваності. Встановлено деяке зменшення показників загальної інвазованості населення з 109 на 10 тис. населення в 2016 році до 94,7

на 10 тис. населення в 2020 році. Найнижчі показники за період 2016-2020 року були в 2018 році і складали 74 на 10 тис. населення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бодня К.І. Аскаридоз: Навчальний посібник / К.І. Бодня, Л.В.Холтобіна. – Х., 2004 – 36 с.
2. Бодня Е.И. Гельминтозы: современный взгляд на терапию. Новости медицины и фармации. – 2017. – № 9 (621).
3. Бодня Е.И. Комплексный подход к лечению гельминтозов. – Здоровье ребенка. – 2017. – Т. 12, № 1.
4. Вінницька О.В., Пронюк Х.О. Гельмінтози: діагностичний пошук та лікування. – Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. – 2009. – № 4 (23).
5. Л. В. Холтобіна. Аскаридоз — одна з найактуальніших проблем парази-тології / Л.В. Холтобіна// Мистецтво лікування. - 2016. №8. С.23-28.
6. Gras-Ozimek J, Ozimek W, Kozińska U [et al]. Ascariasis and its relationship with selected psycho-neurological symptoms among children and adults in Poland. Pol Merkur Lekarski. 2019. № 46(274):P. 165-171.
7. Zakzuk J, Casadiego S, Mercado A, Al. [et al]. Ascaris lumbricoides infection induces both, reduction and increase of asthma symptoms in a rural community. Acta Trop. 2018. №187:P. 1-4

РОЛЬ АЛКОГОЛЯ В РАЗВИТИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Малик Наталья Ветальевна

к.мед.н., доцент

Кучеренко Ирина Олеговна

Студентка

Харьковский национальный медицинский университет
г. Харьков, Украина

Введение. Употребление алкогольных напитков в больших дозах ассоциировано с широким спектром медицинских проблем и, в частности, повышает риск развития многих заболеваний. Употребление алкоголя в значительных дозах влияет на увеличение смертности, развитие неишемической дилатационной кардиомиопатии (алкогольной), АГ, онкологических заболеваний, нарушений мозгового кровообращения и т.д. Во многих исследованиях доказана связь между употреблением алкоголя и развитием АГ. Прием алкоголя и повышенное АД входят в первую пятерку факторов, ответственные за значительную заболеваемость и смертность от неинфекционных болезней. В рекомендациях 2017 Американского колледжа кардиологов (ACC) отмечено, что в 2-4% случаев вторичная АГ была индуцирована медикаментами или алкоголем. Необходимо отметить, что распространенность «маскированной» АГ выше, в частности, у лиц, употребляющих алкоголь. Как указано в рекомендациях Европейского общества кардиологов (ESC) и Европейского общества по артериальной гипертензии (ESH, 2018), чрезмерное приема алкоголя может быть одной из причин резистентной АГ, поскольку есть доказательства того, что резистентность к антигипертензивной терапии также нередко ассоциированная с несоблюдением рекомендаций по умеренности потребления алкоголя.

Цель. Изучить влияние и взаимосвязь между употреблением алкоголем и развитием артериальной гипертензии.

Материалы и методы. Были проанализированы данные научных статей, исследований (the SUN study, 2009, Jaubert MP 2014), рекомендации Американского колледжа кардиологов (ACC), Европейского общества кардиологов (ESC) и Европейского общества по артериальной гипертензии (ESH).

Результаты и обсуждения. Результаты многих исследований свидетельствуют, что чрезмерное потребление алкоголя приводит к повышению АД и в значительной степени приводит к развитию АГ, которая является фактором риска ССЗ, в частности ИБС. Так, потребление алкоголя в высоких дозах (> 3 дозы в день) коррелирует с ростом риска возникновения АГ. Это подтверждено данными F.D. Fuchs et al., по которым тяжелое употребление алкоголя (> 200 г в неделю) является независимым фактором риска развития АГ. Отмечено, что при потреблении > 2 доз в день каждая дополнительная доза алкогольного напитка повышает АД примерно на 1,5 мм рт. ст. Регулярный прием алкоголя увеличивает АД независимо от вида напитка, из-за чего риск развития АГ возрастает на 16%. Повышение АД составляет примерно 1 мм рт. ст. на каждые 10 г употребляемого алкоголя, однако в случае отказа или существенного уменьшения количества потребления в значительной степени наблюдается обратный процесс в течение 2-4 недель. При употреблении больших доз АД повышается в среднем на 5-10 мм рт. ст., а систолическое (САД) растет больше, чем диастолическое (ДАД). При длительном приеме алкоголь не просто вызывает гипертензивную реакцию, но и способствует развитию АГ. Значительное влияние в этом плане отмечено у женщин, когда потребление 75 г алкоголя в сутки увеличивало вероятность развития АГ в пять раз, а 150 г в сутки - до 25 раз. У мужчин при систематическом приеме алкоголя 100 г в сутки вероятность АГ увеличивалась в четыре раза. Первоначальный эффект алкоголя приводит к снижению АД (через часа после приема), и более поздний (на следующий день) - повышение АД (САД и ДАД на 2,7 и 1,4 мм рт. ст. соответственно). Эти сведения показывают, что этанол и его метаболиты влияют на АД, поскольку действие этанола

является двухфазным с немедленными сосудорасширяющим и последующим вазопрессорным эффектом. Установлено, что АД снижается на 3-5 ч и повышается через 12-15 ч после употребления алкоголя. Следует отметить, что ацетальдегид играет решающую роль в индуцированных этанолом периферических эффектах, ведь имеет прямые сосудосуживающие свойства, индуцирует высвобождение катехоламинов, влияет на обмен Ca^{2+} .

Вывод. Исходя из вышесказанного прослеживается линейная связь алкоголя и АД, ограничение употребления следует порекомендовать как мужчинам, так и женщинам, особенно тем, что употребляют > 2 доз в день для мужчин и > 1 дозы для женщин. Уменьшение потребления алкоголя и снижение АД может способствовать значительному снижению смертности, заболеваемости и расходов на здравоохранение.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И РОЛЬ ТАБАКОКУРЕНИЯ В СТРУКТУРЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СРЕДИ ЛИЦ МУЖСКОГО ПОЛА В УКРАИНЕ

Малик Наталья Витальевна

К.мед.н., доцент

Вьюн Татьяна Ивановна

ассистент

Новикова Дарья Петровна

Студентка

Харьковский национальный медицинский университет
г. Харьков, Украина

Введение: гипертоническая болезнь занимает первое место среди болезней сердечно-сосудистой системы и является самым распространенным заболеванием в мире. Риск развития инсульта, инфаркта миокарда и внезапной смерти в разы выше у людей, страдающих АГ. К триггерным факторам развития АГ относят: неуправляемые (генетическая предрасположенность, возраст, нарушение обменных процессов, эндокринные заболевания) и управляемые (курение, злоупотребление алкоголем, гиподинамия, стресс, высокое употребление поваренной соли и тд). В настоящее время курение является одной из самых популярных зависимостей среди населения Украины. У курильщиков снижается эффективность антигипертензивной терапии, что является порочным кругом при лечении данных пациентов.

Цель работы: проанализировать распространенность и взаимосвязь между курением и риском возникновения АГ среди украинцев.

Материалы и методы: Нами были проанализированы исследования GATS (Глобальный опрос взрослых на счет употребления табака) 2009-2010гг., 2016-2017гг., В опросе принимали участие члены домохозяйств (14 800) возрастом от 15 лет и старше; исследования Госкомстата по вопросам табакокурения за 2019 год; проанализированы рекомендации Американского

колледжа кардиологов (ACC), Европейского общества кардиологов (ESC) и Европейского общества по артериальной гипертензии (ESH).

Результаты и обсуждения: По данным исследований, выкуривание одной сигареты в день ведет к транзиторному повышению АД через 3-5 минут и сохраняется в течении 15 минут, при этом частота пульса увеличивается на 15%. Длительность повышения АД зависит от количества выкуриваемых сигарет, а в сочетании с кофе оно повышается до 10 мм.рт.ст., которое развивается через 5 минут и длится 2 часа. При длительном курении стабильно повышается систолическое АД на 15-20 мм. рт. ст. У курильщиков с 45 лет при цифрах САД 160 мм. рт. ст. - повышается риск внезапной смерти от ССЗ в течении 10 лет на 16%, а при САД 180 мм. рт. ст. на 22%, в 60 лет на 33%, в 65 лет на 47% у мужчин(данные по шале SCORE). При исследовании группы лиц мужского пола, подверженных табакокурению, установлено, что этот фактор риска увеличивает риск общей смертности в 2,3 раза по сравнению с некурящими. У прекративших курение фактор риска смертности также выше, чем у никогда не куривших.

По данным исследований за 2010 год в Украине 28,3% взрослого населения(возрастом от 15 лет и старше) потребляли табачные изделия, это 10,2 миллиона курящих, среди которых 49,6% мужского пола.

По данным исследований за 2017 год в Украине 22,8% взрослого населения (возрастом от 15 лет и старше) употребляли табачные изделия, это 8,2 миллиона курящих, среди которых 6,5 миллионов мужчин(39,7%). Среди мужчин курение распространенное в таких возрастных группах: 25-44года (46,4%), 45-64 года(38,3%). Часть ежедневных курильщиков больше среди взрослых мужчин из сельской местности (40,7%) по сравнению с жителями городов (33,7%) и в Восточном регионе (40,9%) в сравнении с другими регионами (меньше 36%).

По данным на 2019 год в Украине курят 5,6млн человек. Мужчины занимают по-прежнему большую часть (от 18 до 60 лет).

Выводы: гипертоническая болезнь занимает первое место среди болезней сердечно-сосудистой системы.

Длительность повышения АД зависит от количества выкуриваемых сигарет.

У людей, страдающих гипертонической болезнью в сочетании с табакокурением, риск развития смерти от ССЗ в течении 10 лет повышается от 16% до 47% в зависимости от возраста.

На востоке Украины риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, АГ в частности, выше чем в чем в остальных регионах по ФР курению (40,9% к 36% соответственно).

С 2010 по 2017 года распространенность курения на территории Украины значительно уменьшилась- с 28,3% до 22,8%. Среди лиц мужского пола процент курящих уменьшился с 49,6% до 39,7%.

По данным на 2019 год 5,6 млн (15,6%) населения употребляют табак, 33,6% это мужчины.

СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВА РЕАНІМАЦІЯ З ВІДКРИТОЮ ГРУДНОЮ КЛІТИНОЮ ПРОТИ СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВОЇ РЕАНІМАЦІЇ ІЗ ЗАКРИТОЮ ГРУДНОЮ КЛІТИНОЮ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗУПИНКОЮ СЕРЦЯ: СИСТЕМАТИЧНИЙ ОГЛЯД ТА МЕТА-АНАЛІЗ

Прасол О. В.

Момот А. А.

студенти 5 курсу

Волкова Ю. В.

д.м.н., професор

Лантухова Н. Д.

к.м.н., доцент

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Актуальність. Серцево-легенева реанімація є найнеобхіднішим і найважливішим етапом порятунку пацієнтів із зупинкою серця. Однак лише близько 10% пацієнтів із позалікарняною зупинкою серця доживають до моменту виписки.^[1] У питанні порівняння ефективності серцево-легеневої реанімації з відкритою грудною клітиною (ОССР) та серцево-легеневої реанімації з закритою грудною клітиною (СССР) у відділенні невідкладної допомоги наразі не існує однозначної думки.

Мета дослідження. Метою цього дослідження є узагальнення поточних досліджень ОССР в систематичному огляді, порівняння їх із СССР в мета-аналізі.

Матеріали та методи. У цьому систематичному огляді та мета-аналізі ми здійснили пошук у базах даних PubMed, EmBase, Web of Science та Cochrane Library з 2014 по 2020 роки, досліджуючи вплив ОССР та СССР у пацієнтів із зупинкою серця. Статистичний аналіз проводили за допомогою програмного забезпечення Stata 12.0. Первинним результатом було повернення спонтанного кровообігу. Вторинним результатом було виживання до моменту виписки.

Результати дослідження. Сім статистичних досліджень було включено до цього мета-аналізу за участю 8548 пацієнтів^[2]. У літературі не повідомлялося про порівняльне рандомізоване клінічне дослідження. Не було значної різниці у відновленні спонтанного кровообігу та виживанні до моменту виписки між серцево-легеневою реанімацією з відкритою грудною клітиною та серцево-легеневою реанімацією із закритою грудною кліткою у пацієнтів із зупинкою серця. Співвідношення шансів (OR) становило 0,92 ($p > 0,05$) та 0,54 ($p > 0,05$) для відновлення спонтанного кровообігу та виживання до моменту виписки відповідно. Підгруповий аналіз пацієнтів із зупинкою серця та травмами показав, що CCCPR була пов'язана з більшою кількістю випадків повернення спонтанного кровообігу порівняно з OCCPR (OR = 0,59; $p < 0,05$). Підгруповий аналіз пацієнтів із зупинкою серця без травм показав, що OCCPR асоціюється з більшою кількістю випадків повернення спонтанного кровообігу порівняно із CCCPR (OR = 3,12; $p < 0,05$)^[3].

Висновок. Для пацієнтів із зупинкою серця необхідно негайно здійснити CCCPR. Однак для пацієнтів із зупинкою серця з травмою грудної клітини, яким не можливо виконати CCCPR, доцільно якнайшвидше здійснити OCCPR.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Дая, Шмікер, Зіве, Реа і ін. Виживання при зупинці серця поза лікарнею згодом поліпшується: результати консорціуму результатів реанімації (ROC). Реанімація. 2015; 91: 108-15.
2. Бредлі, Бондс, Чанг і ін. Масаж серця відкритої грудної клітки не має переваг перед закритим стисненням грудної клітки у пацієнтів з травматичною зупинкою серця. J Trauma Acute Care Surg. 2016 року; 81 (5): 849-54.
3. Ямамото, Сузукі, Накама і ін. Вплив часу серцево-легеневої реанімації на ефективність торакотомії відділення невідкладної допомоги після тупої травми. Eur J Trauma Emerg Surg. 2019; 45 (4): 697-704.

РОЛЬ ПОКАЗНИКІВ ЦИТОКІНОВОГО ПРОФІЛЮ ДЛЯ ОЦІНКИ ТЯЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ ЕНТЕРАЛЬНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ В АБДОМІНАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ

Польовий Віктор Павлович
д.мед.н., професор
Паляниця Андрій Семенович
к.мед.н., доцент
Райляну Світлана Іллівна
к.мед.н., асистент
Чепега Ілля Георгійович
аспірант

Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Вступ. Літературні джерела останніх років свідчать про розвиток концепції синдромності перебігу гострої хірургічної патології органів черевної порожнини, яка має клінічне значення для визначення тактики лікування хворих в інтра- та післяопераційному періодах. Згідно з цією концепцією виділяють такі синдроми: синдром кишкової недостатності, синдром метаболічних порушень та синдром ендотоксикозу. Важливим є той факт, що навіть традиційна активна хірургічна тактика не завжди значно знижує частоту поліорганної недостатності та летальність при абдомінальному сепсисі. Однією з причин незадовільних результатів є недостатнє вивчення та врахування в комплексному лікуванні таких хворих прогностично важливих патогенетичних аспектів та недосконалість хірургічної техніки.

Ендотоксини здатні здійснювати прямий патологічний вплив на органи і тканини, проте в більшій мірі наслідком їх впливу є виділення активних медіаторів і цитокінів. Цитокіни разом з іншими медіаторами запалення та факторів імунного захисту перетворюються в фактори агресії, деструктивно впливаючи на тканини та ендотелій. Розвиток і прогресування ендогенної інтоксикації пов'язаний із диспропорцією в системі «цитокіни – антицитокіни»,

показники якої можуть слугувати прогностичними критеріями.

Мета дослідження. Вивчити зміни показників цитокінового профілю в процесі хірургічного лікування гострої абдомінальної патології.

Матеріали і методи. Проведено аналіз лікування 94 хворих прооперованих з приводу гострої хірургічної патології органів очеревинної порожнини, в яких розвинулась ентеральна недостатність. Обстежувані хворі були розподілені на 2 групи – I група порівняння (49 хворих), II група основна (45 хворих). У групу порівняння увійшли пацієнти, яким після ліквідації причини кишкової непрохідності інтраопераційно виконували назогастроінтестинальну інтубацію. Пацієнтам цієї групи в післяопераційному періоді інтубаційний зонд використовували лише для декомпресії та пасивного відтоку кишкового вмісту. Основну групу склали пацієнти, яким після ліквідації причини кишкової непрохідності інтраопераційно виконували назогастроінтестинальну інтубацію. Пацієнтам цієї групи в післяопераційному періоді інтубаційний зонд використовували для проведення лаважу, оксигенотерапії та ентерального харчування. Лаваж кишок проводили 0,9 % розчином NaCl, ентеральне харчування розпочинали з появою перистальтики (2-3 доба післяопераційного періоду) за допомогою розчину «Пептамен».

Концентрацію цитокінів та імуноглобулінів (Ig A, Ig M, Ig G) вивчали методом твердофазового імуноферментного аналізу.

Результати та їх обговорення. У групі порівняння рівень ІЛ-1 β при госпіталізації порівняно зі здоровими був підвищеним – на 94,6 % ($p < 0,05$). Через 1 та 3 доби після операції спостерігалось зростання його рівня відносно рівня групи здорових: через 1 добу – у 2,13 раза ($p < 0,05$), через 3 доби – у 2,37 раза ($p < 0,05$). Через 5 діб цей показник знижувався, проте статистично достовірно перевищував рівень здорових – у 2,20 раза ($p < 0,05$). Через 5 діб рівень ставав меншим, ніж через 3 доби лікування 7,2 % ($p < 0,05$).

Серед пацієнтів основної групи при госпіталізації вміст ІЛ-1 β в сироватці крові був підвищеним – у 2,08 раза ($p < 0,05$). Через 1 добу післяопераційного періоду спостерігалось зростання його рівня – у 2,18 раза ($p < 0,05$). В динаміці

подальшого лікування його рівень знижувався до 5 доби, проте статистично вірогідно перевищував рівень здорових: через 3 доби – у 2,13 раза ($p < 0,05$), а через 5 діб – на 43,3 % ($p < 0,05$). Звертає на себе увагу той факт, що досліджуваний показник досягаючи мінімального рівня через 5 діб лікування виявився істотно меншим, ніж при госпіталізації на 31,2 % ($p < 0,05$) та порівняно з попередніми термінами спостереження (на 34,5 % і 32,8 % відповідно, $p < 0,05$).

При порівнянні між собою основних груп на етапі госпіталізації та в динаміці лікування встановлено наступне. При госпіталізації найбільший рівень ІЛ-1 β спостерігали в обох групах (на 17,6 % і 25,9 % відповідно, $p < 0,05$, $p_{1-3} < 0,05$). У процесі лікування через 1 добу рівень досліджуваного показника так само виявився високим в обох групах хворих 34,7 % і 38,2 % відповідно, $p < 0,05$, $p_{1-3} < 0,05$). Через 3 доби лікування в основній групі рівень ІЛ-1 β був статистично вірогідно меншим, ніж в групі порівняння (на 11,1 %, $p < 0,05$). Через 5 діб лікування величина досліджуваного показника в основних групах зменшувалася, проте він залишався нижчим в групі порівняння, $p < 0,05$ та на 11,7 % меншим порівняно з основною групою, $p < 0,05$). В основній групі хворих внаслідок використаного способу лікування показник був меншим, ніж в хворих групи порівняння, де в післяопераційному періоді проводилось традиційне лікування (на 53,5 %, $p < 0,05$).

Таким чином, у хворих основної групи (запропонований метод лікування) показник до 5 доби істотно знижується і стає суттєво меншим, ніж в групі порівняння (традиційний метод лікування).

В групі порівняння вміст TNF α при госпіталізації порівняно зі здоровими був підвищеним у 5,16 раза ($p < 0,05$). На 1 та 3 добу після операції спостерігалось зростання його рівня відносно рівня групи здорових (у 7,48 і 7,63 раза ($p < 0,05$)). Через 5 діб даний показник знижувався, проте статистично достовірно перевищував рівень здорових – у 6,53 раза ($p < 0,05$). Через 5 діб лікування рівень досліджуваного показника ставав меншим, ніж через 1 та 3 доби лікування (на 12,7 % і 14,4 % відповідно, $p < 0,05$).

Серед пацієнтів основної групи при госпіталізації вміст TNF α в сироватці крові був підвищеним порівняно зі здоровими особами у 5,35 раза ($p<0,05$). Через 1 добу післяопераційного періоду спостерігалось зростання його рівня у 6,37 раза ($p<0,05$). У динаміці подальшого лікування його рівень знижувався до 5 доби, проте статистично вірогідно перевищував рівень здорових: через 3 доби – у 5,74 раза ($p<0,05$), через 5 діб – у 4,63 раза ($p<0,05$). Досягаючи мінімального рівня через 5 діб показник виявився статистично вірогідно меншим, ніж при госпіталізації, через 1 та 3 доби лікування (на 13,5 %, 27,3 % і 19,4 % відповідно, $p<0,05$) (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив комплексного лікування на вміст у сироватці крові TNF α (пг/мл) у хворих на гостру гнійну абдомінальну патологію (M $\pm$ m)

Групи хворих	Здорові (n=15)	При госпіталізації	Термін спостереження		
			1 доба	3 доба	5 доба
Група порівняння (n=30)	0,62 $\pm$ 0,03	1,19 $\pm$ 0,02*	1,22 $\pm$ 0,02*	1,27 $\pm$ 0,02* _Г	1,11 $\pm$ 0,03* _Г
Основна група (n=45)		3,32 $\pm$ 0,10* _#	3,95 $\pm$ 0,11* _{#Г}	3,56 $\pm$ 0,09* _#	2,87 $\pm$ 0,04* _{#Г}

При порівнянні між собою груп хворих на етапі госпіталізації та в динаміці лікування встановлено наступне. При госпіталізації найбільший рівень TNF α спостерігали в обох групах (у 2,35 і 2,44 раза відповідно, $p<0,05$, $p_{1-3}<0,05$). Через 3 доби лікування цей показник залишався вірогідно меншим у 2,20 раза в групі порівняння, порівняно з основою групою, $p<0,05$). Також встановлено, що в даний термін в основній групі рівень TNF α був статистично вірогідно меншим, ніж в групі порівняння (на 35,9 %, $p<0,05$). Через 5 діб лікування величина досліджуваного показника в обох групах зменшувалася,

проте він залишався нижчим, порівняно з основною групою, $p < 0,05$). В основній групі внаслідок використання розробленого способу лікування показник був меншим, ніж в групі порівняння, де в післяопераційному періоді проводилось традиційне лікування (на 41,1 %, $p < 0,05$).

Таким чином, у пацієнтів при госпіталізації у сироватці крові хворих з гострою гнійною абдомінальною патологією відмічається підвищений вміст TNF α . Через 1 добу після операції показник в обох групах зростає. Проте, в групі порівняння він продовжує збільшуватися до 3 доби з наступним зниженням, тоді як основній групі даний показник поступово знижується з 1 до 5 доби післяопераційного періоду та в ці терміни статистично вірогідно менший, ніж в групі хворих порівняння.

Висновки. 1. У хворих на гостру гнійну абдомінальну патологію відмічається збільшення концентрації в сироватці крові прозапальних цитокінів ІЛ-1 β та TNF α з подальшим (до 5 доби) зниженням у хворих основної групи (запропонований метод лікування), порівняно з хворими групи порівняння (традиційний метод лікування). 2. Показники прозапальних цитокінів ІЛ-1 β та TNF α можуть слугувати критеріями прогнозування перебігу гострої абдомінальної патології, що має значення для вибору лікувальної тактики щодо таких пацієнтів.

КЛІНІЧНА ТА ІМУНОГЕНЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ БУДЕСОНІДУ ПРИ ГОСТРОМУ ОБСТРУКТИВНОМУ БРОНХІТІ В ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ

Русакова О. О.

к.мед. н.

доцент кафедри педіатрії 1 та медичної генетики
ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»
м. Дніпро, Україна

Вступ. Лікування дітей раннього віку (ДРВ), хворих на гострий обструктивний бронхіт (ГОб), залишається одним із актуальних питань педіатрії через труднощі вибору оптимальної схеми фармакотерапії, що обумовлено гетерогенністю генезу цього захворювання, і дотепер полягає у застосуванні симптоматичних засобів та препаратів невідкладної допомоги [Охотникова Е. Н., 2016; Соловьева Н. А., 2014].

Основу ГОб становить місцеве запалення, що розвивається як захисна реакція макроорганізму на інфікування респіраторними вірусами [Майданник В. Г., 2014], тому застосування протизапальних засобів при лікуванні цього захворювання, є доцільним. Згідно із сучасними уявленнями, характер та вираженість запального процесу визначається рівнем експресії фактора транскрипції NF-κB, що є унікальним регулятором продукції основних медіаторів запалення, та порушенням балансу Th₁- та Th₂-асоційованих цитокінів [Alvira С. М., 2014; Абатуров А. Е., 2012]. Найефективнішими протизапальними засобами, що гальмують транскрипцію прозапальних генів через вплив на фактори транскрипції, а також індукують утворення протизапальних білків незалежно від природи патологічного процесу, є глюкокортикостероїди (ГКС) [Barnes Р. J., 2014]. Беручи до уваги високу клінічну ефективність топічних форм ГКС та їх високий профіль безпеки, перевага має надаватися саме цим препаратам [Мизерницький Ю. Л., 2014].

Серед інгаляційних ГКС дозволено до застосування в дітей з 6-тимісячного віку є будесонід.

Мета дослідження: оцінка клінічної та імуногенетичної ефективності будесоніду при лікуванні дітей раннього віку, хворих на гострий обструктивний бронхіт.

Матеріали та методи. Проведено комплексне обстеження 80 дітей віком від 6 місяців до 3 років, хворих на ГОБ, з проявами дихальної недостатності (ДН) I-II ст. Пацієнти були розподілені на дві групи, які статистично не відрізнялись за віком, статтю дітей та важкістю перебігу захворювання. У лікуванні дітей першої групи (n=40) застосовувався будесонід – 0,25 мг (1 мл суспензії) 2 рази на добу через компресорний небулайзер LD-210С, діти другої групи (n=40) отримували тільки симптоматичну терапію. До початку лікування і після закінчення терапії у всіх пацієнтів досліджено рівень експресії фактора транскрипції NF-κB в лімфоцитах периферичної крові методом проточної цитометрії. Вміст γ-інтерферону (IFN-γ), інтерлейкінів 4 (IL-4), 12 (IL-12) та 13 (IL-13) у сироватці крові визначалися за допомогою імуноферментного аналізу, концентрація загального IgE – методом електрохемілюмінесцентного імуноаналізу. Ефективність терапії в дітей обох груп дослідження оцінювалась за динамікою проявів ДН, синдрому інтоксикації, кашлю, аускультативної картини в легенях, імунологічних та молекулярно-генетичних характеристик запального процесу. Також враховувалася тривалість перебування пацієнтів у стаціонарі. Статистична обробка отриманих даних проводилася з використанням параметричних та непараметричних критеріїв, кореляційного аналізу Спірмена (r). Відмінності між ознаками, що порівнювалися, вважалися статистично значущими за $p \leq 0,05$.

Результати та обговорення. За нашими даними, клінічний ефект будесоніду в ДРВ, хворих на ГОБ, визначався з першої доби терапії та проявлявся купіруванням дихальних розладів у 10% спостережень (4 дитини). Поліпшення стану пацієнтів, яким призначалася тільки симптоматична терапія, реєструвалося з другої доби стаціонарного лікування (рис. 1). На третю добу від

початку терапії прояви ДН зберігались у 12 (30%) дітей першої групи та у 24 (60%) дітей другої групи дослідження ($p<0,05$). Жодна дитина мала дихальні розлади на п'яту добу стаціонарного лікування при застосуванні будесоніду та на восьму добу, – у разі симптоматичної терапії. В середньому прояви ДН зберігалися впродовж $3,0\pm0,2$ діб у пацієнтів, яким призначався будесонід, та впродовж $4,3\pm0,3$ діб у пацієнтів, які отримували тільки симптоматичну терапію ($p<0,001$).

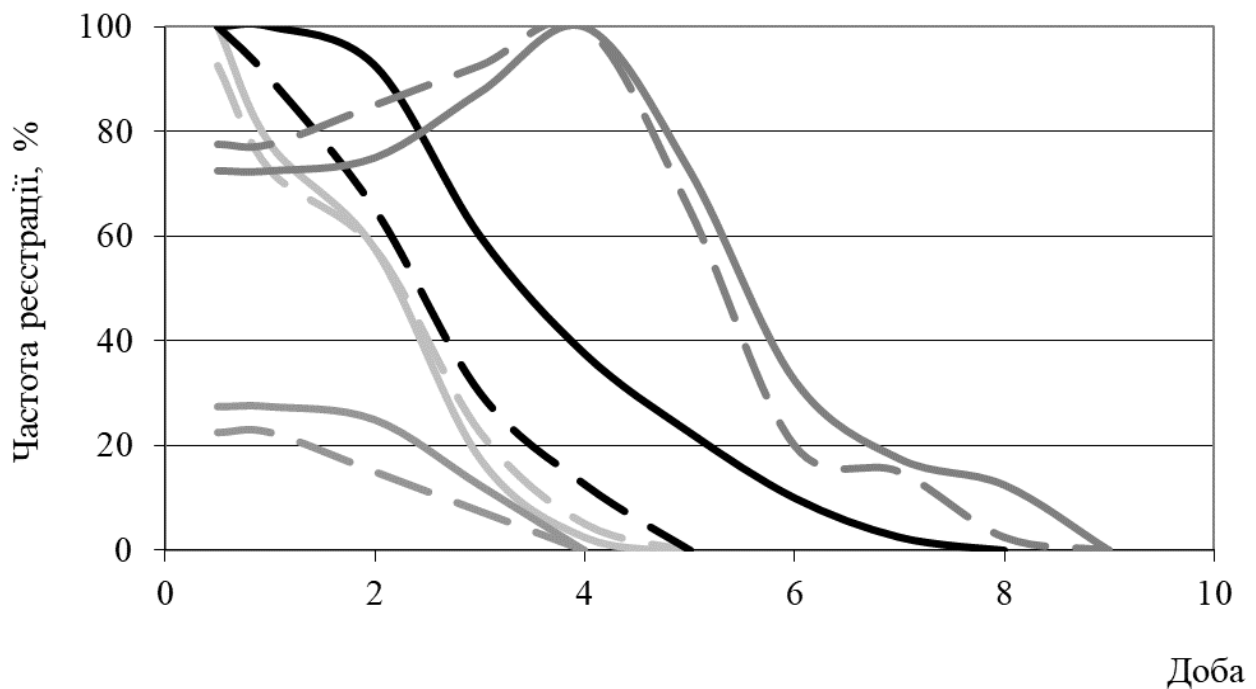


Рис. 1. Динаміка основних проявів ГОБ у дітей, які отримували будесонід (пунктирна лінія), та у дітей, які отримували симптоматичну терапію (суцільна лінія)

Примітка: ДН (—), сухий кашель (—), продуктивний кашель (—), інтоксикаційний синдром (—)

Щодо динаміки проявів інтоксикаційного синдрому, то у пацієнтів, які отримували будесонід, порівняно з пацієнтами, яким призначалася тільки симптоматична терапія, достовірних відмінностей не було (рис. 1). Нівелювання симптомів інтоксикації спостерігалось відповідно на $2,6\pm0,2$ добу та $2,7\pm0,2$ добу лікування ($p>0,05$).

При госпіталізації в більшості пацієнтів кашель мав продуктивний характер. Сухий кашель реєструвався у 9 (22,5%) дітей першої групи та в 11 (27,5%) дітей другої групи спостереження. Трансформація сухого кашлю у вологий відбувалася однаково швидко: відповідно на $3,0 \pm 0,4$ добу та $3,4 \pm 0,2$ добу лікування ($p > 0,05$). Подальша динаміка кашлю також не залежала від схеми лікування (рис. 1). Середня тривалість кашльового періоду в пацієнтів першої групи склала $6,0 \pm 0,2$ доби, у пацієнтів другої групи – $6,4 \pm 0,2$ доби ($p > 0,05$).

Оцінюючи аускультативну картину в легенях, слід зазначити, що застосування будесоніду в лікуванні ДРВ, хворих на ГОБ, призводило до більш швидкого зникнення сухих та вологих хрипів (рис. 2).

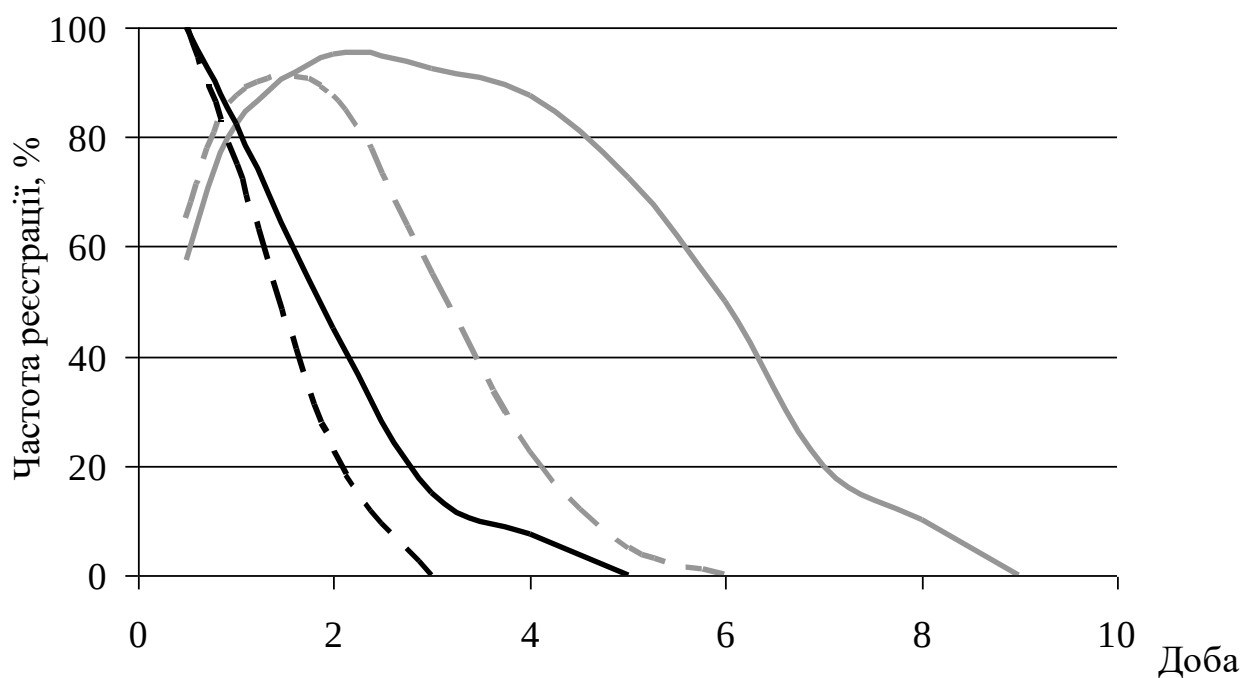


Рис. 2. Динаміка аускультативної картини в легенях у дітей, хворих на ГОБ, які отримували будесонід (пунктирна лінія), та у дітей, які отримували симптоматичну терапію (суцільна лінія)

Примітка: сухі хрипи (—), вологі хрипи (—)

Суттєві відмінності визначалися вже на другу добу терапії. У цей термін сухі хрипи зберігалися в 9 (22,5%) дітей, які отримували будесонід, та у 18 (45%) дітей, які отримували тільки симптоматичну терапію ($p < 0,05$).

Відповідно цей аускультативний феномен не визначено в жодному спостереженні з третьої та з п'ятої доби лікування. Середня тривалість періоду вислуховування сухих хрипів над легенями в пацієнтів першої групи склала $2,0 \pm 0,1$ доби, у пацієнтів другої групи дослідження $-2,5 \pm 0,2$ доби ($p < 0,05$).

Динаміка частоти вислуховування вологих хрипів у дітей, які отримували будесонід, та у дітей, які отримували тільки симптоматичну терапію, була такою. На третю добу терапії вологі дрібнопухирчасті хрипи реєструвалися відповідно у 22 (55%) та в 37 (92,5%) спостереженнях ($p < 0,001$), на п'яту добу – у 2 (5%) та у 29 (72,5%) спостереженнях ($p < 0,001$). Цей аускультативний феномен не визначено в жодній дитини першої групи з шостої доби, другої групи – з дев'ятої доби стаціонарного лікування. У середньому вологі хрипи вислуховувалися впродовж $4,3 \pm 0,6$ діб у пацієнтів, які отримували будесонід, та впродовж $5,9 \pm 0,4$ діб у пацієнтів, яким призначалася тільки симптоматична терапія ($p < 0,05$).

Згідно з результатами імунологічних та молекулярно-генетичних досліджень, гострий період ГОБ характеризувався стабільним станом вмісту прозапальних цитокінів у сироватці крові та рівнем активності NF-κB, які практично відповідали референтним значенням (табл. 1). Цілком ймовірно, що ГОБ супроводжується переважно місцевими, а не системними змінами імунного статусу. Водночас визначалися асоціації ступеня ДН із рівнем експресії NF-κB ($r = +0,24$; $p < 0,05$), концентрацією IL-13 ($r = +0,25$; $p < 0,05$); тривалості ДН – із рівнем експресії NF-κB ($r = +0,33$; $p < 0,01$), вмістом IL-4 ($r = +0,27$; $p < 0,05$), IL-13 ($r = +0,27$; $p < 0,05$) та IgE ($r = +0,23$; $p < 0,05$); вираженості інтоксикаційного синдрому – із рівнем експресії NF-κB ($r = +0,24$; $p < 0,05$). Крім того, спостерігалася зворотна взаємозалежність між ступенем ДН та вмістом IFN-γ в сироватці крові ($r = -0,24$; $p < 0,05$).

Аналіз кореляційних взаємовідношень молекулярно-генетичних та імунологічних параметрів показав, що рівень експресії NF-κB визначав концентрацію прозапального цитокіну IFN-γ ($r = +0,27$; $p < 0,05$) та вміст IgE в сироватці крові ($r = +0,43$; $p < 0,001$), що в сукупності і формувало активність

запальної реакції, характер якої мав алергійну спрямованість, що підкріплювалося прямими взаємозв'язками IgE та IL-4 ($r=+0,22$; $p<0,05$), IL-4 та IFN- γ ($r=+0,29$; $p<0,01$).

Таблиця 1

Результати імунологічних та молекулярно-генетичних досліджень дітей раннього віку, хворих на гострий обструктивний бронхіт

Параметри	Перша група (n=40) (M±m)		Друга група (n=40) (M±m)		Рефе- рентні зна- чення
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування	
Фактор транскрипції NF-κB					
Лімфоцити, що експресу- ють NF-κB, %	39,83±1,74	52,79±2,14*, **	39,40±2,30	35,75±2,13	
NF-κB, Од	0,69±0,02	0,76±0,03	0,74±0,04	0,69±0,03	
Th1-асоційовані цитокіни					
IFN-γ, пг/мл	1,25±0,33	0,99±0,25	0,71±0,12	0,60±0,10	0-188,9
IL-12, пг/мл	163,82±17,72	206,72±13,87	125,64±9,87	221,32±15,13*	40,4- 150
Th2-асоційовані цитокіни					
IL-4, пг/мл	1,75±0,13	1,87±0,14	1,82±0,08	1,79±0,11	0-4
IL-13, пг/мл	4,24±0,31	4,86±0,32	4,07±0,23	4,57±0,33	0-44,4
Загальний імуноглобулін E					
IgE, МО/мл, за віком:	83,24±14,86	54,99±9,01**	90,93±17,37	92,69±15,78	
- діти 6-12 міс.;	32,26±6,43	35,07±6,28**	47,41±7,99	63,42±11,93	≤ 15
- діти 1-3 рр.	134,23±24,31	74,91±15,87*	134,44±31,24	121,96±28,11	≤ 60

Примітка: * $p\leq 0,05$ – вірогідна відмінність від значення параметра до лікування

** $p\leq 0,05$ – вірогідна відмінність від значення параметра в дітей другої групи дослідження

На фоні терапії будесонідом відбувалося вірогідне зниження концентрації IgE в дітей старше року до 74,91 $\pm$ 15,87 МО/мл ($p<0,05$) та збільшення кількості лімфоцитів, що експресують NF- κ B, до 52,79 $\pm$ 2,14% ($p<0,001$). Застосування будесоніду призводило до зникнення достовірних зв'язків між вмістом різних

молекулярних прозапальних компонентів, що, цілком ймовірно, свідчило про пригнічення запалення як інтегрованого процесу.

У дітей, які отримували тільки симптоматичну терапію, клінічне поліпшення стану супроводжувалося достовірним та парадоксальним підвищенням вмісту IL-12 до $221,32 \pm 15,13$ пг/мл ($p < 0,001$) у сироватці крові (табл. 1). Особливістю реакції взаємовідношень прозапальних компонентів у цих дітей було зникнення впливу фактора транскрипції NF-κB на вміст Th₁-асоційованих цитокінів, прояв супресуючого впливу IL-13 на активність NF-κB ($r = -0,32$; $p < 0,05$), поява достовірних індуючих впливів IL-13 на концентрацію IL-4 ($r = +0,32$; $p < 0,05$) та IL-12 ($r = +0,32$; $p < 0,05$) у сироватці крові.

За нашими даними, середня тривалість стаціонарного лікування становила $5,8 \pm 0,3$ доби в дітей, яким призначався будесонід, та $8,3 \pm 1,2$ доби в дітей, які отримували тільки симптоматичну терапію ($p < 0,05$).

Висновки.

1. Гострий обструктивний бронхіт характеризується здебільшого локальністю запального процесу та супроводжується переважно місцевими змінами імунного статусу.

2. Клінічний ефект будесоніду при лікуванні дітей раннього віку, хворих на ГОБ, визначається з першої доби терапії та є вірогідно високим.

3. Застосування будесоніду сприяє швидкому нівелюванню проявів дихальної недостатності та скорочує тривалість перебування дитини в стаціонарі.

4. Імуногенетичний ефект будесоніду проявляється розривом зв'язків між вмістом основних учасників запального процесу.

5. Застосування будесоніду при лікуванні дітей раннього віку, хворих на ГОБ, є обґрунтованим та бажаним за рахунок його високої ефективності при відсутності системної дії.

ПОРУШЕННЯ МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ ПРИ РІЗНИХ ФОРМАХ ЗАГОЄННЯ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ ВЕЛИКИХ СУГЛОБІВ

Сокрут Ольга Петрівна

к.м.н., доцент

Донецький національний медичний університет

м. Краматорськ, Україна

Сокрут Микола Валерійович

науковий співробітник

НДІ травматології та ортопедії

Донецький національний медичний університет

м. Краматорськ, Україна

Введення. Загоєння рани після ендопротезування великих суглобів реалізується через механізми запалення, ускладнення якого залежить від форми реактивності організму. Гонартроз (гонартрит) і коксартроз (коксартрит) займають лідируючі позиції серед захворювань ортопедичного профілю, що порушують реактивність і резистентність та завдають вагомий медико-соціальний збиток хворим людям. Тотальне ендопротезування суглобів - це найважливіша складова в лікуванні кінцевої стадії ГКА, яке на довгий час підвищує якість життя хворих. Форма реактивності організму залежить від «вегетативного паспорту» пацієнта, який визначається щільністю і сенситивністю адрено- та холінорецепторів в тканинах, в зв'язку з чим людей поділяють на ваготоніків і симпатотоніків. Найбільш інформативним методом діагностики вегетативного тону є спектральний аналіз ЕКГ, а «вегетативний паспорт» встановлюють по формі коморбідності, яку визначає рівень внутрішньоклітинного кальцію. Патогенез артропатії реалізується або через механізми «автоімунної агресії» на тлі домінування парасимпатичної системи і остеопорозу, або "оксидантного стресу", що спостерігається при симпатотонії і атеросклерозі. Пермісивна властивість адреналіну складається в підвищенні вмісту внутрішньоклітинного кальцію, що проявляється високим кальцій-коронарним індексом у симпатотоніків. Підвищений рівень неактивного

інсуліну при ваго-інсуліновій дисфункції у ваготоніків, викликає підвищення концентрації внутрішньоклітинного калію, формуючи внутрішньоклітинний алкалоз. Запалення при ваготонічному суглобовому синдромі характеризується гіпоергічністю, набряком, гіперпластичністю та алергічним компонентом. При симпатотонічній артропатії запалення носить гіперергічний, деструктивний, імунодефіцитний характер. Навколо ендопротеза часто спостерігають патологічні форми запальної реакції: псевдопухлини або асептичний остеонекроз, що пов'язують з вегетативною дисфункцією і порушеннями мікроциркуляції, тип яких залежить від судинного тону та колоїдно-осмолярних властивостей крові. У зв'язку з вище викладеним, можна припустити, що ускладнене загоєння після ендопротезування реалізується через зміни мікроциркуляції, форма яких залежить від вегетативного паспорту пацієнта, типу захворювання та коморбідності.

Мета роботи. Визначити форму загоювання навколо протезів з урахуванням «вегетативного паспорта» пацієнтів, типу коморбідності суглобового синдрому та порушень мікроциркуляції.

Матеріали і методи. Обстежено 173 хворих на РА у віці від 18 до 79 років. Тривалість маніфестації захворювання склала $10,0 \pm 0,56$ років. Серопозитивний за RF ($RF > 14$ МО/мл) варіант РА встановлено в 74,6 % випадків, серопозитивний за аССР ($aССР > 17$ О/мл) – в 72,8 %. Ці хворі внесені до першої групи. Пацієнти з серонегативною формою РА віднесені до другої групи. Позасуглобову (системну) форму хвороби діагностовано в 37,0 % спостережень, системний остеопороз – в 66,5 %. Частина хворих з цих груп (1а – оперовані сер опозитивні та 2а – оперовані серонегативні) за показаннями проводили ендопротезування кульшових суглобів ($n_1=8$; $n_2=9$). Всім хворим виконували рентгенологічне дослідження периферійних суглобів, крижовоздухвинних і хребцевих зчленувань та двохенергетичну рентгенівську остеоденситометрію проксимального відділу стегнової кістки («QDR-4500-Delphi-Hologic», США). З використанням спектрометрів «IRIS-Intepid-II-XDL» і «SolAAr-Mk2-MOZe» (Велика Британія) визначали також рівень

внутрішньоклітинного кальцію, за рівнем якого визначали форму коморбідності та «вегетативний паспорт». В якості контролю обстежено 40 практично здорових людей у віці від 18 до 63 років, серед яких було 11 чоловіків і 29 жінок. «Вегетативний паспорт» пацієнтів встановлювали за нормованим показником вмісту внутрішньоклітинного кальцію. З використанням комп'ютерного тензіометра «PAT2-Sinterface (Німеччина) визначали поверхневі показники сироватки крові – в'язкість (SV), пружність (SE), натяг (ST), релаксацію (SR) і модуль в'язкоеластичності (VE). У наших дослідженнях застосовувалася швидка стресова деформація розширення поверхні сироватки крові (при $t = 1200$ с). Після розширення краплі ST повільно релаксувало, тобто поверталось до свого початкового значення, а час SR характеризував здатність моно шару відновлювати початковий стан (32,36,37,155). Статистичну обробку отриманих результатів проведено за допомогою комп'ютерного варіаційного, непараметричного, кореляційного, регресійного, одно- (ANOVA) та багатофакторного (ANOVA/MANOVA) дисперсійного аналізу (ліцензійні програми «Microsoft Excel» і «Statistica-Stat-Soft», США). Оцінювали середні значення, їх стандартні відхилення та похибки, коефіцієнти параметричної кореляції Пірсона і непараметричної Кендалла, критерії дисперсії Брауна-Форсайта, множинної регресії, Стьюдента, Уїлкоксона-Рао, Макнемара-Фішера, достовірність статистичних показників.

Результати та обговорення. Пацієнти з ранніми стадіями асептичного некрозу, артритів і артрозів рідко звертаються саме з метою ендопротезування. Стає зрозумілим, що нормальна анатомія суглоба при протезуванні - рідкість. Травматологу важливо оцінити не тільки структуру і функцію патологічного суглоба, але й реакцію організму на ендопротез. Отримані результати дослідження дозволили встановити, що артропатії посилювали порушення параметрів гомеокінезу, впливаючи на механізми адаптації і вегетативний тонус хворого. Запропонований індекс кальцієвого балансу (ІКБ) виявився інформативним при встановленні «вегетативного паспорту», форми суглобового синдрому і його коморбідності. Дані спектрального аналізу

волосся тісно корелювали з даними остеоденситометрії проксимального відділу стегнової кістки. Дефіцит кальцію в волоссі ($ІКБ < 1,0$) вказував на домінуючу ваготонію та схильність до остеопорозу, що потребувало цементної методики ендопротезування. Високий кальцієвий індекс ($ІКБ > 1,0$) – відображав симпатотонію та ознаки атеросклерозу, які дозволяють використовувати безцементну чашку press-fit фіксації. У ваготоніків після ендопротезування запалення носило гіпоергічний, продуктивний характер і поєднувалося з мікозами на ногах, набряклими лігаментозами і кістозними утвореннями. Запалення у симпатотоніків набувало гіперергічного, ішемічного, деструктивного характеру зі схильністю до бактеріального інфікування та ішемізації тканин.

Встановлено важливе значення внутрішньоклітинного кальцію, як універсального месенжера та «вегетативного паспорту» в патогенезі різних форм захворювання і коморбідності, що покладено в основу «вегетогомеокінетичної теорії патології» (Сокрут В.М, Синяченко О.В., 2015). При домінуючій ваго-інсуліновій дисфункції виявляють кальцієвий дефіцит. Адреналін, навпроти, підвищує вміст кальцію в клітинах. За даними багатофакторного дисперсійного аналізу Уїлкоксона-Рао, як і передбачалося, «вегетативний паспорт» хворих на РА впливає на інтегральні показники варіаційної пульсометрії. В нашому дослідженні при РА показники VSI складають $393,1 \pm 14,77$ в.о., KVI – $5,1 \pm 0,15$ ln в.о., LF – $789,2 \pm 23,07$ мс², HF – $546,5 \pm 20,69$ мс², LFN – $38,8 \pm 3,15$ в.о., HFN – $40,9 \pm 1,29$ в.о., SVI – $0,8 \pm 0,03$ в.о. Як показує однофакторний дисперсійний аналіз Брауна-Форсайта, «вегетативний паспорт» хворих на РА впливає на розвиток серопозитивності захворювання. Характер вегетативного статусу мало залежить від статі й віку пацієнтів, тривалості маніфестації хвороби, хоча при цьому встановлено вплив типу ВНС (ваготоніки і симпатотоніки) на параметри BMD та форму коморбідності. Остеопороз був характерним для ваготоніків, а атеросклероз та артрокальцифікати – для симпатотоніків. При СТ спостерігається вплив на рівень VSI вихідного вмісту RF в крові, що демонструє однофакторний

дисперсійний аналіз Брауна-Форсайта. З урахуванням результатів кореляційного аналізу, зроблено висновок, що має певну практичну спрямованість: при СТ показники в крові $RF > 40$ мО/мл ($> M + SD$ хворих на РА з таким «вегетативним паспортом») є прогностично несприятливими щодо тяжкості вегетативних розладів. Існує прямий регресійний зв'язок інтегральних параметрів ВД і варіаційної пульсометрії з вихідними показниками аССР, SAI, BNI і BMD. Як демонструє дисперсійний аналіз Брауна-Форсайта, на значення LFN і HFN впливає рівень в сироватці крові RF, на VSI і HFN – показник DAS. HFN залежить від значень ARS, LI і SAI. Показник LFN прямо корелює з концентрацією в крові RF. Важливе місце в патогенезі РА відводять порушенням мікроциркуляції, яку формують судинний тонус та колоїдно-осмолярні властивості крові. У хворих на РА показники SV склали $14,5 \pm 0,32$ мН/м, SE – $40,6 \pm 0,89$ мН/м, ST – $47,1 \pm 0,33$ мН/м, SR – $115,3 \pm 2,35$ с, VE – $22,5 \pm 0,69$ мН/м. У порівнянні зі здоровими людьми контрольної групи встановлено вірогідне підвищення на 11 % показника статичної (рівноважної) міжфазної поверхневої активності (ST). Необхідно відзначити, що збільшення $ST > 45$ мН/м ($> M + SD$ здорових) виявлено у 70 % від числа обстежених хворих. За даними багатофакторного дисперсійного аналізу Уїлкоксона-Рао, наявність ВД впливає на інтегральний стан АРВК хворих на РА. Як свідчить однофакторний дисперсійний аналіз Брауна-Форсайта, вихідні параметри DAS і ASI діють на SV, ST, SR. Крім того, SV залежить від API, а ST – від AAG. Від «вегетативного паспорту» хворих достовірно залежать показники SV, ST і SR. Істотними виявилися відмінності показників АРВК у ВТ та СТ. Так, в першому випадку, в порівнянні зі здоровими людьми, констатовано достовірне зменшення параметрів ST ($44,9 \pm 0,64$ мН/м), а в другому – збільшення ($49,3 \pm 0,68$ мН/м), в першій групі виявлено підвищення VE ($30,0 \pm 2,08$ мН/м), а в другій – зниження SV ($13,9 \pm 0,77$ мН/м). Констатовано достовірні відмінності при ВТ і СТ показників ST і VE. У ваготоніків при РА характерні геморагії, а симпатотоніков – згущення крові.

Висновки. З урахуванням даних дисперсійного й кореляційного аналізу зроблено наступні висновки: 1) концентрація в крові $RF > 35$ мО/мл ($> M + SD$ хворих на РА) вказує на зміни симпатичної ланки ВНС; 2) показник $LFN > 55$ в.о. свідчить про серопозитивність захворювання за RF. «Веgetативний паспорт» формує тип коморбідності при суглобовому синдромі, інформативним критерієм якої є нормований рівень внутрішньоклітинного кальцію. Для ваготоніків характерна кальцій-дефіцитна коморбідність, що призводить до гіпоксично-застійного порушення мікроциркуляції та формування навколо ендопротеза гіперпродуктивної псевдопухлинної запальної реакції. У симпатотоніків формується кальцій-залежна коморбідність, ішемічні порушення мікроциркуляції та асептичний остеонекроз. Різні форми порушення мікроциркуляції та загоєння після ендопротезування великих суглобів потребують диференційної реабілітації з урахуванням «веgetативного паспорта» пацієнта.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

VALIDATION OF KINETIC SPECTROPHOTOMETRIC PROCEDURE OF CEFAZOLINE DETERMINATION BY MEANS OF CARO ACID

Sediukova Yulia Yuriivna

Candidate of Pharmaceutical Sciences

National University of Pharmacy

Kharkiv, Ukraine

Introductions. Antibiotics are one of the most important in medicine. Cephalosporins belong to one of the most widely used types of antibiotics. There are a lot of methods proposed for Cefazoline quantitative determination but still they have some disadvantages. The methods are divided on chromatography, titrimetry, voltammetry, spectrophotometry, spectrofluorimetry and other. The State Pharmacopeia of Ukraine, British and European Pharmacopeia recommend HPLC for the cephalosporins quantitative determination, which surely is the most accurate method but has some disadvantages such as a longtime preparation, complicity in performing and expensive reagents. Spectrophotometry in a kinetic variant is a prospective method easy in performance and sensitive enough to solve the question of quantitative determination. Validation of such procedure can be of a great interest while its introduction into routine pharmaceutical analysis on pharmaceutical factories. Caro acid, used in the investigation, is a powder commercially available as analytical reagent and stable in the form of solution. So, the development and validation of a new procedure of Cefazoline quantitative determination using Caro acid in the kinetic spectrophotometric variant is of a great importance.

Aim to validate a kinetic spectrophotometric procedure of Cefazoline quantitative determination using Caro acid.

Materials and Methods. The triple potassium salt of Caro acid was used as oxidizing agent, $2\text{KHSO}_5 \cdot \text{KHSO}_4 \cdot \text{K}_2\text{SO}_4$ (commercial name «Oxon[®]» DuPont production). The active substance is potassium hydrogenperoxomonosulfate, KHSO_5 . The choice of the reagent was determined by its rather high oxidative activity, $E_0 = 1.84 \text{ V}$, availability, and satisfactory solubility in water.

All the reagents were of analytical grade.

A spectrophotometer SF-46 (LOMO) with 1 cm match quartz cells were used for spectral measurement.

Procedure of S-oxidation reaction kinetics study. 10.0 mL of 0.02 mol L^{-1} potassium caroate solution was transferred using the into 100 mL volumetric flask, 10.0 mL of 0.01 mol L^{-1} Cefazoline solution was added and a stop watch was switched on. 10.0 mL of 0.091 solution of NaOH was added and shaken vigorously. The volume was brought to the mark and mixed. After 10 mL of the obtained solution were transferred using the pipette into quartz cell 1 cm^2 , and the density was measured every 1 minute.

The calibration graph were plot and the tangent of inclination of a straight line showed the dependence on concetraion of Cefazoline.

The proposed method was validated according to the SPhU. The range of analytical procedure is the interval between 80% and 120% as recommended in SPhU.

Results and discussions. The linear dependence was studied by determination of five working solutions on the whole range of determination (80%; 90%; 100%; 110%; 120%) using the procedure given above. Each of the solution was investigated three times. The obtained data were analyzed by the least square method for the straight linear dependence: $Y = b \cdot X + a$. the linear dependence can be demonstrated in the normalized coordinates. Linearity is significant on the whole range of analyzed concentrations (80-120%). The linear equation generated from the calibration curve was $Y = (1.0098x - 0.378)X$ with a correlation coefficient $r = 0.9998$ (Figure 1.). From this equation the content of Cefazoline in the sample was calculated. Precision and accuracy of the developed procedure was studied by measuring five concentrations.

Each of them was measured three times. Metrological characteristics are given in the Table 1.

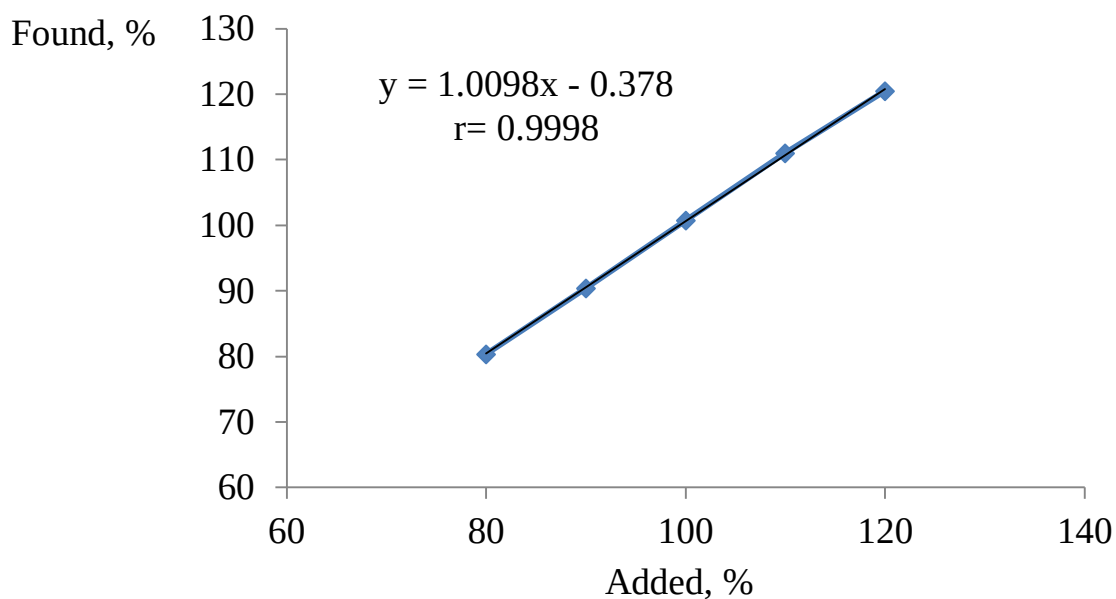


Figure 1. Straight linear dependence of Cefazoline concentration in normalized coordinates

Table 1

Characteristics of linear dependence $Y = b \cdot X + a$

Parameter	Value	Standard deviation (SD)	Statistical uncertainty criterion ($\leq 1.21 \cdot SD$)	Practical acceptability criterion	Conclusion
a	1.0098	$S_a = 1.118$	$ a \leq 2.25$		corresponds
b	0.378	$S_b = 0.050$	$ b-1 \leq 0.146$		corresponds
S_{rest}	0.442			≤ 0.48	corresponds
R	0.99984			≥ 0.99965	corresponds
LD	5.22%				
LOQ	17.24%				

The obtained data meet the requirements of the SPhU. All the parameters correspond to those that are obligatory to evaluate while validation of spectrophotometric methods.

The detection limit (LD) and the limit of quantification (LOQ) are less than 32% and do not influence quantitative determination.

Conclusions. The Linearity, accuracy, and precision were found to be acceptable over the concentration range of 80-120% with correlation coefficient 0.999. The proposed method was validated statistically and through recovery studies.

The advantages of the proposed method are ability of analytical determination of Cefazoline by the biologically active part of the molecule, mainly alicycle Sulphur, good precision and accuracy. The absence of expensive device, toxic solvents and special facilities as in HPLC method are the advantages of the procedure. It is simple and rapid in application.

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ СУБЛІНГВАЛЬНИХ ТАБЛЕТОК ГЛІЦИНУ З ТІОТРИАЗОЛІНОМ МЕТОДОМ ПРЯМОГО ПРЕСУВАННЯ

Кучеренко Людмила Іванівна

д.фарм.н., професор

Хромильова Ольга Володимирівна

к.фарм.н., доцент

Запорізький державний медичний університет

м. Запоріжжя, Україна

Вступ. Щороку у світі виникають 16 млн інсультів. В Україні інсульт залишається другою та найчастішою причиною передчасної смертності й інвалідності. 10% населення помирає внаслідок мозкового інсульту, люди, які залишилися живими, стають інвалідами та потребують лікування протягом всього життя.

Тому створення нових високоефективний та безпечний лікарських засобів вітчизняного виробництва для покращення стану таких хворих є перспективним напрямком фармації.

Попередніми дослідження було доведено доцільність створення нового комбінованого лікарського засобу на основі гліцину з тіотриазоліном. Для нового лікарського засобу обрано раціональну лікарську форму - таблетки

Метою роботи є розробка технології таблеток гліцину з тіотриазоліном методом прямого пресування.

Матеріали і методи. Використовували: гліцин (виробник: Китай); тіотриазолін (виробник: Державне підприємство «Завод хімічних реактивів» Науково-технологічного комплексу «Інститут монокристалів» НАН України), сертифіковані допоміжні речовини на основі мікрокристалічної целюлози, гранульованих цукрів, гранульованих неорганічних солей, змащуючі, як вітчизняного, так і закордоного виробництва.

Були проведені морфометричні дослідження порошків гліцину, тіотриазоліну та суміші гліцину з тіотриазоліном. Для отримання таблеток вивчали чотири групи допоміжних речовин.

За результатами експериментальних досліджень проводили дисперсійний аналіз експериментальних даних та робили висновки про вплив вивчених факторів на показники якості порошкових мас та таблеток гліцину з тіотриазоліном

Результати та обговорення. По-перше нами були провели морфометричні дослідження порошків гліцину тіотриазоліну та суміші гліцину з тіотриазоліном та було запропоновано для отримання комбінованих таблеток використовувати метод прямого пресування.

Наступним етапом наших досліджень було вибрати допоміжні речовини (ДР) для отримання таблеток гліцину з тіотриазоліном. ДР за технологічними ознаками згрупували в чотири групи (ДР на основі мікрокристалічної целюлози, ДР на основі цукрів, ДР на основі гранульованих неорганічних солей та змащуючі речовини).

По-перше були приготовані порошкові маси, які досліджували на текучість, кут природного укосу, насипну густину та насипну густину після Далі вивчали вплив природи допоміжних речовин на процес пресування та зовнішній вигляд таблеток. Отримані таблетки досліджували на однорідність їх маси, стиранність, час розпадання та стійкість до роздавлювання.

Для вибору кращих ДР, які б забезпечували всі досліджувані показники використовували узагальнений показник – функцію бажаності.

Дисперсійний аналіз результатів дослідження, отриманих за допомогою функції бажаності, дозволив на основі порівняння отриманих середніх значень рівнів вивчених факторів вибрати кращі допоміжні речовини: із зразків ДР на основі мікрокристалічної целюлози МКЦ 302, із зразків ДР на основі гранульованих цукрів манітол 300, із зразків ДР на основі гранульованих неорганічних солей кальція фосфат 2-х основний та неусілін УС 2, серед зразків змащуючих речовин кальцію стеарату.

Висновки. В ході проведених нами досліджень було вивчено вплив чотирьох груп допоміжних речовин на насипну густину, насипну густину після усадки, текучість та кут природного укосу порошкових мас гліцину з тіотриазоліном та процес пресування, зовнішній вигляд, стіранність, міцність, час розпадання, органолептичні характеристики сублінгвальних таблеток гліцину з тіотриазоліном, які були отриманні методом прямого пресування. Дисперсійний аналіз отриманих результатів дозволив вибрати оптимальні допоміжні речовини, які забезпечують всі фармако-технологічні вимоги, які висуваються до таблеткової лікарської форми ДФУ.

CHEMICAL SCIENCES

COPPER REMOVAL FROM AQUEOUS SOLUTION USING NATURAL ADSORBENTS

Ioseliani Dali K.

Mikadze Irma I.

PhD, Senior Researcher

Balarjishvili Gulnara I.

Kalabegashvili Neli G.

Samkharadze Lia O.

Nonikashvili Nino U.

PhD, Researcher

Iv. Javakhishvili Tbilisi State

University / Petre Melikishvili

Institute of Physical and Organic Chemistry

Tbilisi, Georgia

Gradual development of industrial technologies is the powerful source of negative impact on the environment, that is manifested in pollution of atmospheric air, surface and underground waters, soils and food products. That's why the massive efforts are fostered for minimization of these harmful polluting agents.

Mining industry is one of the branches leading to formation of large quantities of sewage waters containing heavy metal ions having high toxicity. They can create a danger even when they concentrations don't exceed permissible limits. Among heavy metals copper is usually considered as non-toxic one at lower concentrations ($<5 \text{ mg/dm}^3$), but its presence in high concentrations leads to Wilson disease, kidney, hepatic, myocardium diseases etc. The recommended maximum permissible dose in potable water is $1,5 \text{ mg/dm}^3$.

There are many contemporary, conventional and unconventional methods of sewage waters treatment.

Adsorption method is considered as one of the most important methods of sewage water treatment from heavy metal ions.

The most attention is paid to sorption systems, in which the cheap, effective, natural aluminosilicates and minerals of different structure are used as sorbents.

The goal of the presented work is the study of adsorptive capacity of adsorbents prepared on the basis of Georgian natural materials: mineral perlite and zeolite clinoptilolite, in the process of copper ions removal from aqueous solution.

Perlite is a natural, glasslike volcanic mineral, which expands when heated (up to 800-1200°C) 20-30 times compared to initial volume and so-called foamed perlite is obtained. Foamed perlite is used in different industries: construction, agriculture, textile and chemical industries, medicine, ecology etc.

There are many varieties of natural zeolite in Georgia, among which clinoptilolite is the most noticeable. It represents highly dispersive solid substance with quite high mechanical strength, porosity (50-60%), high content of silicon, that provides its stability towards aggressive environment. Even today, it appears relevant for sewage waters treatment.

Worth noticing that there are heavy stocks of both clinoptilolite and perlite in Georgia.

The foamed perlite provided by Georgian company Paravanperlite LLC has been used by us in tests without any preliminary processing, while resulting from one-time processing of natural clinoptilolite by 1N HCl we have obtained its hydrogen form HKI.

Experiments on Cu(II) adsorption have been conducted on both adsorbents. Certain quantity of adsorbent was placed into containers, poured by copper solution under study, then containers were closed, shook up for 1 hour, filtered and afterwards analyses on copper content were conducted.

The regularities of aqueous solution treatment from copper ions using adsorption method in the presence of foamed perlite and clinoptilolite are studied in the work.

There were studied the dependencies of adsorption degree and adsorptive capacity on adsorbent dosage, contact time and pH of solution under investigation. There are selected optimum conditions for carrying-out a process, for which the maximum adsorption degree and adsorptive capacity of foamed perlite were 94% and 11,2 mg/g, respectively, while for clinoptilolite they were equal to 92% and 11,7 mg/g.

Proceeding from the obtained data the mentioned adsorbents can be recommended for use in the process of copper removal from aqueous solution.

КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ НА ТЕМУ ПОПУЛЯРНИХ ІСПАНОМОВНИХ ПІСЕНЬ

Ткач В. В.

Чернівецький національний університет
ім. Ю. Федьковича, Україна

Кушнір М. В.

Мінакова Т. Г.

Чернівецька гімназія №5, Україна

Петрусяк Т. В.

Чернівецька музична школа №1, Україна

Останнім часом, діти поступово втрачають інтерес до вивчення точних та природничих наук. Це пояснюється рядом об'єктивних та суб'єктивних факторів, одним із яких є недосконалість традиційного педагогічного підходу до учнів.

Одним із засобів зацікавлення учнівської аудиторії до пояснюваного матеріалу є задіяння міжпредметних зв'язків. Хімічний матеріал дозволяє підібрати міжпредметні зв'язки хімії із будь-яким предметом шкільної програми – як природничо-математичного, так і суспільно-гуманітарного та мистецького циклу, включаючи музику, що буде показано у даній роботі.

Тут подані приклади оригінальних задач. При її підготовці автори орієнтувалися на типи та рівень складності завдань іспитів з хімії, які були задані у різні роки у школах різних штатів Бразилії.

В них формулювання умови задачі здійснюється через переосмислення текстів відомих пісень з точки зору хімічних речовин або процесів, що описуються у них. Паралельно задіюються також і міжпредметні зв'язки з математикою – як з алгеброю, так і з геометрією.

1. Розгляньте фрагмент пісні «Granada» мексиканського композитора
Агустіна Лари

Granada, tierra soñada por mí,
Mi cantar se vuelve gitano,
Cuando es para ti.

Mi cantar, hecho de fantasía,
Mi cantar, flor de melancolía,
Que yo te vengo a dar....

Granada, tierra ensangrentada,
En tardes de toros,
Mujer, que conserva el embrujo
De los ojos moros
De sueño rebelde y gitana,
Cubierta de flores....
Y beso tu boca de grana,
Jugosa manzana,
Que me habla de amores.

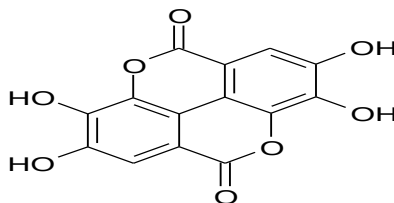
Granada, manola, cantada
En coplas preciosas,
No tengo otra cosa que darte,
Que un ramo de rosas.
De rosas, de suave fragancia,
Que le dieron marco a la Virgen Morena,
Granada, tu tierra está llena
De lindas mujeres,
De sangre y de sol.

«Гранада» побачила світ у 1932 році з-під пера мексиканського композитора Агустіна Лари. Пісня присвячена іспанській Гранаді – місті в регіоні Андалусія – на крайньому півдні Іспанії. Відомо, що в самому місті Агустін Лара побував лиш у 1964 році – через 32 роки після її написання.

Пісня була написана для голосу Педро Варгаса – тенора обох Америк, за відгуками музичних критиків тих часів і вже тоді стала популярною. І досі її дуже часто виконують і аранжують у різних музичних стилях – джаз, поп, рок і навіть реп, а її мелодія стала вважатися класичною.

Що ж до самого міста, про яке співається у пісні, то воно отримало свою назву від граната (ісп. granado або granada), зернистий плід (порівн. ісп. grano – зерно) та сік якого здавна славилися цілющими властивостями.

Гранатовий сік містить поживні органічні речовини – похідні фенолу. Одним із них є елагова кислота (Рис. 1):



г) При взаємодії елагової кислоти з лугом, окрім кислотно-основної взаємодії відбувається також і лужний гідроліз. При цьому утворюється сіль галової кислоти

1.3. Знайдіть масу кальцію, який потрібно ввести в реакцію з елаговою кислотою таким чином, щоб виділений водень наполовину заповнив об'єм посудини у формі трикутної призми. В основі призми знаходиться рівносторонній трикутник зі стороною 36 см, а висота складає $28\sqrt{3}$ см.

2. Розгляньте фрагмент пісні «Fina Estampa» відомого перуанського композитора Чабуки Гранде.

Una veredita alegre
Con luz de luna o de sol,
Tendida, como una cita
Con sus lados de arbol.
Arbol de los geranios
Y sonrisas con rubor,
Arbol de los claveles
Y las mejillas en flor.

Perfumada de magnolias,
Rociada, de mañanita,
La veredita sonríe,
Cuando tu piel la acaricia,
Y la populi se ríe,
Y la ventana se agita,
Cuando por esta vereda
Tú, fina estampa, paseas.

Estribillo:
Fina estampa, caballero,
Caballero de fina estampa, un lucero,

Que sonriera bajo un sombrero.... No sonriera
Más hermoso ni más luciera,
Caballero.
En su andar, andar reluce
La acera al andar, andar...

В пісні описується алея типового латиноамериканського поселення, розташованого у Тропіках. На алеї ростуть різні види рослин, які, здається, усміхено реагують на те, як цією алеєю проходить парубок з приємною зовнішністю.

В тексті пісні згадується, що алея має запах магнолій, що, очевидно, ростуть обабіч неї. Для Південної Америки (а Перу знаходиться саме там) характерна магнолія виду *Magnolia virginiana*, за приємний аромат якої відповідає головню 2-фенілетанол (Рис. 2):

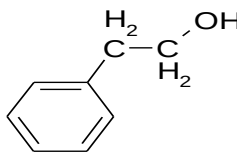


Рис. 2. 2-фенілетанол

2.1. Розглянувши будову молекул, поясніть, чим 2-фенілетанол відрізняється від 1-фенілетанолу. Які типи ізомерії характерні для цієї сполуки. Скільки ізомерних спиртів та фенолів можливі для 2-фенілетанолу

2.2. Щодо 2-фенілетанолу, вкажіть вірне твердження

а) 2-фенілетанол відноситься до фенолів і, відповідно, реагуватиме не тільки з активними металами, але й з лугами з утворенням 2-фенілетанолятів

б) 2-фенілетанол легше, ніж бензен вступає в реакції заміщення, оскільки 1-гідрокси-2-етил вважається орієнтантом першого роду.

в) При дії 11,5 г натрію на 2-фенілетанол утвориться газ об'ємом 11,2 л (н.у.)

г) При дегідратації 2-фенілетанолу утворюється вуглеводень, відомий як кумен

г) 2-фенілетанол є аналогом фенолу, тому легко утворює комплексну сполуку з солями Феруму (III)

2.3. Знайдіть масу металевого натрію та 2-фенілетанолу, необхідну для того, щоби за реакцією заповнити на одну сьому частину воднем посудину в формі паралелепіпеда розмірами 49х49х32 см.

3. Розгляньте фрагмент пісні відомого кубинсько-мексиканського композитора Б'єнвенідо Гранди «Perfume de Gardenia».

Perfume de Gardenia

Tiene tu boca,

Bellísimos destellos

De luz en tu mirar.

Tu risa es una rima

De alegres notas,

Y mueven tus cabellos,

Cual ondas en el mar...

У тексті пісні прямо згадується запах гарденії, приємний аромат якої зумовлюється присутністю різних органічних сполук, однією із яких є метилсаліцилат (Рис. 3):

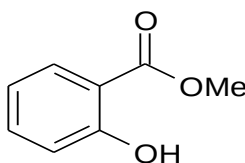


Рис. 3. Метилсаліцилат

Метилсаліцилат має яскраво виражену протизапальну дію.

3.1. Поясніть, чому метилсаліцилат вважається естером. Покажіть формулу етеру, ізомерного до метилсаліцилату.

3.2. Щодо метилсаліцилату, вкажіть невірне твердження

а) Оскільки естерна група є акцептором електронів, атом Гідрогену в фенольній групі є більш «кислим»

б) Атом Гідрогену у фенольній групі здатний утворити внутрішньомолекулярний водневий зв'язок з естерною групою

в) При дії металевого натрію на 19 г естеру утворюється водень об'ємом 1,4 л (н. у)

г) На відміну від незаміщених фенолів, метилсаліцилат не утворює комплекс із Ферумом (III)

г) При дії лугу на саліцилову кислоту відбувається як лужний гідроліз, так і утворення феноляту.

3.3. Знайдіть масу метилсаліцилату, дія металевого натрію на який призводить до утворення водню, здатного заповнити собою посудину в формі призми. В основі призми лежить рівнобічна трапеція з основами 14 і 8 см. Висота трапеції складає 4 см, а висота призми – 7 см.

4. Розгляньте слова пісні Агустіна Лари «Mujer»:

Mujer, mujer divina,
Tienes el veneno,
Que fascina en tu mirar,

Mujer alabastrina,
Tienes vibración
De sonatina pasional...

Tienes el perfume de un naranjo en flor,
El altivo porte de una majestad.
Sabes de los filtros, que hay en el amor,
Tienes el hechizo de la liviandad,

La divina magia de un atardecer
Y la maravilla de la inspiración...
Tienes en el ritmo de tu ser
Todo el palpar de una canción.

Eres la razón de mi existir, mujer.

У даній пісні згадується приємний запах помаранчевого цвітіння. Аромат квітки помаранча дещо нагадує запах жасмину та лаванди і спричиняється наявністю у цвітінні ненасиченого спирту ліналоолу (Рис. 4)

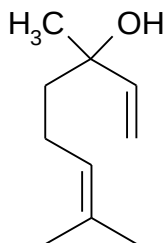


Рис. 4. Ліналоол

4.1. З допомогою трьох реакцій продемонструйте властивості ліналоолу як спирту та похідного алкену

4.2. Щодо ліналоолу, вкажіть вірне твердження:

- а) Атом Карбону, пов'язаний із гідроксигрупою ліналоолу четвертинний
- б) Ліналоол знебарвлює бромну воду з утворенням сполук, які можна віднести до бромгідринів
- в) Ліналоол є сильнішою кислотою, ніж насичені первинні спирти і, відповідно, реагує не тільки з металевим натрієм, а і з Натрій гідроксидом
- г) Ліналоол не містить асиметричних атомів Карбону і, відтак, не є оптично активним
- г) При окисненні ліналоолу за реакцією Вагнера утворюється розгалужений шестиатомний спирт

4.3. Газоподібний хлор займає чверть посудини в формі призми (н.у.). В основі призми знаходиться ромб зі стороною 80 см і кутом між сторонами 30° . Висота призми складає 70 см. Знайдіть масу тетрахлорпохідного, яке утворюється при хлоруванні ліналоолу половиною наявної в посудині кількості хлору.

TECHNICAL SCIENCES

UDC 620.178.16:621.893:678.664

FEATURES OF MORPHOLOGY REGULATION AND FORECASTING PROPERTIES OF POLYURETHANE BLOCK COPOLYMERS

Anisimov Volodymyr Mykolaevich

doctor of technical sciences, professor

Anisimov Volodymyr Volodymyrovich

PhD, docent

SHED "Ukrainian state university of chemical technology"

Dnipro, Ukraine

Annotation: a problem of wide diversity of block copolymers is shown. Also it is shown, that evaluation of the tribological characteristics of block copolymers depending on hardness is inaccurate. It has been established that the main characteristics, that determine the properties of a BPC are their molecular weight and the content of rigid blocks.

Keywords: polyurethane block copolymers, hardness, friction, filling.

Introductions. Polyurethane block copolymers (BPC), which appeared more than fifty years ago, now get an increasing practical application in industry. Every year world production of them increases on 3-5%, and their variety grows [1].

The preliminary comparative investigations of the intensity of gas-abrasive wear on steels, plastics, rubbers and polyurethanes confirmed the perspectives of usage the last. However, today there are thousands of their marks. Then a question arises: how to sort out such a diversity? How to choose a proper original polymer at least? And now we don't even mention composites.

Aim. Up to the present, as the main parameter for evaluating the tribological characteristics of BPC the hardness was chosen, which varies widely. However, it is

found that different ability of the oligoglycol component of BPC to crystallize significantly affect the hardness of the material. In the case of amorphous oligoglycol, the hardness of the BPC increases with its percentage decrease. If there is an prone to crystallization oligoglycol in composition, then in the range of its maximum percentage the hardness has high values (95-98 Units of Shore A scale), and in amorphous it has 20-30 units (fig. 1, a,b). That is, polyurethanes of the same structure may have different hardness values, and, accordingly, different values of wear intensity, friction coefficient or have the same hardness and completely different structure [2].

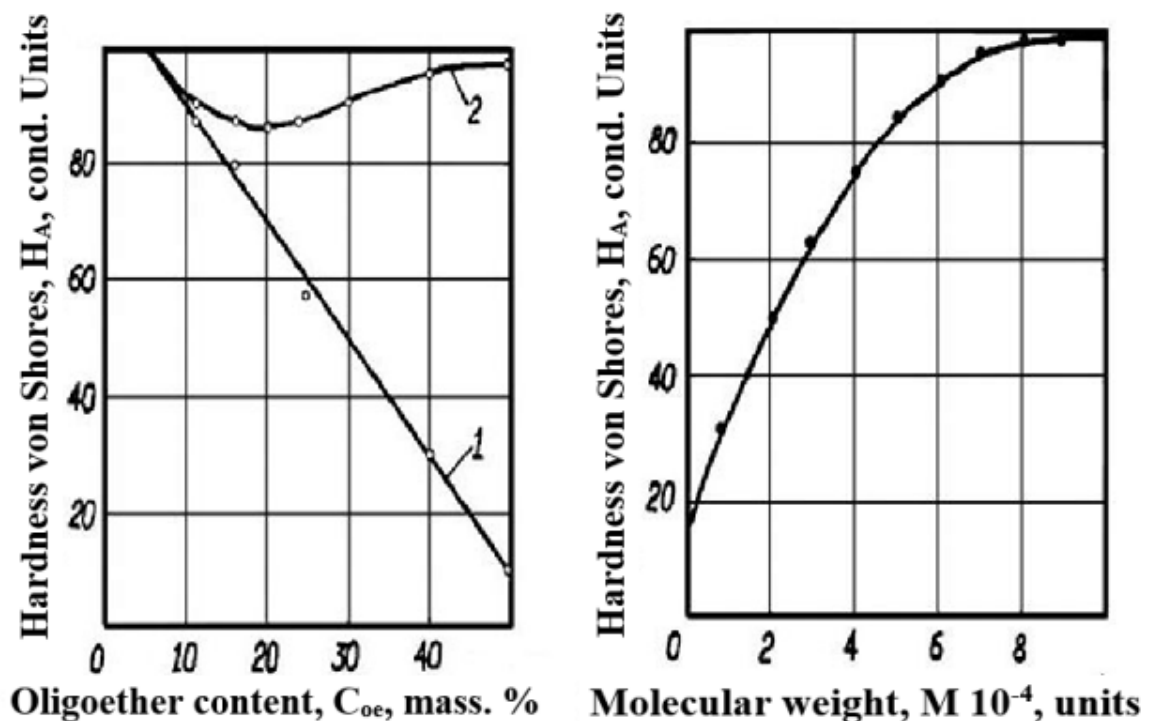


Fig. 1 – Dependencies of hardness:

a – from oligoether content; b – from molecular weight; 1 - amorphous oligoester;

2 - crystalline oligoester.

If we also compare polyurethane of the same structure, but with a different molecular weight (20,000 and 80,000), then their hardness will differ in 2 times. That is, the values of wear and friction coefficient will be different (fig. 1) [3].

So, the evaluation of the tribological characteristics of a BPC depending on hardness is inaccurate and requires further research to establish the relationship

between the structure and properties of polyurethane, taking into account their chemical structure as well as the type of initial components.

Materials and methods. As objects of study next materials were selected: BPCs synthesized in company Polimersintez and NPF Vitur. The synthesis of BPC was carried out from oligodiols, butylene glycol and MDI.

Molecular structure was regulated by changing the nature of oligoester: simple or complex. Simple oligoesters were synthesized from tetrahydrofuran (OOTMG), complex oligoesters were synthesized from adipic acid and low molecular weight diol of different nature (oligoester with a changeable period of identity (OEGA), oligoester of the regular structure (OBGA), mixtures of OEGA and OBGA at equimolar ratio (OEBGA).

The topological structure was regulated by the change in molecular weight of oligoether in the range of 500-2000.

The morphological structure of BPC macromolecule was regulated by changing the ratio of oligoester with low molecular weight diols. The number of butandiol varied from 0 to 7 moles.

In this study, standard methods were used to determine the physicomechanical characteristics, to study the structure, and also the special methods of studying the tribological characteristics.

Results and discussion. It has been established that the main characteristics, that determine the properties of a BPC are their molecular weight and the content of rigid blocks.

There is a study of relationship between the molecular weight of the polymer and the tribotechnical characteristics (fig. 2), for such materials: BPC based on OBGA₅₀₀, BD and MDI as well as on the basis of OEGA₂₀₀₀, BD and MDI with a different ratio of components. The molecular weight control was carried out by the value of the characteristic viscosity of BPC dimethylformamide solutions at normal temperatures.

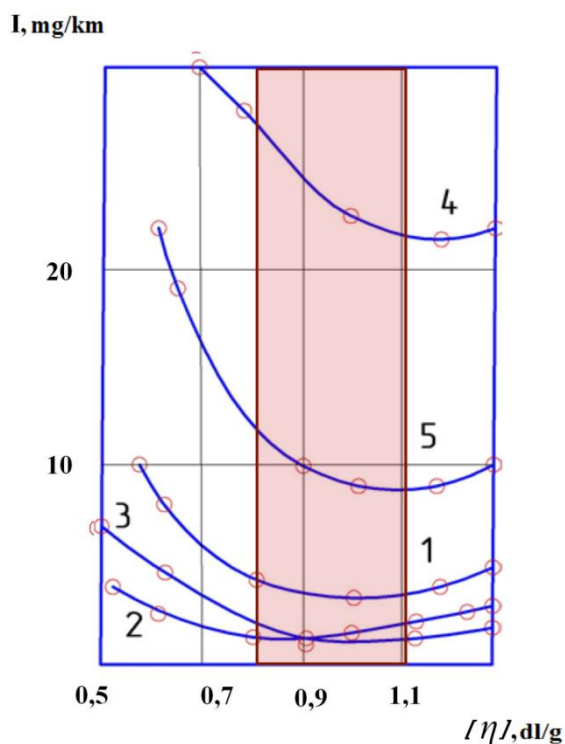


Fig. 2 - Dependence of wearing intensity (i) of block_polyurethanes from the value of characteristic viscosity([η]):

1 – OBGA:BD:MDI=1:0,5:1,5; 2 – OBGA:BD:MDI=1:1,5:2,5;

3 – OBGA:BD:MDI=1:3:4; 4 – OEGA:BD:MDI=1:0,5:1,5;

5 – OEGA:BD:MDI=1:4:5;

It has been established that the dependency of BPC wear from molecular weight has an extreme nature. There are three characteristic ranges. Materials with $[\eta]$ in the range of 0.4-0.8 dl/g (M to 50,000), such materials have large values of wear intensity. A feature of the BPC of this range is an intensive decrease in the amount of wear even with a slight increase in molecular weight, as well as a rapid increase in the strength characteristics. In the next range $[\eta] = 0,8-1,1$ dl/g ($M = 50000-70000$), the BPC has maximum wear resistance. The materials of third range with $[\eta] > 1.0$ dl / g ($M > 70,000$), such materials are characterized by an increase in wear rate, which is caused by micro-cutting processes, as well as a decrease in the relative elongation at rupture and the elastic modulus at stretching. From the point of view of the tribotechnical characteristics, the molecular weight of a BPC has an optimal value, which corresponds to the values of $[\eta] = 0.8-1.0$ dl/g.

Fig. 3 shows dependences of the intensity of BPC wear on the content of rigid blocks P_c . It was established that a change in the properties of BPC depending on P_c is associated with the formation of continuous phase of rigid blocks in the material. With an insignificant content of hard blocks ($P_c = 11-30$ mass%), they are represented in the material as separate structural formations and aggregates. Such BPC are characterized by high wear rate. The wear occurs with the help of “rolling rollers” mechanism, and there are visible traces of deep digging on the friction surfaces. With an increase in P_c to 35-55 mass. % here forms a grid of heavy-duty blocks, which takes up the main load and provides high physico-mechanical characteristics. Materials with such a structure have minimal values of the intensity of wear, and the wear itself takes place as a fatigue mechanism with the separation of small particles. A further increase in $P_c > 60$ mass. % leads to an increase in wear rate. A decrease in elasticity, an increase in hardness and hysteresis loss causes a decrease in the part of the processes of elastic-plastic suppression and intensifies microcutting.

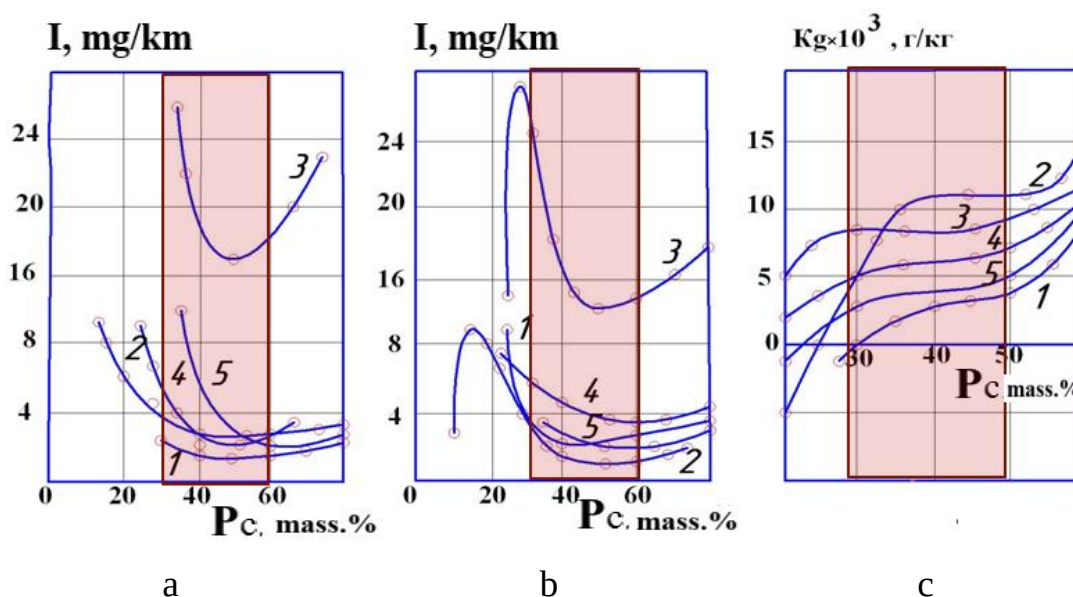


Fig. 3 - Dependencies of wearing intensity (I) of block-polyurethanes from the content of rigid blocks (P_c):

a - friction without lubrication; b - friction in water; c - wearing in flow of abrasive particles

Filling the BPC (Fig. 4) with graphite, molybdenum disulfide, copper salicylate, fluoroplastics in combination with epoxy and phenolic oligomers provided

high wear resistance and antifriction characteristics under conditions of friction without external lubrication. It also allows to increase their exploitation temperature on 40-50 degrees.

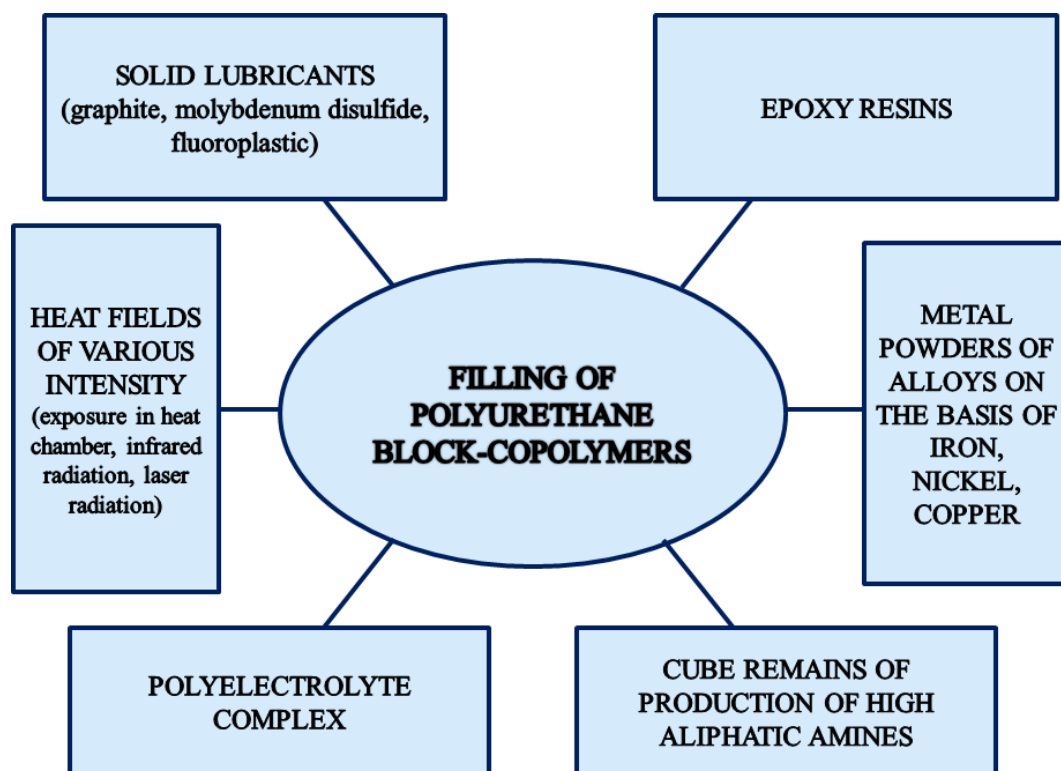


Fig. 4 – Ways of filling of BPC

The introduction to composite polyurethane up to 20 wt. % of metal powder of fine grinding on the basis of iron, copper increases the coefficient of thermal conductivity in 2 times while maintaining the level of tribotechnical and strength indicators at the high level.

Filling with aminovax contributes to improving the melt fluidity, reducing sensitivity to shear stresses and the processing temperature range.

Filling with polyelectrolyte complex in the amount of 1.5-3.0% causes the more polar PEC molecules concentration in the friction zone, which are capable to associate with water molecules. The last, being located in the friction zone, contribute to the reduction of the friction coefficient and increase the level of wear resistance.

Processing of the BPC in thermal fields of different intensity (staying in a thermal chamber at 80–110 °C during 8–24 hours, infrared and laser radiation) made it possible to increase the wear resistance of polyurethane compositions 5–10 times during friction in water).

Conclusions. The usage of developed composite poliurethanes is not limited by the listed above positions. This researches open up wide commercial opportunities for their application in all branches of industry without exception.

REFERENCES

1. Skakun Y. V., Nizelsky Y. M.: Polimerny zhurnal, 2007, 1, 3. (in Ukrainian)
2. Shtompel V. I., Kercha. Y. Y.: Struktura lineynyh poliuretanov. Naukova dumka, Kyiv 2008. (in Ukrainian)
3. Kwiatkowski K., Nachman M.: Polymers, 2017, 9, 705.

METHOD OF MASS SPECTROSCOPY OF MATERIAL COMPOSITION

Banzak Hennadii Vyacheslavovich

Ph.D. in Technical Sciences

Bansak Oksana Viktorovna

D.Sc. in Engineering, Associate Professor

Odessa state academy of technical regulation and quality

Odessa, Ukraine

Introductions. Modern solid state electronics devices use a wide variety of semiconductor materials. First of all, this refers to optoelectronics, the materials science basis of which is made up of binary compounds A_2B_6 , A_3B_5 groups and their solid solutions. Discrete and integrated solid state electronics are still dominated by silicon. Manufacturers of such materials today cannot fully control their properties, since they have limited funds for this.

Doping with impurities, thermal and field treatment - this is a list of the main means of controlling the structural and electrophysical properties of semiconductor materials and devices based on them. These and similar tools are not able to control all parameters of products and in a limited range of their values. First of all, this applies, for example, to the kinetic and structural parameters of materials, the current transfer coefficients of devices with p - n -junctions, the quantum efficiency of emitters, and the resolution of photodetectors.

Aim. The aim of this work is the development and improvement of the methods and techniques, process control means (modifying) the properties of semiconductor materials and devices of solid state electronics and optoelectronics using ionizing radiation on the basis of studies of the physical processes of change of electrical properties and parameters for increasing the radiation resistance and reliability of the products.

Materials and methods. To quickly and accurately determine the composition of the product and the presence of electrically passive elements (oxygen, nitrogen, carbon) in it, two well-known methods of analysis are most often used: radioactive and mass spectroscopy. A technique for their use in relation to irradiated materials and devices is proposed.

This method, by its principle, is destructive and local. Wells with a diameter of up to 30 mm and a depth of several microns remain at the probing site. In some cases, this requires application for the analysis of satellite samples.

The local nature of the measurements obliges to take measures to increase the statistical reliability of the results obtained. On the other hand, this determines the homogeneity of the sample composition not only over the volume, but also over the surface.

We used an MS-7201M mass spectrometer designed for qualitative chemical and quantitative isotopic analysis of the surface composition of metals, semiconductors, dielectrics, thin films, etc. Its technical characteristics: the range of analyzed mass numbers in the operating mode is from 1 to 250 (in the survey mode - up to 450); resolution in operating mode at the level of 50% of the intensity of mass spectrum peaks not less than 2 mÅ; primary ion beam current not less than 15 mÅ; the diameter of the primary ion beam on the sample surface is not more than 3 mm; the threshold of sensitivity for the secondary ion current at the output of mass spectrometer, limited by noise, no more than $1 \cdot 10^{-10}$ A; the value of the secondary ion current from the surface A_{ℓ} at the output of the mass spectrometer is not less than $2 \cdot 10^{-7}$ A; the maximum recording time for the full spectrum of masses in automatic mode is 30 ± 5 min; there is a possibility of software selection for analysis and registration of one to six randomly selected ions from the full range of analyzed masses and automatic scanning in this mode.

Secondary ion mass spectroscopy is based on the phenomenon of secondary ion emission. It consists in knocking out secondary particles, which characterize the composition of the sample under study, by ions (usually inert gases) accelerated to an energy of 1-15 keV. Secondary positive and negative ions carry the greatest

information about the composition. Secondary ion mass spectroscopy method was created as a tool for layer-by-layer analysis. Its distinctive features in comparison with other methods of surface analysis are: high layer-by-layer resolution (approximately 10-15 Å); the ability to analyze isotopes; high mass resolution ($\Delta M \leq 1$); high sensitivity in the analysis of impurities (10^{-3} - 10^{-7} rel.%).

Concentration distributions in diffusion layers, thin and thick films can be successfully studied by continuously measuring the intensity of the corresponding ion peaks during the sputtering of the investigated surface with an ion beam.

From a methodological point of view, these measurements are extremely simple if, in the studied concentration range, a direct proportionality is observed between the amount of the analyzed impurity and the ion yield. This proportionality is maintained in many important cases and almost always at low impurity contents.

Results and discussion. In this work, the mode was chosen in such a way that the layer-by-layer destruction was of the order of 50 Å. The sensitivity of the impurity analysis was $10^{-2} - 10^{-3}$ rel. %.

When analyzing dielectric materials, it was necessary to eliminate the accumulation of a positive charge on the surface, which appears during ion bombardment. For this, a strip of spectrally pure carbon was applied to the surface of the sample under study in such a way that the beam of primary particles fell simultaneously on it and on the surface under study.

Conclusions. Using a MS-7201M mass spectrometer for analyzing the composition of semiconductors, thin films, etc. made it possible to provide high layer-by-layer resolution (approximately 10-15 Å), the possibility of isotope analysis, high mass resolution ($\Delta M \leq 1$), high sensitivity in the analysis of impurities (10^{-3} - 10^{-7} rel.%).

BIBLIOGRAPHY:

1. Маслов О.В. Блок детектирования γ -излучения на основе CdZnTe для систем радиационного контроля / О.В. Маслов, В.А. Мокрицкий, Ю.Е. Николаенко, М.В. Максимов // Технология и конструирование в электронной аппаратуре. – №3 (57), 2005. – С. 15-18.
2. Банзак О.В. Полупроводниковые детекторы нового поколения для радиационного контроля и дозиметрии ионизирующих излучений / О.В. Банзак, О.В. Маслов, В.А. Мокрицкий: Под ред. В.А. Мокрицкого, О.В. Маслова. – Монография. – Одесса, 2013. – Изд-ВМВ.

**APPLICATION OF PARAMETERS OF WORK ZONE OF RAILWAY
TRANSPORT EMPLOYEES**

Tretyakov Oleg

Professor

Harmash Bohdan

Assistant Professor

Biletska Yevheniia

Postgraduate Student

Ukraine, Kharkiv

Ukrainian State University of Railway Transport

Department of Human Engineering

and Enviromental Protection

Introductions. Work-related illnesses are broader than occupational illnesses and include all illnesses caused by work-related activities. The global assessment of fatal accidents conducted by the ILO shows that more than 300,000 people die in the workplace every year [1]. The world's annual mortality rate from "work-related diseases" is 2.2 million: this is the data announced by the World Congress on Safety and Health at Work. In particular, it is noted that in 15 EU countries they account for 120,000 deaths, which is 20 times more than the number of accidents at work. [2]. Ukraine has committed itself to bringing national legislation into line with EU legislation. So, the integration into the world society, as well as the development and implementation of basic provisions for the harmonization of principles, methods and criteria for assessing the risk to health of workers in your production environment with international approaches is a prerequisite for the socio-economic development of the state [3].

Aim is the development of methodical support for determining the level of hazard of the rights holders in the working zone under the condition of taking into

account the joint action of harmful factors of different classes on the basis of the integral indicator - production risk.

Materials and methods. Weber-Fechner law can be chosen as a theoretical basis for the formation of a new security concept in organizational and technical systems [4]. Estimates of risk in the working zone under the influence of environmental factors are most often based on the assumption that the contamination level is already known [5]. It is meant that $P = 1$: that is, the pollution event has already occurred. In the case of air pollution, in general, there is a certain functional relationship between the level of pollution, its feelings and risk, according to the Weber-Fechner law:

$$r = 1/k \cdot \lg C/C_0, \quad (1)$$

where r – the level of risk;

C – the concentration of airborne pollution, mg/m^3 ;

k – the factor of proportionality;

C_0 – the lowest concentration, where the effect is felt.

Based on the normative indicators to be determined experimentally for each individual substance, it is realistic to establish two fixed points of dependence (3). If the replacement is made from $1/k$ to λ for ease of change, then the equation will take the following form:

$\Gamma\Delta K$ (permissible exposure limit)

JK (lethal concentration),

$$\begin{cases} 1 \cdot 10^{-6} = \lambda \cdot \lg \Gamma\Delta K_{\text{сд}}/C_0 \\ 0,5 = \lambda \cdot \lg JK_{50}/C_0 \\ r = \lambda \cdot \lg C/C_0. \end{cases} \quad (2)$$

When solving the system of equations (2) to determine the concentrations of pollutants exceeding the $\Gamma\Delta K_{\text{сд}}$ value, the expression will be as follows:

$$r = (0,5 - 1 \cdot 10^{-6}) / [\lg(JIK_{50} / \Gamma DK_{CD})] \cdot \lg(C / \Gamma DK_{CD}) + 1 \cdot 10^{-6}. \quad (3)$$

Then we calculate the value of the year risk for each factor r_i , and then we calculate the value of integral risk:

$$R = 1 - \prod_{i=1}^n (1 - r_i), \quad (4)$$

In order to take into account the probability of presence of a worker in the zone of action hazardous factor of i , it is possible to determine the probability of presence hazardous factor of i in the working zone by the following formula:

$$P_{v_i} = P_i^v \cdot P_i^p, \quad (5)$$

where P_i^v – the probability of action dangerous factor of i ;

P_i^p – the odds of an employee working in the area dangerous factor of i .

We determine the probability of action hazardous factor of the i and the probability of finding a worker in the zone of his action according to the following formulas:

$$P_i^v = t_i^v / T_{CM} \quad \text{и} \quad P_i^p = t_i^p / T_{CM}, \quad (6)$$

where t_i^v – the action time i dangerous factor;

t_i^p – the time of presence of the employee in the coverage area dangerous factor of i ;

T_{CM} – the stay period of the change.

At the same time, when there is a simultaneous presence of 2, 3, ... n harmful factors, the probability of their action can be determined as follows:

$$\begin{aligned} P_v(2) &= P_{v_2} + P_{v_1} - P_{v_2} \cdot P_{v_1} \\ P_v(3) &= P_{v_3} + P_{v_2} - P_{v_3} \cdot P_{v_2} \quad . \\ P_v(n) &= P_{v_n} + P_{v_{n-1}} - P_{v_n} \cdot P_{v_{n-1}} \end{aligned} \quad (7)$$

In case when the probability of influence of harmful factors on the workers is known, the further determination of the harmfulness of the production process in general will take place as follows:

$$P_{nn}^0 = \frac{N_1 P_0(1) + N_2 P_0(2) + \dots + N_n P_0(n)}{N}, \quad (8)$$

where $N_1, N_2, \dots, N_n$ – the number of workers who are affected 1, 2, 3, ... n harmful factors;

$P_0(1), P_0(2), \dots, P_0(n)$ – the employability 1, 2, 3, ... n harmful factors;

N – the total employment.

The next step is to determine the probability of exposure of the working hazard of j by the formula:

$$P_{b_j} = P_j^b \cdot P_j^p \cdot P_j^{nc}, \quad (9)$$

де P_j^b – the odds of being in the work area j hazardous factor (substance);

P_j^p – the odds of human presence in the area j hazardous factor (substance);

P_j^{nc} – the astonishing impact j hazardous factor (substance).

So, by substituting expressions for P_j^b , P_j^p and P_j^{nc} in formula (9), the formula will get the following form:

$$P_{b_j} = \frac{t_j^b \cdot t_j^p \cdot d_j}{T_{CM}^2 \cdot D_j}. \quad (10)$$

We use a formula to determine the overall probability of harmful effects factors of m :

$$P_b(m) = 1 - \prod_{j=1}^m (1 - P_{b_j}). \quad (11)$$

Results and discussion. Analysis of working conditions cards based on the results of certification of crane shop workplaces on the basis of the algorithm of transformation of the environment parameters into the production risk indicator, the following results were obtained:

ГДК (permissible exposure limit)

ГДП (alarm level)

Table 1

Results of calculation of parameters estimation of the crane shop working area

№ Workplace	Workplace, profession, workshop (section, department)	Class of working conditions	Factors of production environment and working process	Standard value (ГДК), (ГДП)	Actual value	Potential risk, r_i	Integral risk, R
1	2	3	4	5	6	7	8
11	Electric gas cooker (engaged in cutting and manual welding)	3.2	Hazardous chemicals, (Manganese)	0,2	0,24	0,009003	0,774952
			Dust of fibrogenic action (iron oxide)	6	6,7	0,008205	
			Infrared radiation, W/m ²	140	358	0,156705	
			Working posture	10	38	0,728481	
12	Electric welder	3.2	Hazardous chemicals, (Manganese)	0,2	0,26	0,012955	0,612467
			Dust of fibrogenic action (iron oxide)	6	7	0,011461	
			Infrared radiation, W/m ²	140	388	0,170137	
			Working posture	10	26	0,521402	
13	Electric gas cooker (engaged in	3.2	Hazardous chemicals, (Manganese)	0,2	0,25	0,011019	0,723631

	cutting and manual welding)		Dust of fibrogenic action (iron oxide)	6	7	0,011461	
			Infrared radiation, W/m ²	140	342	0,149074	
			Working posture	10	34	0,667787	
16	Machinist of the crane	3.2	Noise, dBA	80	83	0,000609	0,000609
33	Metalworker for repair of rolling stock (diesel testing)	3.1	Noise, dBA	80	90	0,001945	0,001945

The assessment of working conditions shows that jobs № 11, № 12, № 13 belong to class 3.2 according to [6], but according to the calculations the integral risk indicators according to [7] are excessive. The indicator of integrated risk of a workplace № 16 by calculations is limiting - admissible ($\approx 10^{-4}$) according to [7], but according to [6] belongs to 3.2 class. According to the results of the calculations, the integral risk indicator for the workplace № 33 is equal to $\approx 10^{-3}$, but the working conditions in accordance with [6] are defined as such, which correspond to 3.1 class. The subjectivity [6] has been established to assess the actual working conditions and nature of work on the indicators of harmfulness and hazard of the production environment factors.

Conclusions. The proposed methodological support for determining the level of potential danger in the working zone of railway workers takes into account the joint action of harmful factors of different classes based on the integral indicator. Such approach to assessment of working conditions solves the issue of improving the system of medical and hygienic monitoring. Implementation of the integrated harm indicator will allow an objective assessment of the quantitative assessment of damage to human health caused by harmful and hazardous factors in the working environment.

REFERENCES

1. Linn H.I., Amendola A.A. Occupational Safety Research: Overview. *Encyclopedia of Occupational Safety and Health. International Labor Organization.* Geneva, 2005. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_116863.pdf (last access: 7.08.2020).
2. . ILO Introductory Report: Decent Work - Safe Work. Geneva, International Labor Office, 2006. 56 p.
3. ISO 45001 Системи менеджменту охорони здоров'я і безпеки праці. Вимоги з застосування. URL: <https://www.iso.org/standard/63787.html> (дата звернення 5.08.2020).
4. Гогунский, В.Д., Руденко С.В., Урядникова И.В. Теория и практика оценки риска здоровью от воздействия факторов внешней среды. *Безпека життя і діяльності людини – освіта, наука, практика* : зб. наук. пр. X міжнар. наук.-метод. конф. Київ : Центр учбової літератури, 2011. С. 170—175.
5. Басиль Е.Е., Изотов С.А., Гогунский В.Д. Риск сокращения продолжительности жизни: рабочая зона. *Труды Одесского политехнического университета.* 1997. Вып. 2. С.133–135.
6. Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу» / Наказ МОЗ України № 248 від 08 квіт. 2014 р. URL: <https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0472-14> (дата звернення 23.08.2020).
7. ISO 31000 Risk management. Principles and guidelines. URL: <https://risk-engineering.org/ISO-31000-risk-management/> (last access: 23.08.2020).

ВОПРОСЫ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ И ХИМИЧЕСКОЙ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ МАКУЛАТУРЫ И ЕЕ ОЧИСТКИ

Абдумажидов Анвар Абдумаликович

докторант

Миратаев Абдумалик Абдумаджидович

к.т.н., доцент

Набиева Ирода Абдусаматовна

д.т.н., профессор

Институт текстильной и легкой промышленности
г.Ташкент, Узбекистан

Введение. Качество макулатуры, используемой в производстве бумаги и картона, должно отвечать требованиям соответствующего ГОСТ, при этом макулатура должна поставляться на предприятия партиями в виде отдельных групп и марок, отличающихся между собой составом по волокну, цветом, способностью к роспуску и бумагообразующими свойствами [1]. К сожалению, вопросы микробиологической и химической загрязненности макулатуры, особенно ее тароупаковочных видов, в мировой практике изучены в недостаточно полном объеме. Очевидно и то, что контроль безопасности использования картонно-бумажной тары для упаковки пищевых продуктов должен начинаться с санитарно-микробиологического контроля качества композиционного состава картонно-бумажной продукции, особенно вторичного сырья – макулатуры, химических добавок и оборотных вод. Очистка макулатуры с последующим белением также важно при использовании макулатуры в составе сырья для получения писче-печатных видов бумаги.

Цель работы. Дальнейший рост потребления макулатуры возможен путем использования нового перспективного оборудования, а также новых технологий обесцвечивания и удаления типографской краски и других примесей из макулатуры. Целью работы является разработка способов качественной очистки микробиологической и химической загрязненности и

обесцвечивания макулатуры с последующим отбеливанием, что позволит увеличения доли макулатуры в композиции широко используемых видах бумаги и картона. Это также даёт возможности наращивания объемов использования макулатуры в композиции писче-печатных видов бумаги.

Материалы и методы. Объектом исследования была выбрана макулатура марки МС-3. В качестве сырья также использована хлопковая целлюлоза. Для промывки использована гидроксид натрия NaOH, вода и моющее вещество. Для отбеливания макулатуры использован гипохлорид натрия NaClO.

В исследованиях были использованы обычные физико-механические и химические методы анализа относящиеся к целлюлозе, бумажной массе и бумаге, в частности метод определения степени полимеризации (СП) целлюлозы, капиллярности отлитых образцов бумаг и другие.

Результаты и обсуждение. Использование вторичного волокнистого сырья (макулатуры) для производства бумаги и картона приводит к снижению себестоимости конечной продукции, расширению сырьевой базы производства, уменьшению зависимости промышленных предприятий от обеспечения первичным волокнистым сырьем и что особенно важно, к решению экологических проблем, снижению нагрузки на окружающую среду.

Но чаще заготовительные организации собирают и поставляют макулатуру укрупненными партиями без ее предварительной обработки и сортирования. Даже при этом требования стандарта по содержанию посторонних загрязнений и включений, которые регламентируются на уровне 0,5-1,5 %, не выполняются. Как показывает практика, доля неволокнистых примесей в макулатурном сырье достигает 5-8%.

Целлюлозное волокно, как правило, имеет низкий уровень загрязнения микроорганизмами, а макулатура – более высокий. Целлюлоза имеет общую микробную обсемененность на уровне 100-250 микробных клеток (м.к.) в одном грамме, а макулатура, в зависимости от марки и условий хранения, - от 1200 до 40000 м.к. Обсемененность микроорганизмами оборотной воды

составляет 100–400 тыс. м.к. в одном грамме, из-за чего при подаче целлюлозы в технологический поток происходит загрязнение и целлюлозной массы.

Экспериментально установлено, что в процессе сушки бумаги (картона) вегетативные формы бактерий обычно погибают под воздействием температуры 90–120°C. Однако, бактериальные споры высокоустойчивы к воздействию температуры и биоцидов. Они выживают и сохраняются в готовой продукции, а значит присутствуют и в макулатуре. Условия переработки макулатуры в технологическом потоке (температура, вода, воздух, питательные вещества) благоприятны для развития спор, что приводит к интенсивному размножению микроорганизмов, обсеменению волокнистой массы по всему потоку и, в конечном итоге, готовой продукции. Поэтому обсемененность макулатурной массы в бассейне составляет порядка 1,0–1,5 млн клеток в одном грамме. Таким образом, это приводит к тому, что существенным источником обсеменения технологического потока микроорганизмами становится макулатура, содержащая вегетативные и споровые бактерии при наличии благоприятных факторов для размножения микроорганизмов.

В картоне для упаковки молока в так называемом «стандарте молочника» максимально допустимое число бактерий было установлено на уровне 250 колоний в грамме. Что касается бумаги и картона, вырабатываемых из макулатуры и используемых для упаковки сухих пищевых продуктов (сахар, различные крупы, вермишель и др.) такой норматив не установлен. Однако проводятся исследования в этом направлении. На это направлены усилия европейских стран, изложенные в «Меморандуме о договоренности по выполнению европейской исследовательской акции» обозначенном как GOST Action E «Микробиология в бумажном производстве», принятом в Брюсселе и в «Резолюции RES AP по материалам и изделиям из бумаги и картона, предназначенным для контакта с пищевыми продуктами», принятой Комитетом Министров Совета Европы [2].

Известно, что макулатура марки МС-3 состоит из книг, журналов и различных архивных бумаг. Поэтому при её очистке необходимо удалить

типографическую краску, обесцвечивание массы и белиение [3]. Из литературного анализа известно, что типографическая краска является многокомпонентной сложной системой. В её состав входят: Типографическая олифа, древесная смола, сажа, мыло, цветные пигменты. Олифа – выполняет задачу образования пленки на поверхности этой сложной системы. Поэтому чтобы выводить из макулатурной массы типографическую краску сначала необходимо разлагать пленкообразующего компонента. Олифа является жиро-восковым веществом, состоящий из жирных кислот, которые не растворяются в воде. Они переходят в растворимую форму в растворе щелочи. Соответственно, очистку (промывку) макулатурной массы проводили в растворе щелочи NaOH. Под действием щелочи при высоких температурах макулатура сначала набухает, размеры пор увеличиваются в несколько раз, под действием щелочи жиро-восковые вещества гидролизуются и образуют натриевые соли жирных кислот:



Эффективность очистки макулатурной массы с помощью щелочи оценивается степенью полимеризации и капиллярностью образцов бумаг, вылитых из этой очищенной массы. Были проведены серии экспериментов, по выявлению влияния различных факторов на степень очистки и качественные показатели макулатурной массы. Для этого начальными величинами были выбраны температура отварки 90°C, продолжительность отварки 50 мин. В табл.1 приводится влияние концентрации щелочи на качественные показатели макулатуры марки МС-3. Из таблицы видно, что с увеличением концентрации щелочи наблюдается некоторое снижение степени полимеризации и повышение капиллярности образцов. Снижение концентрации щелочи ниже 2% приводит резкому снижению степени полимеризации образцов, поэтому для отварки рекомендуется концентрация щелочи равной 2%. Были изучены влияние нескольких основных факторов процесса очистки на качественные показатели очищенной макулатуры и рекомендованы их необходимые значения.

таблица 1.

**Влияние концентрации щелочи на качественные показатели
макулатуры**

№	Концентрация NaOH, %	Степень полимеризации	Капиллярность вылитых образцов бумаг, мм
1	1,0	850	4
2	1,5	820	6
3	2,0	800	8
4	2,5	740	9
5	3,0	710	10

Также был поведен процесс обесцвечивания и беления макулатуры в растворе гипохлорита натрия. Гипохлорит натрия является сильным окислителем, в текстильной промышленности широко используется в качестве отбеливателя. Отбеливающее свойство гипохлорита более выражается при слабых кислотных или слабых щелочных средах (при $\text{Ph}=3-11$). Экспериментально исследовано влияние среды на качественные показатели сырья, в частности на степень белизны и степень полимеризации, табл.2.

Таблица 2

Среда, Ph	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Качественные показатели макулатурной массы: – степень белизны, %	63	60	56	54	54	55	57	61	62
– степень полимеризации.	810	770	700	460	400	530	650	800	850

Из данных приведенных в таблице наиболее мягкой средой, обеспечивающей хорошие качественные показатели выбрана $\text{Ph}=10,0$. Также были изучены основные факторы процесса беления (концентрация гипохлорита, температура обработки и продолжительность обработки) и рекомендованы их необходимые значения.

Выводы:

– установлено, что практически нет сведений о проводимом контроле по химическим, микробиологическим и радиологическим характеристикам макулатурного сырья, поступающего в Узбекистан по импорту. Представляемые санитарные документы не дают полных сведений о загрязненности и степени белизны макулатуры, а предприятия-потребители такого входного контроля не проводят;

– поступающее вторичное сырье имеет широкие пределы санитарно-микробиологических показателей, что препятствует установлению их соответствия нормативным уровням документов для сырья. Предложено очищать от бактерий в процессе сушки бумаги (картона), так как вегетативные формы бактерий обычно погибают под воздействием температуры 90–120°C.

– для удаления из массы макулатуры типографической краски и обесцвечивания её предложено щелочная отварка, с последующим белением с помощью гипохлорита натрия. Экспериментально установлены и рекомендованы оптимальные значения влияющих факторов вышесказанных процессов, обеспечивающих наилучшие качественные показатели макулатурной массы, пригодной для получения писчее-печатных видов бумаг.

ЛИТЕРАТУРА:

1. *Koepenick M., Lanenga R.* Обесцвечивание макулатурной массы: “The upside of upcycle”. *Paper 360*. 2012. 7 № 5 с. 16-18.
2. Облагораживание макулатуры. Deinking of waste paper: Пат. 8815051 США, МПКД21В 1/08 (2006.01); Basilio Cesar I., Sheppard Steven W., Thiele Kaolin Co. N 13/317438: Заявл: 18.10.2011.; Оpub. 26.08.2014
3. *Абдумажидов А.А., Алимова Д.А., Миратаев А.А., Набиева И.А.* “Изучение возможности использования вторичных ресурсов для композиции писче-печатных видов бумаги”. *Научно-методический журнал «Вестник науки и образования»*, №12, Москва, сентябрь 2018 г.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕДАВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ПОВІТРЯНИМИ ЛІНІЯМИ

Вусатий М. В.

асистент кафедри електротехніки
електромеханіки і електротехнологій

Подільський державний аграрно-технічний університет
м. Кам'янець - Подільський , Україна

Нестабільна економічна ситуація в Україні пов'язана з ростом цін на окремі види палива та електроенергетична обладнання, матеріали та будівельно-монтажні роботи, дефіцит фінансових коштів для закупівлі обладнання, мінімальний обсяг введення нових електромережних об'єктів диктує необхідне обов'язкове забезпечення:

- нормативних умов видачі потужності електростанцій;
- надійного енергопостачання споживачів;
- планованих поставок експорту електроенергії;
- подальшого розвитку способів протиаварійного керування, зв'язку, телемеханіки, обліку електроенергії для реалізації сталої та надійної роботи ОЕС України з енергооб'єднаннями Євросоюзу.

В таких умовах важливим моментом є оптимізація передавання електроенергії від генеруючих джерел до споживачів.

Електроенергія передається переважно по повітряним лініям (ПЛ). Рациональне використання передавальної здатності ПЛ може бути досягнуто за наявності достовірної інформації про функціональні можливості ліній, тому оцінка конструкцій ПЛ ще при проектуванні є актуальною.

Неодмінною умовою при цьому є пошук подальших шляхів вирішення проблем зниження капітальних і поточних витрат, зменшення втрат, забезпечення заданих показників надійності і можливо низького рівня екологічного впливу.

Незважаючи на великий накопичений досвід і науковий пошук, пророблений вченими в цій галузі досліджень, прийняття рішень при проектуванні повітряних ліній здійснюється при дефіциті чітких всебічно науково обґрунтованих рекомендацій і методик.

У результаті виявилось, що в енергосистемах, де в основному мережі виконані на базі традиційних ліній електропередач, пропускна здатність яких явно низька, застосування досить потужного арсеналу засобів регулювання, підключених у вузлах енергосистем, бажаного результату не дає, і їх використання недостатньо ефективно.

Вплив ПЛ на навколишнє середовище пов'язаний з негативним впливом на живі організми та інженерні комунікації.

А також зі збільшенням відчуження земельних ділянок, скороченням сільськогосподарських, лісових і мисливських угідь, що призводить до зменшення місць прокладення трас ПЛ, які не впливають на навколишнє середовище.

ПЛ порушують цілісність полів і кормових угідь, сприяють росту бур'янів, створюють перешкоди для обробки полів з повітря, застосування агротехніки, зрошення.

Особливо великої шкоди наноситься лісовим угіддям, оскільки просіки під трасами ліній електропередавання повністю виводяться з господарського обороту, збільшується лісоповал (вздовж трас ліній).

Періодичні (1 раз в 5 років) розчищення трас ліній механічним шляхом і за допомогою гербіцидів виводять з процесу відтворення кисню в атмосферу Землі тисячі гектарів лісових угідь.

Крім зазначених екологічних впливів, ПЛ є також джерелом виникнення радіоперешкод і перешкод у високовольтних каналах зв'язку ПЛ. На їх рівень впливають конструктивні параметри ліній, погодні умови і стан поверхні проводів.

Відомо, що конструкція ПЛ суттєво впливає на технічні характеристики передавання електроенергії.

Тому порівняльний аналіз різних конструкцій ПЛ при проектуванні дозволить адекватно оцінити їх ефективність функціонування.

Сьогодні на ряду з традиційними ПЛ існують:

- компактні повітряні лінії (КПЛ);
- керовані самокомпенсуючі повітряні лінії (КСПЛ);
- повітряні лінії з колами різних класів напруги (комбіновані ПЛ);
- повітряні лінії з ізолюваними проводами (ПЛІ).

Повітряні лінії традиційної конструкції. За конструктивним виконанням традиційні ПЛ можуть бути одно і двоколові.

Габарити традиційних ПЛ встановлюються нормами за умовами безпечного пересування людей і транспорту під лініями і залежать від номінальної напруги ПЛ, характеристики місцевості (населена, незаселеній, важкодоступна) і типу споруд, які перетинаються.

Таблиця 1

Мінімальні відстані від проводів ПЛ до поверхні землі.

Характеристика місцевості, м	Напруга ПЛ, кВ			
	110	150	220	330
Населена	7	7,5	8	8
Ненаселина	6	6,5	7	7,5
Важкодоступна	5	5,5	6	6,5
Недоступна: гори, скелі, кручі.	3	3,5	4	4,5

Прогони ПЛ вибирають з економічних міркувань, оскільки із збільшенням довжини прогону l необхідно збільшувати висоту опор H , щоб не порушити допустимий габарит лінії h ; при цьому зменшується кількість опор та ізоляторів на лінії. У табл. 2 наведені конструктивні розміри ПЛ різних напруг при певних габаритах.

ПЛ виконують неізолюваними проводами. Конструкція фази ПЛ в основному визначається маркою і перерізом проводів, їх кількістю в фазі, розташуванням і відстанями між ними. ПЛ з розщепленими фазами, де в одній

фазі використовують два і більше проводи, які застосовуються на напругу 330-750 кВ.

Таблиця 2

Конструктивні розміри ПЛ.

Номинальна напруга, кВ	Відстань між проводами, м	Довжина прогону l , м	Висота опори H , м	Габарит лінії h , м
110	4	170-250	13-14	6-7
220	7	250-350	25-30	7-8
330	9	300-400	25-30	7,5-8
750	15	450-750	30-41	10-12

На одноколових опорах проводи розташовують у вершинах трикутника або в горизонтальній площині (рис. 1, а-в), а на двоколових - у вигляді прямої або зворотної "ялинки" або у вигляді "бочки" (рис. 1, г-е).

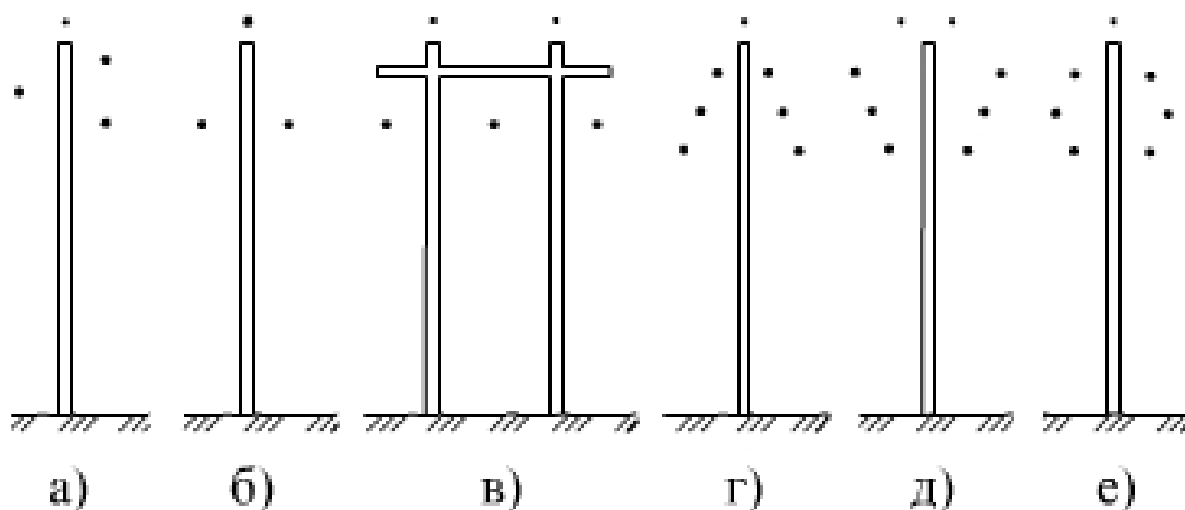


Рисунок 1 – Розміщення проводів та тросів на опорах одно та двоколових ПЛ.

Пряма "ялинка" застосовується рідко через незручності монтажу, зворотна "ялинка" зручно монтується, але вимагає двох захисних тросів; тому найбільш широке застосування на ПЛ отримало розташування проводів у вигляді "бочки" (рис. 1).

Конструкція ПЛ істотно залежить від кліматичних умов: температури, вітру, ожеледі, а також від наявності в навколишньому середовищі сірчистих газів, відкладень солей і т. п.

Зменшення відстані між фазами (зближення фаз) призводить до значного зменшення необхідних розмірів фаз.

Тому для скорочення габаритів ПЛ найбільш доцільно при збільшенні числа складових зменшити відстань між фазами.

У разі застосування КПЛ при заміні традиційних ПЛ скорочується число паралельних кіл.

Така перебудова забезпечує значний економічний ефект.

Наприклад, при заміні двоколової традиційної ПЛ однією КПЛ напругою 110-330 кВ вартість передавання електроенергії знижується на 30-35%.

Також при інших рівних умовах підвищується їх пропускна спроможність на 25 - 35% .

Розробки таких ПЛ спрямовані на збільшення пропускної здатності ЕП, поліпшення управління режимами електричних мереж, підвищення надійності та техніко-економічної ефективності, скорочення смуги відчуження.

Завдяки таким технічним рішенням створено умови для виникнення посиленого електромагнітного впливу кіл ЕП одного на одне, що забезпечує зміна на 20 - 40% значень їх первинних параметрів, що при відповідному знакові цього впливу збільшує пропускну здатність лінії.

При використанні ізолюваних проводів відстані між фазами можуть бути прийняті в 3-4 рази меншими, ніж в традиційній повітряній лінії з неізолюваними проводами, що дозволяє підвищити їх пропускну спроможність та покращити характеристики режимів.

Крім того, застосування ізолюваних проводів знижує небезпеку ожеледі, а так само зменшує аварійність від короткочасних зіткнень проводів при галопуванні і вібрації під впливом вітрових навантажень.

Зазвичай ширина коридору традиційної ПЛ 110 кВ становить 26 м., а в ПЛІ ширина коридору зменшена більш ніж на 50% і становить 12 метрів.

Це скорочує габарити ПЛ і таким чином зменшує вартість відведення земельної ділянки під об'єкт.

Застосування ПЛІ вирішує багато питань модернізації існуючих ПЛ, наприклад, перехід на наступний клас напруги, що призводить до збільшення габаритів лінії і ширини коридору ПЛ.

Якщо взяти до уваги вітчизняний та закордонний позитивний досвід у галузі створення ізолюваних повітряних ліній напругою 0,4 - 110 кВ і їх істотні переваги в порівнянні з ПЛ традиційних конструкцій, а також розробки багатоколових КСПЛ доцільно розглянути створення ПЛІ на більш високі класи напруги і в Україні.

Мінімальна допустима відстань між фазами, виконаними з неізолюваних одиничних або розщеплених проводів, визначається діелектричними властивостями повітряного проміжку "фаза - фаза", виходячи з урахування впливу різниці робочих напруг між цими фазами, а також внутрішніх і грозових перенапруг, потребує установки між фазами в прогонах спеціальних ізолюючих елементів (ізоляційних розпірок та ін.).

Застосування ж ізолюваних проводів дозволяє виконати лінії зі зближеними фазами без ізоляційних розпірок.

І, до того ж, при цьому дає можливість зменшити відстань між фазами, що забезпечить збільшення пропускної здатності лінії і подальше поліпшення її характеристик.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1.Бондаренко В. Е. Анализ состояния и перспективы повышения эффективности передачи электроэнергии воздушными линиями переменного тока в Украине / В. Е. Бондаренко, И. В. Барбашов, Е. Н. Линник, Н. М. Черемисин, В. В. Черкашина. // Технічна електродинаміка – 2009. – №5. – С. 37 – 43.

2.Лушкін В. А. Загальна характеристика та розрахунок режимів розподільних мереж: Навчальний посібник / Лушкін В. А, Абраменко І. Г. .Барбашов І. В., Черкашина В. В. та ін. – Харків: ХНАМГ, 2013 – 193 с.

3.Черемисин Н. М. Стратегия выбора оптимального решения при проектировании воздушных линий электропередачи/ Н. М. Черемисин, В. В. Черкашина // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – Вінниця: ВНТУ, 2012.– № 2. – С.115– 118.

4.Гончар М. І. Деякі аспекти вибору напруги 20 кВ для сільських розподільних мереж. // М. І. Гончар, С. А. Попадченко /Вісник ХНТУСГ ім. Петра Василенка. Випуск 130 "Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України" - Харків: ХНТУСГ, 2012. - с.6-8. 3с.

5.Постолатий В. М. Возможности создания и технические характеристики одноцепных и многоцепных воздушных линий электропередачи переменного тока повышенной пропускной способности с изолированными проводами для распределительных электрических сетей. / В. М. Постолатий, Е. В. Быкова, В. М. Суслов // Материалы VI-го симпозиума "Электротехника 2010", ВЭИ – ТРАВЕЭК, г.Москва, 2010 г.

ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ПРОСТОРОВИХ СПОРУД

Котенко Костянтин Едуардович

к.т.н., доцент

Київський національний університет

будівництва і архітектури

г. Киев, Украина

Лавінський Дмитро Сергійович

Асистент кафедри автоматики та робототехнічних систем

ім. акад. І.І. Мартиненко

Національний університет

біоресурсів та природокористування України

Вступ Практика експлуатації будівельних споруд свідчить про появу окремих ситуацій при яких виникають пошкодження конструкцій і навіть самих споруд.

Щоб попередити виникнення таких ситуацій та виключити їх негативні наслідки потрібна своєчасна інформація, відображаюча технічний стан споруд і прогножуюча тенденцію його змін. Таку інформацію, як відомо, надають результати моніторингу технічного стану.

Однак, на даний час, інженерна практика не має в своєму розпорядженні єдиних універсальних методів моніторингу будівельних об'єктів. А існуючі, в ряді випадків, не враховують конструкційно-технологічні особливості споруд, і мають обмежений інформаційний характер. Особливо це стосується просторових будівельних споруд, в яких проблема моніторингу являється практично не вирішеною. Ці споруди відзначаються великорозмірністю, значною конструктивною наповненістю, різнотипом конструкційних елементів та іншими особливостями. Ця категорія об'єктів значно розповсюджена на практиці. Вона включає об'єкти промислової інфраструктури, виставкові центри, аеро- і залізничні термінали, великі торговельні і розважальні комплекси, спортивні арени та інше. В процесі експлуатації такі споруди

зазнають динамічні впливи від дії транспортних засобів, мікросейсміки земної поверхні в місці розташування будівель, динаміки технологічних процесів в спорудах, дії людського фактору при проведенні масових заходів в будівлях, вітрових імпульсів (особливо висотних будівель) та інших впливів, які нерідко не враховуються проектом. Відгуком на їхню дію є власні коливання споруд, динамічні характеристики яких є контрольованими показниками моніторингу технічного стану будівель .

Мета роботи. Обґрунтувати необхідність використання динамічного моніторингу для оцінки технічного стану просторових споруд. Надати алгоритм методів теоретичного і експериментального динамічного моніторингу просторових споруд і розмежувати їхні функції.

Матеріалі і методи.

Відомо, що динамічні показники моніторингу, відображають глобальний стан контролюємої споруди та дозволяють оцінювати стан окремих її конструкцій без спеціального спостереження за кожною з них. Це, перш за все величини власних частот, відповідаючі їм форми власних коливань та величина логарифмічного декременту їх загасання.

Власні коливання – це коливання, які відбуваються за рахунок енергії, наданої системі на початку коливального руху (у механічній системі через початкове зміщення тіла або надання йому початкової швидкості). Амплітуда власних коливань на відміну від вимушених коливань визначається тільки цією енергією, а їх частота - властивостями самої системи. Внаслідок розсіювання енергії, власні коливання завжди є загасаючими. Приклад власних коливань - звучання дзвону, гонгу, струни рояля та ін.

Рівняння руху елементів конструкції в матричній формі мають наступний вид

$$[M]\{\ddot{u}\} + [K]\{u\} = 0 \quad (1)$$

де $[K]$ та $[M]$ – відповідно матриця жорсткості та матриця мас, що відображають пружні та інерційні характеристики конструкції; $\{u\}$ – вектор динамічних переміщень; точками над буквою позначено диференціювання по

часу. Власні частоти і форми залежать тільки від розподілу мас і жорсткостей (матриць $[K]$ та $[M]$) і не залежать від початкових умов.

Використання цих показників дозволяє контролювати цілісність споруди, визначати місця найбільших деформацій, виявляти та завчасно попереджувати наглядові служби про появу і тенденцію розвитку негативної ситуації. Моніторинг, базуючийся на використанні і контролі параметрів указаних показників, являється динамічним.

Для його ефективного здійснення необхідно забезпечити достовірну оцінку параметрів контрольованих показників, умови, включаючи вплив на систему побічних факторів. Потрібно створити скінченно-елементну модель споруди, забезпечити теоретично-розрахунковий контроль параметрів власних частот і відповідаючи їм форм власних коливань. Визначити місця експериментального моніторингу (моніторингові точки). Розробити принципову схему експериментального контролю та визначити варіанти її ефективного апаратно-інструментального забезпечення.

Результати і обговорення

Загальний вид конструкції споруди приведено на рис. 1. Для створення її скінченно - елементної моделі використовувались програмні комплекси SCAD (Україна) і NASTRAN (США). Процедура створення включала: передпроцесорну підготовку, виконання розрахунків диференціальних рівнянь, постпроцесорну обробку і аналіз отриманих результатів. Вибір типів скінченних елементів обумовлювався отриманням більш детальних і точних результатів. Були застосовані типи скінченні елементи: балки Beam, оболонки Plate, та елементи жорсткого зв'язку Rigid. Загальна кількість скінченних елементів всієї моделі становила: в комплексі NASTRAN - 107317, а число вузлів становило 97586. В моделі програмного комплексу SCAD, в зв'язку з іншою скінченно-елементною сіткою, число скінченних елементів становило 29332, а кількість вузлів 18993.

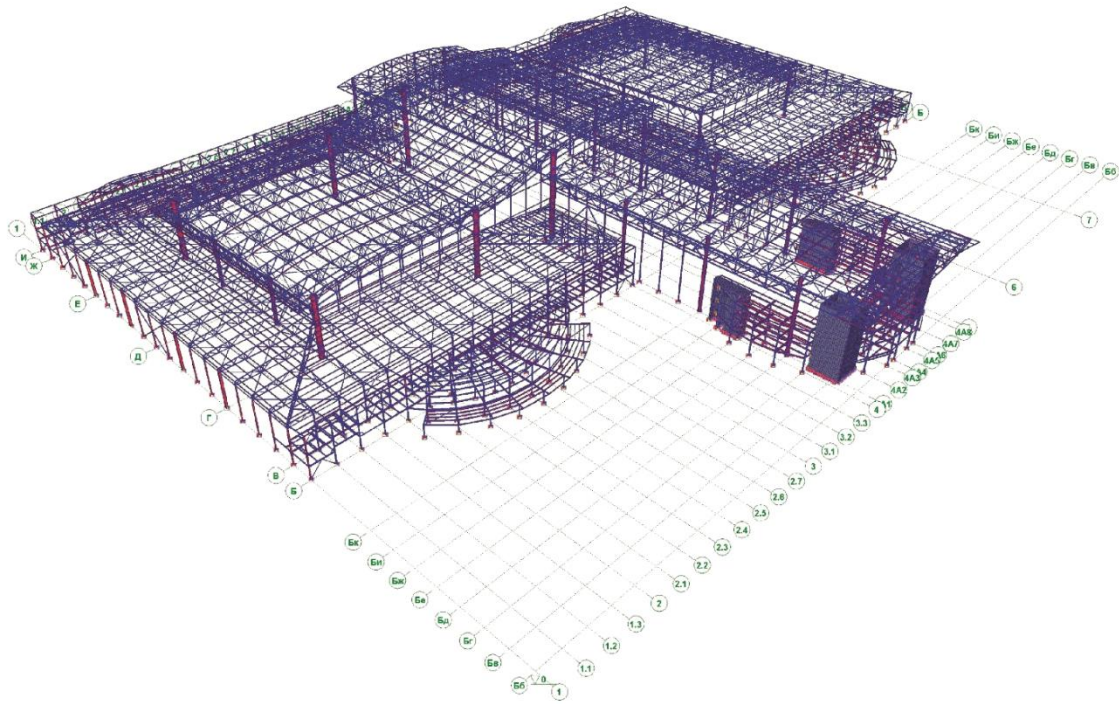


Рис. 1. Споруда Міжнародного виставкового центру (МВЦ, м. Київ)

При статичних розрахунках використовувались найбільш несприятливі сполучення завантажень. А модальний аналіз включав розрахунки 10-ти перших власних частот споруди при дії на неї зовнішніх динамічних факторів і врахування: а) мас від власної ваги елементів металевого каркасу; б) неконструкційних мас технологічного навантаження і огорожувальних конструкцій; в) врахування, крім неконструкційних мас, дії сил технологічного навантаження і огорожувальних конструкцій. Крім цього, розрахунковим методом визначались форми власних коливань споруди (рис. 2). Аналізувались три перші частоти власних коливань та амплітуди власних коливань. Натурні величини власних частот і напрямки коливань фіксувались сейсмостанцією ZET 048-С, установленюю на позначці +13,860 м. внутрішньої несучої колони К1, в місці перетину літерної осі Г з цифровою 2.

Загальний алгоритм контролю просторових споруд представлено на рис. 2.

нестабільними, що потребує їхньої експериментальної перевірки перед створенням системи моніторингу або недоцільності її створення.

Робота присвячена постановці і розв'язанню науково-технічної задачі контролю технічного стану просторових будівельних споруд за допомогою створення методики теоретично – експериментального динамічного моніторингу цих об'єктів.

Висновки.

В результаті виконання досліджень отримані наступні результати:

1. Визначені технічні можливості існуючих видів моніторингу і встановлені напрямки їх вдосконалення для можливого їх використання в системі моніторингу просторових будівельних споруд.

2. Встановлена необхідність врахування в методиці моніторингу просторових споруд їх великорозмірності, конструкційної наповненості, різнотипу конструкційних елементів, характеру і інтенсивності діючих на них зовнішніх і внутрішніх впливів. Характерними представниками таких споруд являються: будівлі промислової інфраструктури, виставкові центри, спортивні комплекси, залізничні і авіаційні термінали і великорозмірні торгово-розважальні центри.

3. Методикою передбачено використання динамічного моніторингу, характеризуючого глобальний стан споруд і окремих їх конструкцій без спеціального спостереження за кожною з них. Такий контроль не потребує значної кількості контролюємих точок, а динаміка споруди викликається зовнішніми фоновими впливами (вітровими імпульсами, мікросейсмічними коливаннями земної поверхні, тощо).

4. Створена скінченно-елементна модель діючої просторової споруди (в якості типового представника використана споруда Міжнародного виставкового центру в м. Київ). Модель споруди відзначається універсальністю. Дозволяє розраховувати статичні і динамічні характеристики споруди (осьові зусилля, згинальні моменти, стійкість,

власні частоти і форми власних коливань). Розрахунки передбачено виконувати програмними комплексами NASTRAN і SCAD.

5. Для виявлення негативних змін в технічному стані споруд і визначення тенденцій їх розвитку, методика передбачає сумісне використання теоретично-розрахункового і експериментального методів динамічного моніторингу.

6. Розроблений з цією метою експериментальний динамічний моніторинг, передбачає використання сейсмостанції MR3000SB, операційної системи Windows MS Server і програмного комплексу Geoscor. Інший варіант, допускає використання сейсмостанції CMG-6TD, програмного забезпечення GeoTEK і операційної системи Windows 10.

7. Величини динамічних показників просторових споруд, в більшості випадків, ефективно відображають технічний стан споруд цієї категорії. Однак, існують умови, при яких моніторинг може виявитися неефективним. Це стосується споруд відносно незначної висоти, захищених від динамічних фонових впливів та при недостатній жорсткості їх каркасу. Такі споруди потребують попередньої перевірки наявності їх відгуку на динамічні зовнішні впливи.

8. Обов'язковою умовою при виконанні динамічних розрахунків скінченно-елементною моделлю, являється враховування реальних величини неконструкційних мас технологічного навантаження, навантаження огорожувальних конструкцій та снігового навантаження, діючих на споруду в період виконання розрахунків.

В розрахунках параметрів власних частот, крім врахування величин неконструкційних мас потрібно враховувати і зміни напружено-деформованого стану конструкційних елементів споруди від діючих навантажень.

НОВІТНІ ПЕРЕДУМОВИ ТЕХНОЛОГІЙ КЛЕПАННЯ В АВІАЦІЙНОМУ ВИРОБНИЦТВІ

Свирид Михайло Миколайович

к.т.н., доцент

Стрижак Владислав Володимирович

Цвілій Артем Борисович

Студенти

Національний авіаційний університет

М.Київ, Україна

Вступ. Зовнішній вигляд конструкції будь-якого повітряного судна (ПС) являє собою компромісне рішення між вимогами технічного завдання, бюджетом проекту, доступності технічних засобів та технологій. Доцільним є умовний розподіл вимог на такі складові, як безпечність, екологічність, технічна та економічна ефективність [1].

В процесі монтажу планера одним з дуже відповідальних етапів є виконання високонавантажених з'єднань. На комплекс даних робіт може припадати до 30% від загальної тривалості виробництва ПС [2]. Таким чином, конструктивно-технологічна досконалість з'єднань певною мірою впливає на цикл виробництва, а також на ряд характеристик, що зумовлюють експлуатаційну ефективність літального апарата [2].

Для забезпечення високої стійкості конструкції в умовах температурних коливань, вібраційних та ударних навантажень широко використовуються заклепкові з'єднання. Але з розвитком матеріалів та технологій виготовлення ПС неодмінно виникають супутні проблеми, пов'язані з якістю виконання робіт, діагностуванням стану деталей та вузлів, забезпеченням процесів технічного обслуговування, кваліфікацією інженерно-технічного персоналу [3].

Мета роботи. Висвітлити проблеми застосування заклепкових з'єднань, які використовуються в конструкціях сучасних ПС.

Матеріали та методи. Так як до нероз'ємних з'єднань елементів планера висувається низка вимог, метод зварювання майже не використовується. Значні

статочні механічні напруження у місцях швів, згодом можуть призвести до їх руйнування [2]. Діагностування стану, що передує руйнуванню, забирає значний час. Найголовнішим чинником, який впливає на метод з'єднання, є те, що переважна більшість використовуваних матеріалів не піддається зварюванню. Через широкий вибір методів формування, відносну простоту виробництва та монтажу, за допомогою яких можливо дотриматись заданих вимог, було обрано заклепкові з'єднання. Додатковою низкою переваг даного виду з'єднань були недоторканість фізико-хімічної структури з'єднуваних матеріалів, відсутність нагрівання та короблення поверхонь [4].

Але з часів використання специфічних заклепок в авіабудуванні (1925 рік, літак Siskin III, 1934 рік вибухова заклепка у Німеччині [4]) змінилися технології виготовлення елементів планера. Окрім розробки нових сплавів для силових елементів та обшивки, дедалі ширше використовуються полімерні композитні матеріали (ПКМ). Механізація та автоматизація процесу виготовлення дозволяє скоротити виробничий цикл та досягти належного рівня якості деталей. Сучасні технології дозволяють отримати деталі великих розмірів, в тому числі напівкрило та частини фюзеляжу. Таким чином досягається зменшення маси конструкції, кількості з'єднуваних елементів, а отже й необхідної кількості заклепок [1]. Також важливим є збільшення ресурсу планера, а отже й додаткові вимоги до виконання з'єднань. Поряд із цим має місце, так званий, каскад покращень характеристик ПС з точки зору паливної ефективності, екологічності, забезпечення комфорту пасажирів тощо [1].

Широкий спектр матеріалів корпусу та стрижня заклепки дозволяє отримати з'єднання з бажаними характеристиками. На перший план виходить відповідність матеріалу заклепки до матеріалу з'єднуваних частин. Небезпечними у цьому випадку є гальванічний заряд, виникаюча корозія і, як наслідок, зменшення міцності з'єднання [4]. Ще одним з чинників впливу на міцність з'єднання є фретинг-корозія елементів. В таких випадках виконують заміну заклепок згідно рекомендацій розробника.

Але використання заклепок для з'єднання частин з ПКМ вимагає вирішення наступних завдань: подолання виникнення концентраторів напружень в зоні заклепки, розробка та суворе дотримання технологій встановлення закріплювальних елементів, запобігання розшаровування та інших технологічних дефектів [1]. Результати досліджень вказують на те, що навіть за умов klepanня без ударів, у результаті обтискання місця закріплення, в районі отвору спостерігаються руйнування. Відстежування динаміки розвитку дефектів, у даному випадку, вимагає застосування специфічних технологій та часу. Технологію ударного klepanня для ПКМ застосовувати взагалі не рекомендується так як окрім прихованих дефектів може бути пошкодженим лакофарбове покриття, що сприятиме виникненню електрохімічної корозії [1]. Обставини складаються так, що видалення та заміна заклепок у швах з'єднання елементів ПС з ПКМ є одним з найдорожчих процесів під час ТО [1].

З метою подолання описаних вище дефектів було запропоновано технологічне рішення виготовлення елемента оболонки фюзеляжу з ПКМ [5]. Даний процес передбачає встановлення підсилюючих елементів в зонах майбутнього кріплення та незнімних елементів потрібних кріплень на етапі формування оболонки до моменту її запікання. Таким чином досягається перерозподіл навантажень під час монтажу та експлуатації елементів планера ПС [5]. Практичне застосування описаної технології можливе на підприємствах з високим рівнем автоматизації та роботизації виробництва.

Також існують розробки технології встановлення заклепок зі споріднених до основних деталей ПКМ [1]. Через особливості кінцевої обробки ПКМ можливою є низька технологічність процесу, а за умов використання допоміжних деталей з фторопласту постають питання контролю обтискання місця з'єднання [1].

Слід зазначити, що фторомісткі полімерні матеріали (фторопласти) з додаванням різних хімічних наповнювачів є перспективними для широкого використання в авіабудуванні завдяки хімічній стійкості, діелектричним, антифрикційним, антиадгезійним властивостям та можливості їх зберігання в

широкому діапазоні температур [6]. У випадку, що розглядається дані матеріали використовуються для герметизації швів з'єднання елементів планера (поверхневої, внутрішньошовної або комбінованої) [7]. Також корисним є захист зовнішніх частин закріплюючих елементів та лакофарбового покриття за допомогою фторполімерних та фторкаучукових плівок у місцях, що піддаються дії аеродинамічного потоку і, як наслідок дії напружень тертя. Таким чином досягається зниження наслідків дії газоерозійного та газокрапельного зносу [7]. Але використання фторопластів в якості навантажених елементів заклепки для ПС обмежується їх міцністю.

Висновки. Виходячи з того, що у технологіях монтажу елементів планера широко використовуються заклепкові з'єднання, як для сучасних ПС так і для парку старіючої техніки, питання технології їх виконання, заміни та ремонту елементів не втрачають актуальності. Кількість використовуваних заклепок в конструкції кожного ПС може налічувати сотні тисяч штук [3]. Таким чином, покращення можуть пропонуватись з точки зору хімічного складу, конструкції, інструмента, процесу виконання робіт і мати загальний позитивний вплив на процес виробництва ПС.

В якості альтернативного напрямку, розвитку набувають технології виготовлення та застосування літій-алюмінієвих сплавів. Зазначені сплави мають чудові характеристики з точки зору механічних, експлуатаційних та корозійних характеристик. Це дозволяє їм успішно конкурувати з традиційними сплавами та ПКМ. Деталі з таких сплавів піддаються зварюванню [8].

Розвиток матеріалів для авіабудування й надалі диктуватиме зміни в технології їх обробки, отриманні деталей, їх з'єднання та підтримання технічного стану. Через те, що характеристики, передбачені конструкцією ПС можуть перевищувати запланований ресурс, загальні зміни процедур обслуговування авіапарку відбуватимуться досить повільно, а набутий досвід дозволить запропонувати певні покращення виробничих процесів.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ.

1. Сажин Н.А., Сажин А.Н. Перспективный крепёж авиационных конструкций из углекомполитов. Научный вестник МГТУ ГА № 1. - М.: Изд-во МГТУ ГА, 2018.
2. Почему в авиации используют заклепки? – Назва з екрану. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://kipmu.ru/pochemu-v-aviacii-ispolzuyut-zaklepki/>
3. Особенности выполнения клепальных работ на самолете. – Назва з екрану. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/8170633/>
4. Заклепка – технология будущего или прошлого? – Назва з екрану. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pngtools.ru/stati/zaklepka-_tehnologiya_buduschego_ili_proshlogo.htm
5. Биладш В.К., Корнеев А.Н., Павлов В.А., Малышевский А.Н., Катукон В.М. «Оболочка отсека герметичного фюзеляжа магистрального самолета из полимерного композиционного материала и способ ее изготовления». Патент RU 2 475 412 C1. РФ 03.12.2006г. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://patents.google.com/patent/RU2475412C1/ru>
6. Застосування фторопласту. – Назва з екрану. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uzp.net.ua/zastosuvannja-ftoroplastu/>
7. Бейдер Э.Я., Донской А.А., Железина Г.Ф., Кондрашов Э.К., Сытый Ю.В., Сурнин Е.Г. Опыт применения фторполимерных материалов в авиационной технике. Российский Химический Журнал (ЖРХО им. Д. И. Менделеева). - 2010. - Т. 54, N 1. - С. 96-102.
8. Будущее авиации - за алюминий-литиевыми сплавами. – Назва з екрану. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://rareearth.ru/ru/pub/20180702/04001.html>

ТЕРМОДИНАМІЧНИЙ АНАЛІЗ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНІЙ РЕАКЦІЙНІЙ ЗОНІ РІДКОЇ СТАЛЕПЛАВИЛЬНОЇ ВАННИ

Харченко Олександр Вікторович

к.т.н., доцент

Лічконенко Наталія Володимирівна

старший викладач

Інженерний навчально-науковий інститут ЗНУ

м. Запоріжжя, Україна

Вступ. Дослідження високотемпературних реакційних зон (ВРЗ) в сталеплавильних процесах з продувкою киснем має ряд теоретичних і практичних аспектів, що визначають їх виняткову важливість в контексті створення нових ефективних технологій і систем проектування конвертерної плавки. По-перше, концепція реакційних зон (РЗ) на основі принципу квазілокальної рівноваги існує досить давно як засіб характеристики нерівноважних процесів, що неминуче виникають при введенні матеріалів в рідку ванну. По-друге, розгляд будь-яких реакційних зон, в тому числі ВРЗ, завжди пов'язаний з необхідністю апріорної оцінки їх кордонів і обсягів [1]. Але через безперервну зміну будь-яких параметрів по перерізу рідкої сталеплавильної ванни виникає необхідність дробити реакційну зону на більш дрібні структурні складові, в межах яких постулюється сталість окремих параметрів. По-третє, відомі діаграми стану «Fe-O» і «Fe-O-домішка» не містять інформації про фазові рівноваги при температурах понад 1900°C.

Важливим критерієм правильності будь-яких розрахунків за участю реакційних зон є рівність кінцевих результатів приведення до повної рівноваги всіх реакційних зон з базовою системою «метал-шлак-газ» при довільному виборі технологічних траєкторій. Зокрема, при повній відсутності реакційних зон підсумковий результат розрахунків повинен бути таким же. Це пояснюється тим, що термодинамічна рівновага в системі описується інтегральними

змінними стану (енергія Гіббса, ентальпія і ентропія), що не залежать від траєкторії процесу.

Мета роботи. У роботі ставиться завдання виконати термодинамічний аналіз фізико-хімічних процесів в високотемпературній реакційній зоні рідкої сталеплавильної ванни при її продуванні киснем з урахуванням у складі модельної системи таких основних елементів як залізо, кисень і вуглець.

Матеріали і методи. Універсальним інструментом дослідження ВРЗ є метод хімічних потенціалів Гіббса [2], реалізований в дослідному програмному комплексі «Excalibur» [3]. За допомогою цієї програми моделюється високотемпературна реакційна зона навколо струменя кисню в рідкій сталеплавильній ванні. Передбачається, що загальний вміст кисню в ВРЗ - величина, пропорційна інтенсивності продувки киснем рідкої сталеплавильної ванни. При інтенсивності продувки 4-5 м³/(т·хв) втрати заліза в газову фазу складають 1-1,5% [4], що відповідає загальному вмісту кисню в ВРЗ на рівні 15-16%.

При моделюванні середню початкову температуру металу приймали 1500°C; початковий вміст вуглецю в металі ВРЗ варіювали в межах від 0 до 4%; загальний вміст кисню в системі - від 0 до 18%; початкова маса металу ВРЗ становила 100 т. Процеси, що відбуваються в ВРЗ, є автотермічними, тобто без зовнішніх джерел тепла і підведення енергоносіїв.

Очевидно, що при нижній продувці слід враховувати додатковий феростатичний тиск металу в межах 100-200 кПа в залежності від глибини рідкого металу в даний період плавки і конфігурації сталеплавильного агрегату.

Результати і обговорення. На рис. 1 наведено результати порівняльних розрахунків температури ВРЗ залежно від вмісту в ній кисню і початкового вмісту вуглецю в рідкому металі.

Рис. 1 наочно демонструє, що шляхом збільшення інтенсивності продувки неможливо досягти довільного збільшення температури ВРЗ, а, отже, температури сталеплавильної ванни. При загальному вмісті кисню в системі 15-

20 % і температурі 2928 °С в реакційній зоні встановлюється високотемпературна нонваріантна рівновага.

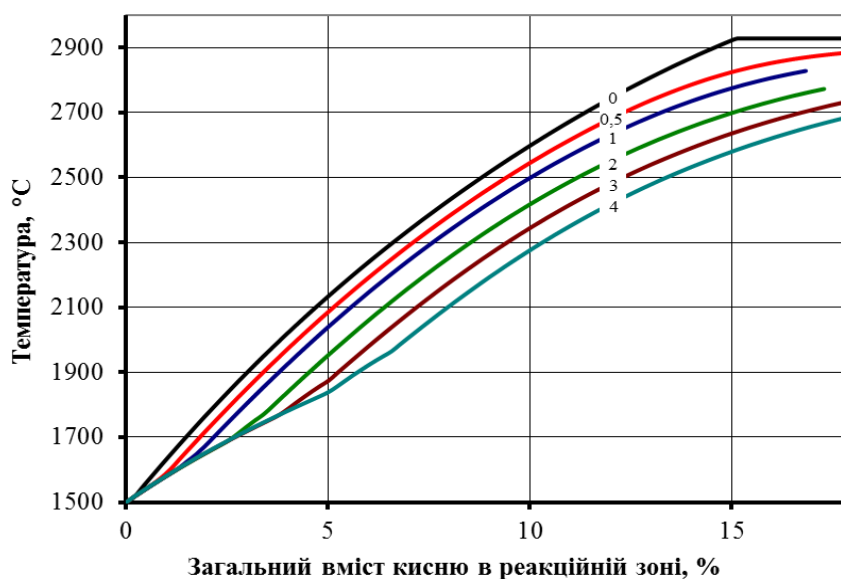


Рис. 1. Вплив вмісту кисню і початкового вмісту вуглецю в рідкому металі (цифри у кривих – у %) на температуру ВРЗ

При збільшенні вмісту кисню в ВРЗ понад 15% починається виділення газової фази, що складається (в порядку зменшення парціального тиску) з молекул Fe, FeO, O, O₂, FeO₂, O₃. Одночасно з цим відбувається зменшення маси металевої фази та подальше збільшення маси шлаку. При загальному вмісті кисню 20% відбувається повне (тотальне) окислення металу, а в системі залишаються шлак і газова фаза. Подальше зростання загального вмісту кисню в ВРЗ призводить до незначного зростання температури понад 2928 °С.

Для ВРЗ, що містять вуглець, температура зростає пропорційно загальному вмісту кисню до моменту вигорання вуглецю з металу до наднизьких концентрацій.

На рис. 2 представлена відповідна температурі зміна вмісту кисню в металі залежно від загального вмісту кисню в ВРЗ. Межею розчинності кисню в металі при температурі 2928 °С є величина 9,67%, за якої на графіку кривої без вуглецю спостерігається така ж горизонталь, як і для температури системи в стані нонваріантної рівноваги. Всі криві для ВРЗ з вуглецем лежать нижче безвуглецевої кривої через більш низьку температуру.

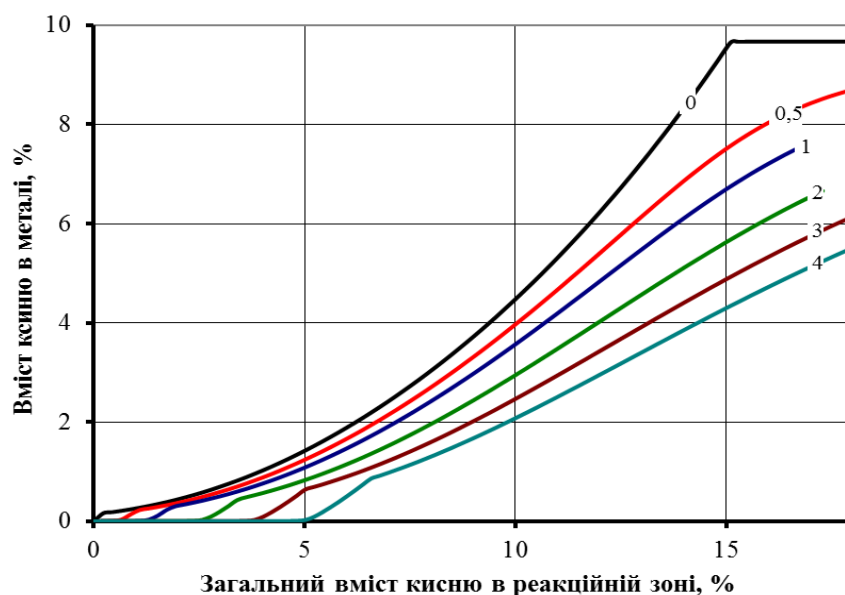
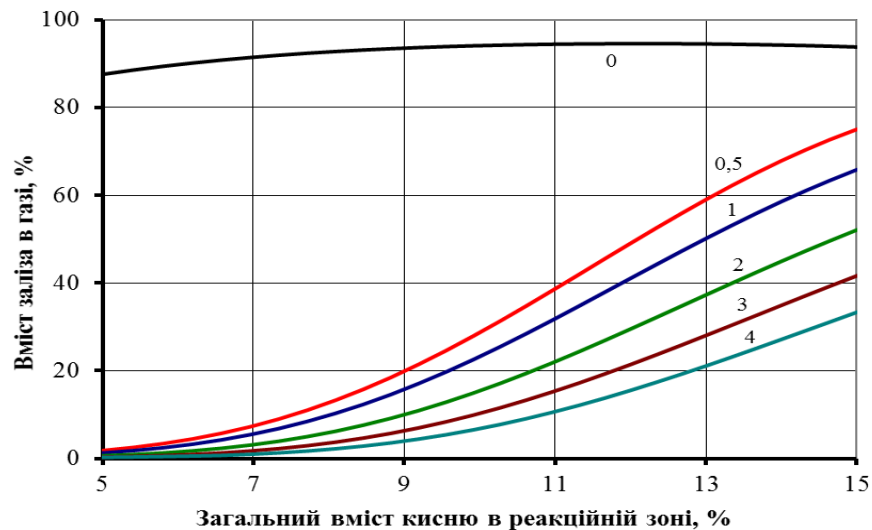


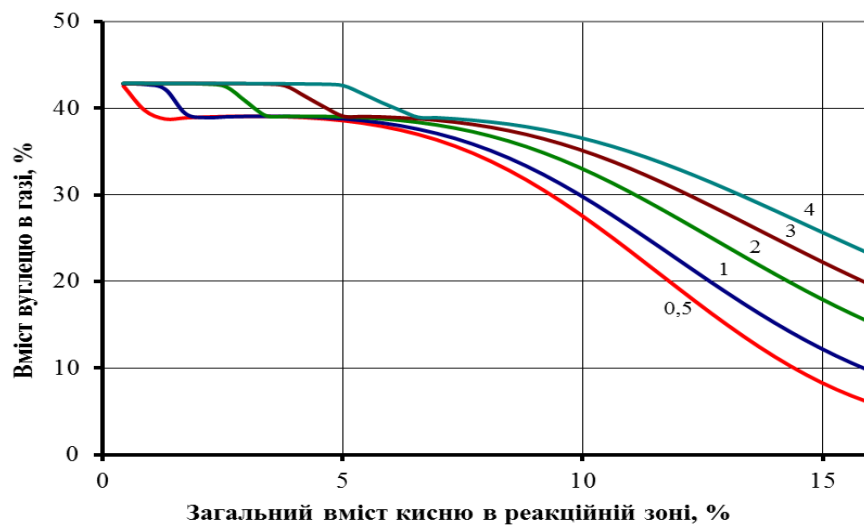
Рис. 2. Вплив загального вмісту кисню в ВРЗ і початкового вмісту вуглецю в рідкому металі (цифри у кривих в %) на вміст кисню в металі реакційної зони

На рис. 3 показано вплив загального вмісту кисню ВРЗ на вміст заліза і вуглецю в газовій фазі. В безвуглецевій ВРЗ газ починає виділятися при загальному вмісті кисню більше 15%, тоді як для ВРЗ з вуглецем утворення газової фази характерно при будь-якому відмінному від нуля вмісті кисню в реакційній зоні. При малому вмісті кисню і відповідно відносно низькій температурі газова фаза складається в основному з CO і CO_2 . Очевидно, що в вуглецевмісних ВРЗ після вигорання вуглецю з металу при загальному вмісті кисню більше 5 % починається інтенсивний перехід заліза в газову фазу. При цьому спостерігається синхронне зниження вмісту вуглецю і підвищення вмісту заліза в газі.

На підставі отриманих даних можна зробити висновок про те, що вуглець, який міститься в металі ВРЗ, є каталізатором переходу заліза в газову фазу і відповідно втрат заліза в процесі плавки сталі. В широкому інтервалі загального вмісту кисню, а, отже, інтенсивності продувки, присутність вуглецю в будь-якій концентрації не менше 0,5% призводить до інтенсивного переходу заліза в газову фазу. Набагато менше цей ефект проявляється при продувці знизу, коли феростатичний тиск зменшує утворення газової фази.



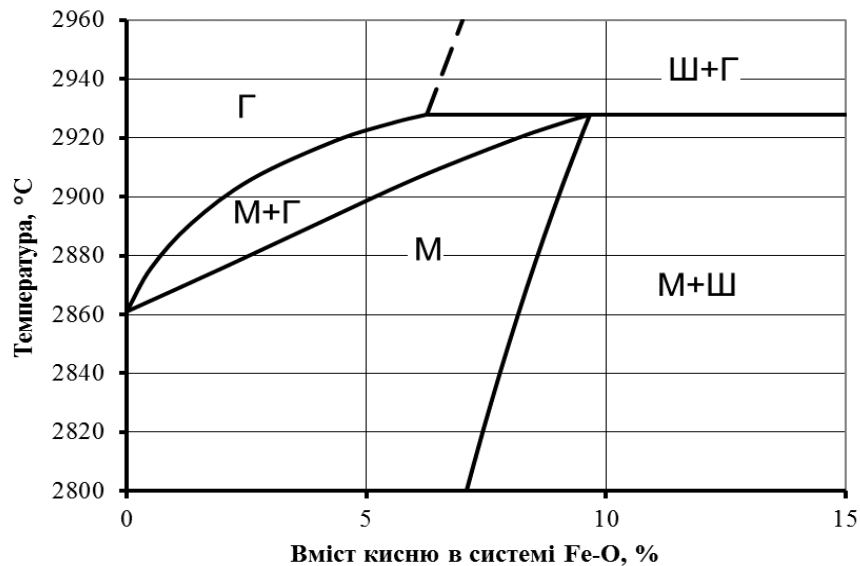
а)



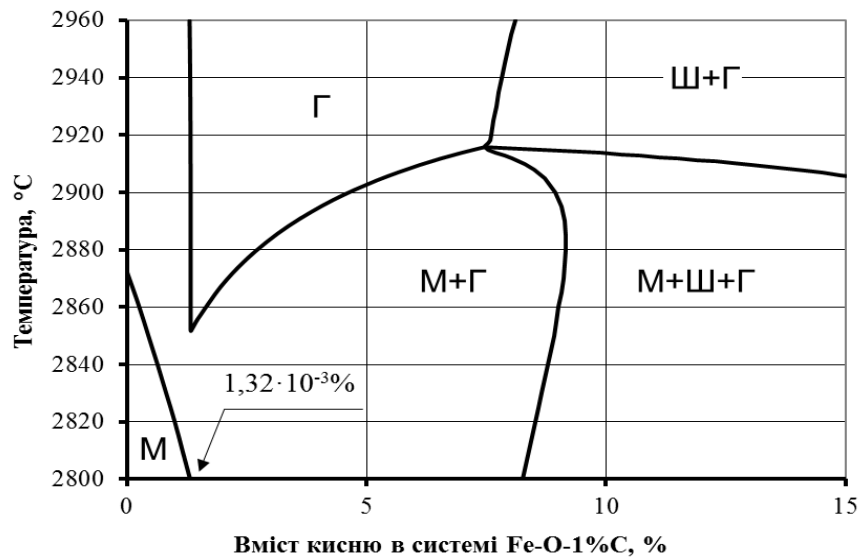
б)

Рис. 3. Вплив загального вмісту кисню і початкового вмісту вуглецю в металі (цифри у кривих в %) на вміст заліза (а) і вуглецю (б) в газовій фазі ВРЗ

Аналіз всіх отриманих в роботі даних дозволив побудувати раніше невідомий фрагмент діаграми фазової рівноваги в системі «залізо-кисень» в високотемпературній області, представлений на рис. 4(а). На діаграмі виділено п'ять областей: «метал», «газ», «метал + газ», «метал + шлак» і «шлак + газ». Бачимо, що зі збільшенням вмісту кисню в залізі підвищується температурний інтервал співіснування металевої та газової фаз до граничного значення 2928 °С.



а)



б)

Рис. 4. Фрагмент діаграми фазової рівноваги в системі «залізо-кисень» (а) і «залізо-кисень-1%С» (б) у високотемпературній області (P=1 атм)

Співіснування одночасно трьох фаз - металевої, шлакової і газової - можливо на горизонтальній перитектичній лінії при температурі 2928 °C в широкому інтервалі концентрацій кисню в системі. Ця лінія називається також ізотермою трифазної нонваріантної рівноваги. В межах цієї лінії склад фаз залишається постійним. Змінюються тільки їх відносні кількості. Максимальний вміст кисню в металі на цій лінії становить 9,67% при 2928 °C.

Вплив вуглецю на рівноважну діаграму Fe-O значний. Вуглець, навіть при невеликих концентраціях, радикально змінює вигляд діаграми, як видно на рис. 4(б). Це пояснюється тим, що при високих температурах практично весь вуглець окислюється з утворенням газоподібних оксидів. Тому на діаграмі не залишається областей без газової фази за виключенням дуже вузької області при $t < 2873$ °C. Особливий інтерес представляє четверта точка з координатами 7,47% O і 2916 °C. У цій точці газова фаза становить 100%, але, в залежності від напрямку зміни температури і вмісту кисню, до газової фази може додаватись метал, шлак або метал зі шлаком.

Висновки. Досліджено вплив загального вмісту кисню на параметри ВРЗ: температуру, кратність шлаку і газу, хімічний склад металевої та газової фаз. Встановлено, що шляхом збільшення інтенсивності продувки неможливо досягти довільного збільшення температури ВРЗ, а, отже, температури сталеплавильної ванни. Досліджено вплив початкового вмісту вуглецю в металі на параметри ВРЗ. Показано, що вуглець, що міститься в металі ВРЗ, є каталізатором переходу заліза в газову фазу і відповідно втрат заліза в процесі плавки сталі. Побудовано фрагменти діаграми фазової рівноваги в системах «залізо-кисень» і «залізо-кисень-1%С» в високотемпературній області.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Баптизманский В. И., Охотский В. Б. Физико-химические основы кислородно-конвертерного процесса. Киев-Донецк, 1981. 184 с.
2. Харченко А. В., Синяков Р. В., Личконенко Н. В. Применение метода химических потенциалов Гиббса в черной металлургии // *Зб. наукових праць ЗДІА. Металургія*. Вип. 2(38), 2017. С. 20-25.
3. Харченко А. В., Синяков Р. В. Программа «EXCALIBUR» – возможности и перспективы использования в металлургическом производстве // *Сб. научных трудов ДонНТУ. Серия «Металлургия»*. 2005. Вып. 102. С. 82-91.
4. Бигеев А. М., Бигеев В. А. Металлургия стали. Теория и технология плавки стали. Магнитогорск, 2000. 544 с.

ДІАЛОГОВО ДОВІДКОВА-НАВЧАЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ АБІТУРІЄНТІВ ТА СТУДЕНТІВ У ВИГЛЯДІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ЧАТ-БОТУ

Ліп'яніна-Гончаренко Христина Володимирівна

к.т.н., ст. викладач

Мельник Назар Борисович

Студент

Західноукраїнський національний університет

м. Тернопіль, Україна

Вступ. У наш час в багатьох месенджерах є можливість створити або скористатися чат-ботом. Віртуальний співрозмовник, програма-співрозмовник, чат-бот - програма, яка з'ясовує потреби користувачів, а потім допомагає задовольнити їх. Автоматичне спілкування з користувачем ведеться за допомогою тексту або голосу. Чат-бот веде комунікацію від імені компанії або бренду з метою спростити онлайн-спілкування, використовується як альтернатива листуванню з живим оператором або дзвінку менеджеру компанії. У переважній більшості чат боти використовують магазинами, котрі пропонують свої товари на основі того, що людина написала боту. Окрім магазинів чат боти також використовуються і в багатьох інших сферах, наприклад чат боти можуть пропонувати варіанти подарунків для близьких або знайомих: ви просто вказуєте інформацію про цю людину, її інтереси, захоплення і чат бот підбирає список можливих подарунків для цієї людини. Окрім наведеного вище існують також інформаційні чат боти, котрі допомагають дізнатися якусь інформацію про якусь компанію, або заклад, допомагають користувачу розібратися в тому чи іншому питанні.

Мета роботи. Створення та дослідження діалогової довідково-навчальної системи для абітурієнтів та студентів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» у вигляді чат-боту з використанням сучасних засобів розробки та сервісів підтримки природної мови.

Матеріали і методи. У наш час фактично кожний месенджер дозволяє створити чат бота, наприклад Viber, Telegram, Facebook Messenger, але є один важливий момент, те що зазвичай називається чат ботом, представляє собою лише можливість отримувати на надсилати повідомлення користувачам. Кожен з вище наведених месенджерів дозволяє створити бота в своїй системі, до якого можна буде написати, або підписатися на цього бота. Також вони дають доступ до свого REST API, завдяки якому можна комунікувати з користувачами. Зазвичай, це відбувається на основі принципу REST через HTTP протокол.

REST [1] (від англ. Representational State Transfer - «передача стану уявлення») - архітектурний стиль взаємодії компонентів розподіленого додатка в мережі. REST є узгоджений набір обмежень, що враховуються при проектуванні розподіленої системи. У певних випадках (інтернет-магазини, пошукові системи, інші системи засновані на даних) це призводить до підвищення продуктивності і спрощення архітектури. У широкому сенсі компоненти в REST взаємодіють на зразок взаємодії клієнтів і серверів у Всесвітній павутині. REST є альтернативою RPC. В мережі Інтернет виклик віддаленої процедури може являти собою звичайний HTTP-запит (зазвичай GET або POST, такий запит називають «REST-запит»), а необхідні дані передаються в якості параметрів запиту. Для веб-служб, побудованих з урахуванням REST (тобто не порушують накладаються їм обмежень), застосовують термін «RESTful».

Відповідно до вище сказаного, кожен месенджер має документацію по своєю API, котре допоможе відправляти користувачеві повідомлення, використовуючи чат-бота. Але у чат-ботів є і друга важлива частина – це отримання повідомлень.

Результати і обговорення. Для розробки обрано месенджер Viber. Даний вибір оснований на популярності цього месенджера [2]. Також, Viber надає зручний API для взаємодії з функціями бота.

Viber, як саме він інформує власників-розробників чат-бота про те, що користувач надіслав повідомлення. Viber використовує webhooks для

інформування сервера, до якого прив'язаний чат-бот, про те, що надійшло повідомлення про користувача.

Webhook [3] у веб-розробці - метод розширення або зміни поведінки веб-сторінки чи веб-додатків за допомогою зворотних викликів. Ці зворотні виклики можуть підтримуватися, змінюватися і управлятися сторонніми користувачами та розробниками, які не обов'язково пов'язані з вихідним веб-сайтом або додатком. Основний формат - JSON. Запит виконується як HTTP POST запит. Webhooks - це «призначені для користувача зворотні виклики по HTTP». Зазвичай вони запускаються якою-небудь подією, наприклад, відправкою коду в репозиторій або коментарем, які публікуються в блозі. Коли відбувається ця подія, вихідний сайт відправляє HTTP-запит на URL-адресу, вказану для webhook. Користувачі можуть налаштувати їх так, щоб події на одному сайті викликали дії на іншому.

Тобто виходить так, що на сервері відкриваємо якийсь метод на зовні, для того щоб сервер месенджера міг надіслати повідомлення на сервер. Саме таким способом працює Viber. Відразу виникає питання щодо безпеки, тому що відкриття якогось методу назовні, без будь-якого захисту, може мати неприємні наслідки, для сервера. Для забезпечення захисту сервера у Viber є певні вимоги до сервера, на котрий вони відправляють webhook. Перша і основна вимога це те, що сервер повинен мати TLS сертифікат, щоб з'єднання було зашифроване, та безпечне.

TLS [4] (англ. Transport layer security - протокол захисту транспортного рівня), як і його попередник SSL (англ. Secure sockets layer - шар захищених сокетів), - криптографічні протоколи, що забезпечують захищену передачу даних між вузлами в мережі Інтернет. TLS і SSL використовують асиметричне шифрування для автентифікації, симетричне шифрування для конфіденційності та коди автентичності повідомлень для збереження цілісності повідомлень.

Viber окрім вимог до сертифікату безпеки має ще один механізм захисту в своєму арсеналі - він не є обов'язковим, але саме він гарантує цілковиту безпеку сервера. З кожним повідомленням, котре Viber відправляє на наш

сервер, він також відправляє Security Signature. Дана Signature являє собою HMAC з SHA256, приватним ключом якого являється ключ доступу до Viber REST API.

Отже, перевіряючи Signature, яку було надіслано, можна гарантувати, що саме Viber надіслав нам це повідомлення. Комунікацію між ботом та нашим сервером розглянуто.

Як було вказано на початку, месенджер представляє доступ до бота, котрий може відправляти та приймати повідомлення. В переважній більшості необхідно використовувати штучний інтелект, який може розбирати те, що було написано користувачем, якщо конкретизувати, то необхідно використовувати нейронні мережі. В даному випадку, є два варіанти: розробляти власну нейронну мережу або використовувати готовий сервіс, котрий має налаштовані нейронні мережі. Обидва варіанти можна використати, але в кожного варіанта є свої плюси там мінуси.

Написання власної нейронної мережі є доволі фінансово затратною справою, навіть не стільки написання цієї мережі, скільки її навчання, так як необхідна дуже велика навчальна вибірка (в декілька мільйонів прикладів а то й більше). До плюсів можна віднести те що це ваша нейронна мережа, і ви можете її налаштувати під суто ваші вузько спеціалізовані потреби, за рахунок цього збільшити її точність.

Використання готових сервісів, котрі надають послуги з розбору людської мови мають такі переваги як менші грошові затрати, та універсальність нейронних мереж. Вони підійдуть фактично для будь-яких задач, бо дані мережі вже навчені. Серед мінусів даних мереж являється те що ви не матиме доступу до вихідних кодів і не зможете підігнати дану мережу під свої якісь вузько спеціалізовані потреби.

Прикладом готово сервісу являється Dialogflow. Dialogflow [5] - це платформа для розуміння природної мови, яка використовується для розробки та інтеграції діалогового призначеного для користувача інтерфейсу в мобільні

додатки, веб-додатки, пристрої, боти, інтерактивні системи голосового відповіді. Даний сервіс також надає REST API для взаємодії з ним.

На основі вище описаного створимо діаграму потоків даних, котра описує кожен крок від написання повідомлення користувачем до тримання ним відповіді.

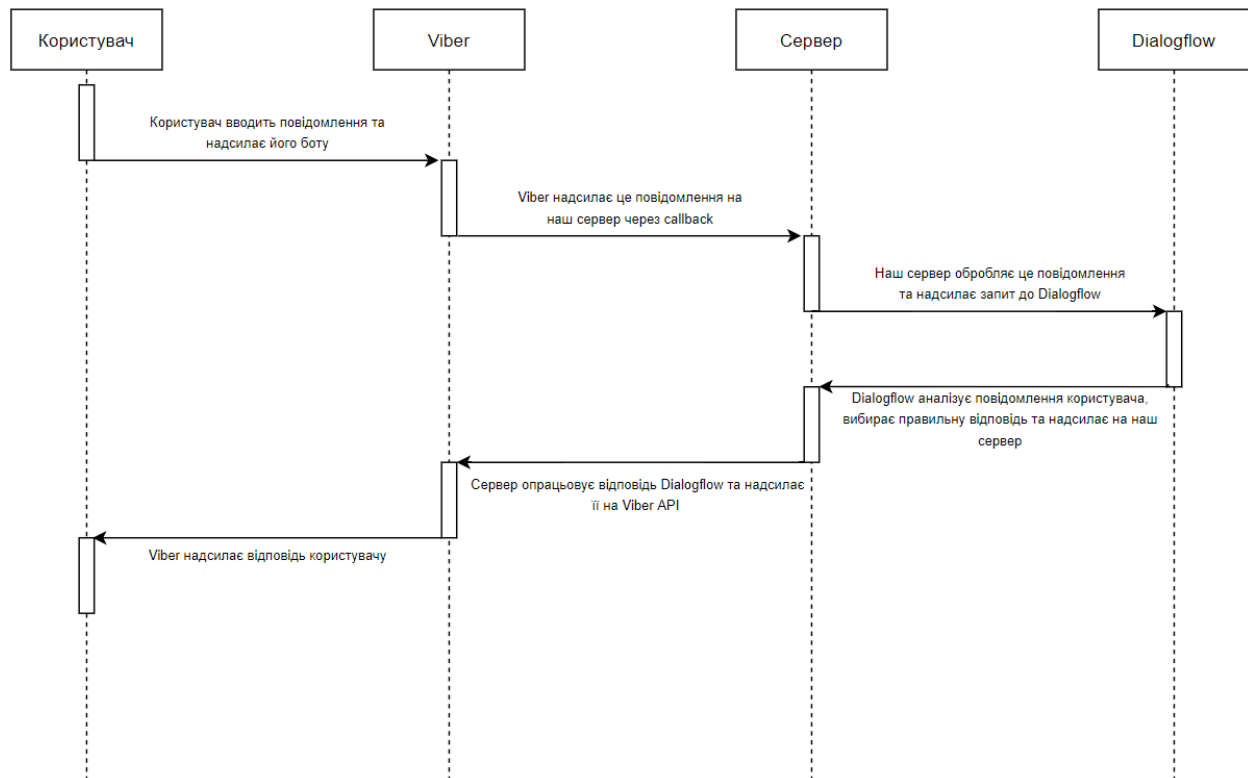


Рис. 1. Діаграма потоків даних.

Як видно з діаграми (рис.1), користувач надсилає повідомлення до чат-бота, дане повідомлення надходить на Viber, котрий опрацьовує це повідомлення, та відправляє на сервер. Сервер розпочинає опрацювання даного callback, записує його в базу та формує і надсилає запит до Dialogflow. Dialogflow в свою чергу, також, опрацьовує надісланий йому запит, визначає найбільш правильну відповідь та відправляє на сервер. Сервер в свою чергу, отримавши результат від Dialogflow, формує повідомлення користувачу та надсилає його на Viber. І в завершення, Viber надсилає це повідомлення користувачу. Саме такий шлях проходить кожне повідомлення, надіслане до бота.

Висновки. Створено чат-бот у Viber, він є доволі популярним, та надає зручний API для взаємодії з ботом. Зареєструвавши Viber-бота, отримано ключ доступу до Viber REST API. Створено власного сервера, котрий реалізує комунікацію з Viber. Проведено реєстрацію на Dialogflow та налаштовано нейронну мережу. Розроблено код для серверу, який взаємодіє з Dialogflow.

У подальших дослідженнях буде проведено налаштування DNS та отримання HTTPS (TLS) сертифікат, після чого реєструємо сервіс з певною адресою у Viber і бот розпочне роботу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. <https://habr.com/ru/post/38730/>
2. <https://marketer.ua/ua/viber-in-ukraine-and-in-the-world/>
3. <http://help-ru.tilda.ws/formswebhook>
4. <https://vps.ua/blog/ssl-tls-protocols-details/>
5. <https://singularika.com/ru/technologies/dialogflow-development>

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

ТЕМПЕРАТУРНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ TlGaSe₂ В ОБЛАСТИ ФП

Гасанов Назим Захид оглу
кан. физ. – мат. наук, ведущий науч
сотр. Института физики НАН
Республики Азербайджан
Умарова Дилфуза Салимовна
Преп. средней школы № 9
Шафирканского района
Бухарской области
Намозов Ихтиёр Усмонович
Хожиев Тухта Сироч огли
Преподаватели БухМИ
им. Абу Али ибн Сино, Узбекистан

Аннотация: В работе изучено температурное поведение электропроводности TlGaSe₂ в области фазовых переходов. Интересным является решение вопроса о том, затрагивают ли фазовых переходов в TlGaSe₂ электронную подсистему кристалла и как это отражается на электронных свойствах.

Измерения электропроводности проводились в направлении охлаждения кристалла, что исключало влияние термического опустошения уровней прилипания.

Аномалии зависимостей $\sigma_a(T)$ и $\sigma_c(T)$ наблюдаются в области температур 100 – 115 К и 110 – 116 К, соответственно. Эти значения хорошо согласуются с температурами ФП в TlGaSe₂.

Ключевые слова: температурное поведение, электропроводности, фазовых переходов, электронную подсистему кристалла, термического опустошения уровней прилипания.

Введение: Успехи квантовой электроники, прежде всего оптического диапазона, привели к созданию принципиально новых оптических приборов и методов, их широкому применению в электронике, измерительной, вычислительной технике, связи и т. д. При этом наблюдается тенденция к возрастанию роли оптических методов передачи, обработки и хранения информации. С этой точки зрения одними из наиболее интересных классов полупроводниковых веществ можно считать соединения типа $A^{III}B^{III}C_2^{VI}$ в том числе $TlGaSe_2$, $TlGaS_2$, $TlInS_2$ и др.

Актуальность фундаментального исследования структуры, химической связи, условий синтеза и различных физико-химических свойств этих соединений и твердых растворов на их основе продиктована рядом интересных качеств (нелинейные оптические, акустооптические, тензо- и термоэлектрические свойства), благодаря которым многие соединения этих классов нашли широкое применение в различных отраслях науки и техники.

Полупроводники типа $A^{III}B^{III}C_2^{VI}$ благодаря специфическим особенностям их кристаллических структур проявили ряд уникальных свойств, что вызвало в дальнейшем большой интерес к расширению круга такого класса материалов поисками их новых кристаллоструктурных аналогов. А для целенаправленного поиска при этом потребовалось развитие новых научных принципов и подходов, что и предпринято в данной работе.

Как известно, создание монокристаллов лежит в основе современного научно-технического прогресса. Поэтому комплексной изучение физических параметров и свойств, особенно оптические и температурное поведение электропроводности $TlGaSe_2$ в области фазовых переходов (ФП) в представленной работе было обращено особое внимание.

Для экспериментального решения этой проблемы особенно оптическим, электрофизическим и фотоэлектрическими свойствами TlGaSe_2 и твердых растворов на их основе в области края фундаментального поглощения является актуально. Согласно этого в литературе имеется достаточно работ по изучению их оптических свойств в области края фундаментального поглощения.

В работах [1, 2, 3] впервые изучены оптические свойства монокристаллов TlGaSe_2 . Согласно результатам работ [2, 3], ширина запрещенной зоны кристалла TlGaSe_2 по спектру его оптического поглощения составляет $E_g(300 \text{ K}) = 2,15 \text{ eV}$ и $E_g(77 \text{ K}) = 2,20 \text{ eV}$. А температурный коэффициент ширины запрещенной зоны $\partial E_g / \partial T = - 2,24 \cdot 10^{-4} \text{ eV/ degr.}$

В работах [4, 5], в частности, исследованы электрические, фотоэлектрические и оптические свойства соединения TlGaSe_2 . Значения ширины запрещенной зоны, найденные из спектральной зависимости фотопроводимости и оптического поглощения, равны $2,15 \text{ eV}$ [4] и $2,12 \text{ eV}$ [5], что находится в хорошем согласии с полученными ранее данными [1, 2].

Согласно сообщению авторов работы [6], уточненные значения ширины запрещенной зоны соединения TlGaSe_2 составляют $2,0 \text{ eV}$ по наклону температурной зависимости электропроводности, $2,15 \text{ eV}$ по фотопроводности с учетом критерия Мосса и $2,18 \text{ eV}$ по спектру поглощения, что почти совпадает с данными из [2, 3]. Температурный коэффициент ширины запрещенной зоны данного соединения определен как $\alpha = - 8 \cdot 10^{-4} \text{ eV/K}$. Позднее термическое значение ширины запрещенной зоны соединения TlGaSe_2 по наклону температурной зависимости его проводимости определено также авторами работы [7]. Однако, полученное при этом значение $E_g = 2,2 \text{ eV}$ несколько превосходит термические значения для ширины запрещенной зоны TlGaSe_2 , следующие из предыдущих работ – $1,96 \text{ eV}$ [2, 3] и $2,0 \text{ eV}$ [6] – и находящиеся в хорошем согласии между собой.

Результаты исследования температурной зависимости проводимости (σ), спектров поглощения (α) и фотопроводимости (ФП) TlGaSe_2 при 293, 77 и 4,2 К

приводятся в работе [8]. На микрофотограммных спектрах поглощения обнаружено наличие полосы поглощения с $\lambda = 576,2 \text{ nm}$ (2,15 eV) при 77 К. А при понижении температуры до 4,2 К эта полоса смещалась в сторону меньших энергий до $\lambda = 579,5 \text{ nm}$ (2,1 eV), а также появлялась новая линия $\lambda = 563,5 \text{ nm}$ (2,19 eV). На тонких образцах (20 мкм) обнаружена в глубине собственного поглощения линия с $\lambda = 520,1 \text{ nm}$ (2,38 eV). Полосы $\lambda = 576,2 \text{ nm}$ (77 К), 579,5 и 520,1 nm (4,2 К) авторы связали с наличием прямых экситонных переходов в кристалле TlGaSe_2 (т.к. $\alpha > 10^3 \text{ cm}^{-1}$).

Из выше изложенных обзорных результатов известно, что в литературе имеется достаточно большое количество работ, посвященных исследованию оптических свойств монокристаллов TlGaSe_2 в области фазовых переходов (ФП). Несмотря на большое число работ по исследованию оптических свойств монокристаллов TlGaSe_2 , в литературе почти отсутствуют данные по определению физических параметров и свойств, особенно оптические и температурное поведение электропроводности TlGaSe_2 в области ФП.

Решение этих задач является актуальными проблемами физики твердого тела, и оно требует результатов новейших исследований в области оптоэлектроники, которые непосредственно связаны с развитием технических возможностей микроэлектроники и нанотехнологии.

В связи с выше изложенным, нам представлялось необходимым исследовать температурное поведение электропроводности TlGaSe_2 и твердых растворах на их основе в области ФП.

Образцы для исследования и методика эксперимента: Монокристаллы TlGaSe_2 легко скалываются в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Образцы для измерения оптических свойств изготавливались из свежесколотых плоскопараллельных пластинок. Сколотые в плоскости спайности пластинки монокристаллов TlGaSe_2 чрезвычайно стабильны по физическим параметрам при длительном хранении и температурных изменениях. Путем скалывания могут быть получены фоточувствительные элементы любой толщины, которые

не нуждаются в шлифовке и полировке. Поэтому техника изготовления образцов из монокристаллов TlGaSe_2 отличается своей простотой.

Поэтому образцы для измерений были приготовлены толщиной 100 -150 μm с зеркальными поверхностями естественного скола.

При этом они имели зеркальную поверхность, которая не нуждалась в механической обработке. Измерение толщины образцов производилось интерференционным методом.

Низкотемпературные измерения проводились в термостатирующем криостатном устройстве с двойными кварцевыми окошками типа «УТРЕКС» (рис.1), которое было разработано и изготовлено в институте физики АН Украины. Криостатная система «УТРЕКС» [9] предназначена для поддержания заданного температурного режима объекта исследования в диапазонах температур 1,6 – 4,2 К (при откачке паров гелия) и 4,2 – 300 К. Система позволяла автоматически устанавливать температуру объекта с погрешностью не хуже $\pm 0,005$ К и осуществлять автоматическую стабилизацию установленной температуры с точностью не хуже $\pm 0,01$ К.

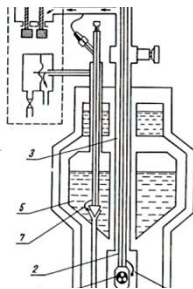


Рис.1. Принципиальная схема оптического криостата «УТРЕКС»: 1 - образец, 2 - держатель для регулировки образца, 3 - канал для выпуска паров гелия, 4 -рабочая камера для образца, 5 - жидкий гелий, 6 - терморезистор для поддержания заданной температуры 7- автоматический клапан для пуска жидкого гелия

Результаты исследования и их обсуждение: Описанные здесь эксперименты были проведены нами с целью изучения температурного

поведения электропроводности TlGaSe_2 в области ФП. Интересным является решение вопроса о том, затрагивают ли ФП в TlGaSe_2 электронную подсистему кристалла и как это отражается на электронных свойствах.

На рис. 2 и рис. 3 представлены температурные зависимости удельных электропроводностей вдоль осей **a** и **c** в TlGaSe_2 , соответственно. В случае протекания тока параллельно слоям, величина тока позволяла измерить зависимость $\sigma_a(T)$ в интервале 10 – 300 К, чего не удалось сделать в поперечном направлении σ_c . В последнем случае измерения проводились в интервале 80 – 300 К. Напряжение в образце составляло 10 В и соответствовало омическому режиму.

Измерения электропроводности проводились в направлении охлаждения кристалла, что исключало влияние термического опустошения уровней прилипания. Заметная активация проводимости вдоль слоев (рис. 2) в низкотемпературной области (10 – 100 К) обусловлена акцепторными уровнями с энергией активации ~ 11 meV. Вплоть до 100 К не наблюдалось истощение соответствующих акцепторных уровней, что свидетельствует об их высокой

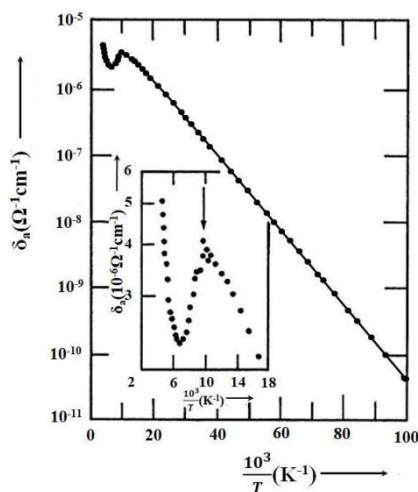


Рис. 2. Температурная зависимость проводимости TlGaSe_2 вдоль слоев.

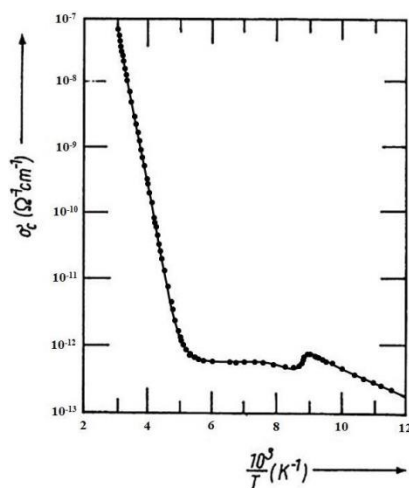


Рис. 3. Температурная зависимость проводимости TlGaSe₂ поперек слоев.

концентрации. Поэтому не исключено, что волновые функции электронов соседних примесных атомов частично перекрываются и образуется примесная зона.

Аномалии зависимостей $\sigma_a(T)$ и $\sigma_c(T)$ наблюдаются в области температур 100 - 115 К и 110 – 116 К, соответственно. Эти значения хорошо согласуются с температурами ФП в TlGaSe₂ (см. таблицу 1).

В таблицу 1 сведены данные о температурах фазовых переходов в TlGaSe₂, имеющиеся в работах различных авторов. Сюда включены также дополнительные аномалии в районе ~101 К, обнаруженные в температурном поведении термического расширения [10] и ширины запрещенной зоны [11]. Из таблицы 1 видно, что температуры фазовых переходов, полученные различными методами исследования для образцов TlGaSe₂ из разных технологических партий, не совпадают. Однако подобные разногласия в температурах ФП наблюдались ранее в сегнетоэлектрических кристаллах: например, температуры ФП в K₂SeO₄ [12, 13, 14] по данным разных исследований колеблются в пределах нескольких градусов. В упомянутых выше работах фазовый переход при ~105 К был отнесен к ФП I рода, а при ~120 К – к ФП II рода.

Таблица 1.

Данные о температурах ФП в TlGaSe_2 (обзор литературы)

№ п/п	Температура ФП			Литература
	T_1	T_2	T_3	
1	107	120	-	[112]
2	107	119	-	[83]
3	108,9	118,4	-	[73]
4	110,5	120	101	[86]
5	111	120	102	[71]
6	105	120	-	[75, 77]
7	101, 107	120	246	[8]

Аномалия $\sigma(T)$ в TlGaSe_2 выражается в ее спаде в области температур ФП. Величина спада для $\sigma_a(T)$ и $\sigma_c(T)$ составляет 40 % и 33 % соответственно. Характерно, что энергия активации проводимости в TlGaSe_2 до аномального участка и после него резко отличаются. В рамках зонной модели аномалия $\sigma(T)$ может быть обусловлена изменением энергии активации примесных уровней при ФП в результате сильного электрон-фононного взаимодействия. Спад $\sigma(T)$ при ФП, аналогично обнаруженному нами в TlGaSe_2 , ранее наблюдался в кристаллах In_2Se_3 .

Не исключая других объяснений, мы следующим образом интерпретировали температурную зависимость электропроводности кристаллов TlGaSe_2 в области ФП. Согласно существующим теоретическим представлениям, наличие мягкой моды ведет к увеличению диэлектрической проницаемости [15, 16]. Это дает рост эффективной массы за счет большого электрон - фононного взаимодействия. А увеличение эффективной массы, в свою очередь, приводит к уменьшению подвижности и тем самым спаду $\sigma(T)$, что и наблюдается на эксперименте.

Заключение: Характер температурных зависимостей электропроводности TlGaSe_2 полупроводниковый, так как в них с увеличением температуры наблюдается возрастание электропроводности.

Заметная активация проводимости вдоль слоев в низкотемпературной области (10 - 100K) обусловлена акцепторными уровнями с энергией активации ~ 11 meV. Вплоть до 100 K не наблюдалось истощение соответствующих акцепторных уровней, что свидетельствует об их высокой концентрации. Поэтому не исключено, что волновые функции электронов соседних примесных атомов частично перекрываются и образуется примесная зона.

Аномалия $\sigma(T)$ в TlGaSe_2 выражается в ее спаде в области температур ФП. Величина спада для $\sigma_a(T)$ и $\sigma_c(T)$ составляет 40 % и 33 % соответственно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гусейнов Г.Д. Поиск и физические исследования новых полупроводников – аналогов. Автореф. дисс. докт. ф.-м. наук, Баку, 1969, с.12-17.
2. Гусейнов Г.Д. Поиск и физические исследования новых полупроводников – аналогов. Дисс. на соиск. докт. ф.-м. наук. Вильнюс, ВГУ им. В.Капсукаса, 1972, с.360.
3. Гусейнов Г.Д., Сеидов Ф.М., Халилов Х.Л., Исмаилов М.З. О псевдобинарной системе TlSe-GaSe . Журнал физической химии, 1972, т.46, №3, с.803-804.
4. Карпович И.А., Червова А.А., Демидова Л.И., Леонов Е.И., Орлов В.М. Электрические и фотоэлектрические свойства монокристаллов TlGaS_2 , TlGaSe_2 и TlInS_2 . Изв. АН СССР, Неорган. матер., 1972, т.8, №11, с.70-72.
5. Червова А.А.. О ширине запрещенной зоны TlGaSe_2 . Уч. зап. Горьковского ун-та, физика, 1972, вып.149, с.16-18.
6. Карпович И.А., Червова А.А., Демидова Л.И. Ширина запрещенной зоны TlGa(S,Se)_2 и TlIn(S, Se)_2 . Изв. АН СССР, Неорган. матер., 1974, т.10, №12, с.2216-2218.

7. Дарвиш А.М., Бахышов А.М., Тагиров В.И. О механизме проводимости соединений TlGaS_2 , TlGaSe_2 . ФТП, 1977, т.11, в.4, с.780-781.
8. Бахышов А.Э., Мусаева Л.Г., Лебедев А.А., Якобсон М.Я. Исследование оптических и фотоэлектрических свойств кристаллов TlGaSe_2 . ФТП, 1975, т.9, в.8, с.1548-1551.
9. Умаров С. Х. Влияние структуры, состава и внешних воздействия на оптические, электрофизические и фотоэлектрические особенности монокристаллов твердых растворов системы TlInS_2 - TlInSe_2 . Дисс. на соиск.уч.степени докт. физ.-мат. наук. Ташкет, 2004, 246 с.
10. Абдуллаев Н.А., Аллахвердиев К.Р., Беленький Г.Л., Мамедов Т.Г., Сулейманов Р.А., Шарифов Я.Н. Анизотропия теплового расширения в TlGaSe_2 . Докл. АН Азерб. ССР, 1985, т.41, №12, с.21-23.
11. Аллахвердиев К.Р., Бабаев С.С., Бахышов Н.А., Мамедов Т.Г. Фазовые превращения в кристаллах TlInS_2 , $\text{TlInS}_{1,8}\text{Se}_{0,2}$ и TlGaSe_2 . Препринт №122, ИФАН Азерб. ССР, Баку, 1985, 14с.
12. Aiki K., Hukuda K., Koga H., Kabayoshi T. Dielectric and Thermal Study of K_2SeO_4 Transitions. Y. Phys. Soc. Yapan, 1970, v.28, N2, p.389-394.
13. Aiki K., Hukuda K., Koga H., Kabayoshi T. Dielectric and Thermal Study of K_2SeO_4 Transitions. Y. Phys. Soc. Yapan, 1970, v.28, N2, p.389-394.
14. Aiki K., Hukuda K., Koga H., Kabayoshi T. Dielectric and Thermal Study of K_2SeO_4 Transitions. Y. Phys. Soc. Yapan, 1970, v.28, N2, p.389-394.
15. Фридкин В.М. Сегнетоэлектрики-полупроводники. М., Наука, 1976, 408с.
16. Гашимзаде Ф.М., Гаджиев Б.Р., Аллахвердиев К.Р., Сардарлы Р.М., Штейншрайбер В.Я. Диэлектрическая проницаемость TlGaSe_2 в несоразмерной фазе. ФТТ, 1985, т.27, №8, с.2286-2290.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

КУРОРТНИЦТВО У СХІДНІЙ ГАЛИЧИНІ

Клапчук Володимир Михайлович

д.і.н., професор

ДВНЗ «Прикарпатський національний університет

імені Василя Стефаника»

м. Івано-Франківськ, Україна

Клапчук Ольга Никифорівна

Делятинський ліцей № 1

сmt. Делятин, Івано-Франківська область, Україна

Вступ. У Східній Галичині, зважаючи на її розташування у гірських і передгірних районах Східних Карпат, знаходяться значні ресурси мінеральних вод і лікувальних грязей. На їх базі впродовж декількох століть функціонували санаторно-курортні заклади та курортні місцевості. Найбільшого розквіту бальнеологія у Східній Галичині набула у міжвоєнний період, незважаючи на те, що перші згадки про курорти відомі в документах XVI–XVIII ст.

Метою статті є репрезентація матеріалів щодо започаткування та розвитку санаторно-курортної справи у Східній Галичині до початку Другої світової війни.

Джерельна база. Для підготовки статті використано оригінальні статті у ЗМІ, путівники, наукові та науково-популярні публікації дослідників краю і рекреантів. Найбільше інформації щодо розвитку курортництва у Східній Галичині почерпнуто з праць польських вчених, природолюбів та організаторів туристичної діяльності (С. Лещицький, Г. Міановський, М. Орлович та ін.). Українські вчені лише епізодично звертали увагу на розвиток санаторно-курортного господарства цієї частини Галичини, звертаючись у своїх дослідженнях на описові загальноісторичні методи.

Результати досліджень. На особливу увагу заслуговували джерела мінеральної води. На теренах Східної Галичини було понад 500 джерел мінеральних вод (табл. 1).

Таблиця 1

Родовища мінеральних вод Східної Галичини

	Воєводства		Разом
	Львівське	Станиславівське	
Характер родовища			
Експлуатаційне	11	11	22
Розвідане і досліджене	7	0	7
Розвідане	12	7	19
Недосліджене	121	158	279
Разом	151	176	508
Тип мінеральної води			
Кислі	8	9	17
Соляні	86	132	218
Сірчані	37	23	60
Залізисті	6	7	13
Інші	11	4	15
Невизначені	3	1	4
Разом	151	176	508

Окремої уваги заслуговувало Станиславівське воєводство, де було розвідано 176 мінеральних джерел. Однак, лише 44 джерела експлуатувалися, а 81 % – були на той час недостатньо вивченими. Лише 8,7 % джерел експлуатувалися. У Польщі в 1930-х рр. діяло 95 оздоровниць, з яких $\frac{1}{4}$ – у Східній Галичині. Там знаходився один курорт державного значення (Буркут), 4 приватних курортів (Івоніч, Риманів, Трускавець, Моршин), 2 кліматичні станції – Яремче, Ворохта; 9 малих приватних курортів, 8 кліматичних комерційних станцій (табл. 2).

У Польщі в міжвоєнний період було зареєстровано 956 відпочинкових місцевостей, з яких у карпатському регіоні – 477 або 49,9 %. Разом оздоровниць і дач у Галичині було майже 50 % їх загального числа у Польщі.

Майже половина загальної кількості відпочиваючих у Польщі приходилося на Східну Галичину. Динаміка відвідування залежала від характеру місцевості. Так, на курорти припадало 151 тис. курортників, на кліматичні станції – 116 тис., на дачі – 91 тис. осіб.

Зі збільшенням кількості відпочиваючих відбувався й вплив капіталу, з якого 42 % – від місцевого населення та 58 % – від приїжджих з інших частин Польщі. Головний вплив відпочиваючих – з центральних, західних і південних воєводств Польщі; найзаможніші рекреанти – з Варшави, Шлеська, Лодзя, Кракова, Познані і Кельця.

Таблиця 2
Оздоровниці Східної Галичини

№ з/п	Оздоровниця	Категорія *	Клас відвідуваності **	Тип мінеральної води	Лікувальне застосування
Оздоровниці					
<i>Львівське воєводство</i>					
1	Івоніч	II	5	Соляне	Бювет, ванни
2	Риманів	II	4	Соляне	Бювет, ванни
3	Бжозів	IV	1	Соляне	Ванни
4	Трускавець	II	7	Соляне, вуглекисле	Бювет, ванни
5	Доброміль	IV	1	Соляне	Ванни
6	Матків	IV	1	Вуглекисле	Бювет
<i>Станиславівське воєводство</i>					
7	Підлюте	IV	2	Сірчане	Ванни
8	Косів	III	2	Соляне	Бювет, ванни
9	Буркут	I	1	Вуглекисле	Бювет
10	Деятин	II	4	Соляне	Ванни
11	Моршин	II	5	Гідротермальне, соляне	Бювет, ванни
12	Зелем'янка	III	2	Соляне	Ванни
13	Болехів	IV	1	Соляне	Ванни

14	Ланчин	IV	1	Соляне	Ванни
15	Олесів	IV	1	Вуглекисле	?
16	Пістинь	IV	1	Соляне	Ванни
Кліматичні станції					
<i>Станиславівське воєводство</i>					
17	Косів	III	3		
18	Кути	III	3		
19	Сколе	III	4		
20	Славське	III	2		
21	Тухля	III	2		
22	Гребенів	III	4		
23	Ворохта	II	5		
24	Яремче	II	5		

***Категорії оздоровниць:** I – державні; II – приватні громадські; III – комерційні; IV – малі приватні.

****Відвідуваність щорічна:** 1 – до 500 осіб; 2 – 500–1000; 3 – 1000–2500; 4 – 2500–5000; 5 – 5000–10000; 6 – 10000–15000; 7 – 15000–30000; 8 – понад 30000 осіб.

Сфера впливу львівських оздоровниць – жителі воєводства, які складали 37,9 %. Сильний наплив був з Варшави, Кракова, Станиславова, слабший – з Познані, Лодзя й Шлеська. Сильніший наплив зафіксовано зі східних і північно-східних воєводств, натомість з центральних воєводств відсоток приїжджих нижчий від середнього. Сфера впливу Станиславівських оздоровниць ще більш місцева. Місцеві жителі складали тільки 20,7 %, але з сусіднього Львівського воєводства приїжджали 31,5 % курортників, що разом складало 52,2 % всіх приїжджих. Сильний наплив спостерігався з Варшавського і Тернопільського воєводств. Більший від середнього відзначено відсоток зі східних, натомість виключно низьким був відсоток приїжджих із західних воєводств Польщі. Сфера впливу була результатом діяльності оздоровниць – пропаганда, комунікаційна політика, програма атракцій тощо.

Встановлено, що пересічний турист чи курортник під час перебування витрачав від 100 до 500 зол. Це для воєводств Східної Галичини давало дохід

майже 19 млн. злотих: Львівське – 10199 тис. зл., Станиславівське – 8575 тис. зл.

Найбільшим лікувальним центром Гуцульщини з XVII ст. був курорт «**Буркут**». Наприкінці XIX ст. курорт складався з восьми готельних кімнат та їдальні, 1897 р. побудовано льодовий майданчик, приміщення для відпочинку і розваг. З початком Першої світової війни санаторій занепав.

Мінеральна вода – вуглекисла зі значним вмістом заліза (5,5 мг/дм³) вживалася для ванн і питного лікування. Ціна купелі варіювала в межах 3–12 кор. в залежності від якості надання послуг. Для пиття вживалася бутильована вода (0,58 кор. за 0,75 л) і вода безпосередньо з джерела, вартість якої входила в оплату проживання. На курорті лікували анемію, кишково-шлунковий тракт, нервові хвороби тощо.

Ціна 1-місного номеру за добу складала 1,5–4 кор.; 2-місний номер на тиждень коштував 10–17,5 кор. Щорічно на курорті лікувалося до 400 осіб. У будинку відпочинку діяв ресторан. Обід коштував 4, вечеря – 4,5 кор.

Івоніч – курорт у Кросненському повіті. Мінеральні води були відомі ще з XVII ст. Базувався на лікувальному закладі з 4 солянковими джерелами, що містили у лікувальних концентраціях йод і бром.

На курорті було біля 1000 номерів різного комфорту; крім цього можна було орендувати кілька приватних пансіонатів. Курортний заклад мав 26 корпусів (600 номерів). Вартість проживання – 0,8–6 кор. за добу. У адміністративній споруді (90 кабінетів) розташовувалися відділи закладу, пошта і телеграф, аптека, перукарня, магазини. Харчування здійснювали три ресторани. Для послуг відпочиваючих діяли мінеральні ванни, вода для пиття, інгаляційні системи, ортопедичний заклад. Мінеральну воду також бутілювали (до 30 тис. пляшок на рік). Заклад випускав лікувальні солі (10 т) та луки (200 л). Лікувалися хвороби опорно-рухового апарату, шкіри, ЛОР-органів. Сезон тривав з 1 травня до кінця вересня.

Любінь Великий – курорт у Городоцькому повіті. На базі сірководневого джерела у XVI ст. споруджено водолікарню. Найбільший розвиток розпочався з

початку XX ст., коли через містечко пролягла залізниця. Кількість відвідувачів різко зросла до 4 тис. осіб на рік. До цього спричинилося й відкриття водолікарні. Проживати на курорті можна було у корпусах лікувального закладу та приватних помешканнях. Курортний збір становив 8 кор. Основу лікування складали 5 джерел мінеральної води, які вживалися для пиття і ванн. Мінеральні води мали найбільший зі всіх джерел Галичини вміст сірки; значними були і поклади залізистих грязей. Вміст сірки (1,1173 %) у воді був найбільшим зі всіх мінеральних вод курортів Європи: Мегадія – 0,93; Нойдорф – 0,9; Свошовіце – 0,45; Аквісгран – 0,38; Тренчин – 0,2; Баден – 0,11.

Мінеральні води та лікувальні води курорту дозволяли лікувати ревматизм, хвороби опорно-рухового апарату, нервові, ЛОР-органів та шкірні захворювання тощо.

Моршин – бальнеологічний курорт у Стрийському повіті, що розвивався з XVI ст. на базі сірчаных і хлоридно-натрієвих мінеральних вод та лікувальних грязей. Там лікували серцево-судинні, нервові, гінекологічні, ревматичні та ін. захворювання.

1877 р., після прокладання залізниці, відкрився кліматичний курорт для лікування хворих на туберкульоз легень. 1878 р. відкрито водолікарню. Курортний сезон 1880 р. відкрився під назвою «Лікування мінеральними водами і грязями». Воду мінеральних джерел почали використовувати для мінеральних ванн, а торфову грязь – для грязьових ванн та аплікацій. Моршин став бальнеологічним курортом. Моршинська вода за вмістом мінеральних речовин перевершує всі відомі бальнеологічні курорти світу. Моршинська сіль мала всі типові складові карлсбадської лікувальної солі.

З XVI ст. відомі й природні лікувальні фактори курорту **Немирів**. Однак лише на початку XIX ст. на місці кількох мінеральних джерел відкрито примітивну водолікарню і невеликий готель. 1907 р. збудовано купелевий заклад на 21 ванну I–III класів, 1908 р. – сучасну (як на той час – авт.) віллу «Девайтіс» на 30 номерів. Курорт став відомим лише в 1912 р. 1926 р. проведено хімічний аналіз джерел мінеральних вод, збудовано декілька вілл

(добова вартість – 1–3 кор.). Щосезону відпочивало до 700 осіб, які лікувалися ваннами та питтям води; використовувалися й лікувальні грязі.

На курорті функціонували: герметична нагрівальня сірчаної води, водолікарня, обладнання для сонячних ванн та купання, кабінки з гарячим повітрям і паром з сірчаної води, електролікування, масажі тощо. Купелі коштували: I класу – 2,0 кор., II класу – 1,2 та III класу – 0,8 кор.

Лікувальна дія мінеральних вод сприяла лікуванню ревматизму, артриту, шкірних, нервових і гінекологічних захворювань. Слід зазначити, що у Немирові, як ніде інде, не справлявся курортний збір.

Датою офіційного заснування бальнеологічного курорту у *Трускавці* вважається 1827 р., коли там було споруджено приміщення на 8 ванн. 1892 р. побудоване приміщення для інгаляцій.

З 1911 р. курорт перебував у віданні комерційного акціонерного товариства, яке розпочало його європеїзацію. Першим кроком була електрифікація Трускавця – за допомогою електрики освітлювалися не тільки курортні приміщення і приватні вілли, але й вулиці і територія парку. 1913 р. Трускавець нагороджено Великою золотою медаллю.

У довоєнний період на курорті для послуг хворих та відпочиваючих було понад 1500 номерів, насамперед у бальнеологічному закладі, десятках вілл і приватних садиб. Особливим комфортом вирізнялися вілли «Аркадія», «Яніна», «Марійовка», «Марія Гелена», «Матка Боска», «Ольга», «Софія» та ін., ціни за проживання в яких становила 1–7 кор./добу. Лікувальний заклад мав 3 окремі споруди зі 120 кабінками (для прийому мінеральних і грязьових ванн трьох класів). Курортний збір становив 12 кор. з особи.

Лікування базувалося на мінеральних водах 8 експлуатаційних джерел, з яких половина – для ванн, інша – для пиття. Біля Трускавця розвідані й значні запаси сульфідно-залізистих лікувальних грязей. Лікуванню підлягали: анемія, кишково-шлунковий тракт, ревматизм, легеневі хвороби, астма, хвороби серцево-судинної системи, нирок, геморой, невралгія, гінекологічні хвороби.

До 1939 р. збудовано бальнеолікарню, бювети і павільйони мінеральних джерел, приватні готелі та пансіонати. З 1935 р. курорт почав діяти цілорічно. Про розвиток курорту свідчать цифри: 1923 р. там оздоровлювалося 6080 осіб, 1933 р. – понад 17 тис. осіб.

Цілющі мінеральні води і грязі курорту *Черче* відомі з ХІХ ст. Спочатку їх використовували монахи для «чудесних» зцілень. Пізніше сюди почали прибувати хворі з усієї Австро-Угорщини. Організованого лікування у ті часи не було. Воду застосовували емпірично. До офіційного відкриття (1928 р.) курорт не був упорядкований через відсутність коштів у його засновників – членів сільської общини на паях. 1929 р. після одержання банківської позики організовано акціонерне товариство «Мінеральне джерело Черче». Оздоровниця працювала сезонно з травня до жовтня.

Висновки. Можна стверджувати, що найбільшого розвитку курортна справа Східної Галичини досягла у міжвоєнний період. Саме в той період там діяли десятки великих курортів і курортних місцевостей. Окрім бальнеологічних оздоровниць діяли десятки пансіонатів з лікуванням, будинків відпочинку та приватних вілл. У курортних місцевостях щорічно оздоровлювалися понад 350 тис. осіб.

ARCHITECTURE

MODERNIZATION OF TYPICAL RESIDENTIAL BUILDINGS OF THE POSTWAR PERIOD

Popova Solomiya

Postgraduate Student

Demkiv Myron

Doctor of Technical Sciences, Senior Lecturer

Lviv Polytechnic National University

Lviv, Ukraine

Introductions. After Second World War, in many countries, especially in the countries of the socialist camp took place a massive panel, block and brick construction of residential buildings on typical projects using the first generation of industrial designs. Thus, in Europe by the seventies was built on average about 29% of the housing stock.

These houses differ little in planning and spatial solution, with small apartments, poor planning, no garages and a small area between houses. And in the early seventies it became clear that such buildings have become obsolete, lost their social attractiveness, and most importantly, energy efficiency.

Naturally, there was a question of demolition and construction of new housing instead old one or reconstruction and modernization of existing typical housing, which would meet modern requirements for comfort of living and energy efficiency.

Aim. Analysis of reconstruction and modernization of typical residential buildings of the postwar period in the countries of the former socialist camp and in Ukraine, experience consideration of various options for renovation of residential buildings.

Materials and methods. The main technical, construction and operational characteristics of postwar housing are:

- most often it is a 2-4-storey building;
- large open spaces with little differentiation between rows of houses;
- monofunctional buildings, focused on living, hardly for other purposes;
- there are no spatially formed street spaces;
- rarely have any connection with the existing context of urban space;
- often with a lot of landscaping;
- a small variety of apartment sizes, mostly 2-bedroom, 3-bedroom apartments for the "standard family";
- kitchen and living room with no spatial connection;
- no or very small balconies;
- stairs with no elevators and 2 - 4 apartments on the floor;
- the size and proportions of individual rooms are enough even from today's point of view;
- dining is part of the living room and isn't considered as a separate zone;
- small window openings, rarely French doors;
- pitched roofs with unheated attic.

So in Germany on the territory of former GDR in the postwar years housing construction took place according to the Soviet project offers and formed the basis of residential districts of large cities.

The houses were built strong, reliable and met the technical standards of construction, although the level of comfort and energy saving were insufficient [1].

After the unification of the state in the early 1990s.

Germany started its operations of increasing energy efficiency of buildings and facilities, it was decided to modernize the mass of typical houses, taking into account the requirements of improving the comfort of living and thermal protection of apartments [2].

As a rule, the reconstruction of residential buildings in Germany begins with a set of urban planning measures, which include three main stages:

- at the first stage, preliminary studies are carried out, after which the Bundestag approves the boundaries of the modernized area and gives it a special status;

- at the second stage, social plans are developed. The main point of this stage is the coordination of future works with owners and tenants of plots, residents of the district and land users in order to reduce the negative consequences of reconstruction for the population;

the third stage - the implementation of all planned activities, which include in particular the reorganization of land holdings, consisting of procurement, alienation of plots and, if necessary, changing the boundaries of individual plots, their transfer or sale to new owners who are interested in carrying out works.

Polish socialist housing reconstruction program is impressive in scale and its effects can be seen in many cities: Gdynia, Katowice, Wroclaw, Warsaw. Typical Polish technology of construction residential buildings from 1945 to 1990 was as follows: apartment buildings with a concrete wall thickness of 20-30 cm without insulation, flat roofs with a double concrete slab with an air gap, central heating from coal and gas boilers with low efficiency.

The experience of France is also interesting in the issue of housing reconstruction. За даними архітекторів-урбаністів в країні 6 млн. квартир не відповідає нормам комфортності і 200 тис квартир - не гігієнічні. According to the architects and urbanists, the country's 6 million. apartment does not meet standards of comfort and 200 thousand apartments are not hygienic.

In France, a special National Agency for Housing Reconstruction has been established, which acts as a coordinator of these works within the country. In addition, there are well-developed small structural organization performing financing, finding sources of funding, design and research in the field of housing reconstruction.

Despite the fact that the Baltic countries have experienced the so-called "building boom", when the housing stock increased significantly due to high-rise

buildings in large cities and entire cottage townships, most of the population lives in buildings of the Soviet period. According to the assessment of the main building structures, conducted by qualified technical experts, the service life of these buildings is 100-150 years. Therefore, according to experts, in order to implement the EU Directive and improve living conditions, Soviet period housing requires total renovation.

Particularly acute issue housing reconstruction of post-war Soviet period is in Russia. After the war, most Russian cities lay in ruins, and in the 1940s and 1950s mass construction of prefabricated, block, and brick buildings took place according to typical first-generation designs. Their extent is about 200 million square meters, in which 10% of the total housing stock of the country is located and about 15 million people live in it. The analysis of several large housing estates of the leading cities in Russia showed non-compliance with modern requirements of 60% of first-generation housing, both in terms of comfort and functional and planning qualities of the territory [3].

Ukraine also suffered from the post-war devastation. So then there was a pressing issue to build a large number of homes and, at the same time as cheap. During 1946-1950, housing with a total area of 46 million square meters was built in Ukraine. Residential construction was conducted on typical projects and, as a rule, these were complexes of low-rise buildings or small working-class settlements for the rapid provision of housing to the population.

Results and discussion. Analysis of old buildings state and the use of a multifaceted approach to the renovation and reconstruction of obsolete housing, led to the realization that the renovation of such houses is more economical than new construction on vacated plots and they are available to the middle-income population. The experience of the already carried out modernization and reconstruction of post-war housing convincingly proves it [4].

At present, some experience has been gained in the reconstruction of existing buildings, built on typical projects. Particularly relevant are the principles and methods of updating residential objects in Europe, where state reconstruction

programs have been developed, for the implementation of which state subsidies and soft loans are allocated. Noteworthy are the options for reconstruction with the superstructure of attic floors using precast elements prefabrication (Germany), with an extension to additional volumes sections and complete redevelopment of apartments (France), with perimeter extension of loggias, balconies and external structural elements (Denmark).

Analyzing the existing experience of modernization of typical residential buildings in European countries, we can identify the main methods:

- superstructure of attic floors and creating energy efficient facades;
- partial dismantling of the existing house and completion of new volumes;
- modernization of houses without resettlement of residents and without re-planning (with partial re-planning) of apartments of the existing house, superstructure of attic floor, insulation of fencing structures and replacement of internal plumbing equipment;
- modernization of buildings without the eviction of residents with re-planning of apartments of the existing house, with a superstructure floors, including attic, expansion of the housing main building, insulation of fencing structures and replacement of internal plumbing equipment;
- modernization of houses with resettlement of residents, with redevelopment of apartments of the existing house, with a superstructure floors, including attic, an extension to the side of the building, insulation of fencing structures and replacement of internal plumbing equipment.

Conclusions. Almost all European countries have experience in mass reconstruction of obsolete housing. Using multivariate approach has led to the understanding that the modernization of obsolete housing significantly more efficient than its dismantling, and, most importantly, it improves living conditions for middle-income population. Thus, modernization and reconstruction of a typical post-war housing stock is of great socio-economic importance in providing citizens with modern housing.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Energy-efficient renovation of residential buildings in Germany. URL: <http://www.nestor.minsk.by/sn/2010/27/02703.html>
2. Reconstruction and modernization (reorganization) of residential buildings in East Germany. URL: <http://portal-energo.ru/articles/details/id/121>
3. Susanna Abrahamyan Grantovna Reconstruction and modernization of buildings, commissioned in the second half of the twentieth century. Online Journal of Science. 2016. №1, том 8. – P. 1-10. – URL: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=703280
4. Babenko G.V., Lukin M.V. Analysis of global trends and foreign experience of economic support for solving the problems of renovating buildings in urban agglomerations. Fundamental research. 2017. № 4-2. – P. 314-319. – URL: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=41480>

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИДЕНТИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Алиев Низамеддин Ахмедага оглы

кандидат педагогический наук

кафедра математики и информатики

Бакинский Славянский Университет, г. Баку

Аннотация: в статье анализируется идентификация как средство контроля дистанционного образования.

Ключевые слова: идентификация пользователя, дистанционное образование, информационные технологии.

В современном обществе образование — это необходимая часть нормального существования человека. Человек обучается на протяжении всей своей жизни. В условиях технологически развивающегося мира меняются и улучшаются средства обучения. Теперь на смену бумажным книгам приходят их электронные аналоги. Те, кто ранее по причинам ограниченных возможностей здоровья, не мог посещать занятия, теперь может в обычном порядке обучаться дистанционно. «В век бурного развития дистанционное образование - принципиально новая форма обучения. Контроль неразрывно связан с оценкой результатов деятельности, который в школе выражается в отметке» [1].

Различают следующие виды контроля:

1. Предварительный.
2. Текущий.
3. Периодический.
4. Итоговый.

Так же можно выделить 3 разновидности методов контроля:

1. Методы устного контроля.
2. Методы письменного контроля.

3. Методы практического контроля.

Дистанционные технологии позволяют сдавать экзамены и зачеты с использованием системы Интернет. В отличие от того же письменного контроля в классе, где учитель может видеть обучающегося, в дистанционном образовании с этим могут возникнуть проблемы. Что же такое дистанционное обучение?

Дистанционное образование - форма образования, которая предполагает взаимодействие учителя и ученика между собой на расстоянии и отражает все необходимые компоненты учебного процесса (такие как цели, содержание, методы и т.д.) посредством использования современных технологий. То есть, такое образование проводится посредством сети Интернет в режиме реального времени через дистанционные устройства. Дистанционное обучение предполагает наличие итогового тестирования, также как и в традиционной форме обучения. Однако в отличие от уроков в школе, здесь педагог не видит ученика «в живую», т.е. это потенциально дает возможность обучающемуся прибегнуть к помощи извне. Дабы избежать подобного положения, можно использовать идентификацию пользователя.

Чтобы разобраться в том, как распознавание пользователя может помочь в образовательном процессе, а в частности дистанционном образовании, нужно понять, что же такое «идентификация» и как она производится. Сайт «Pandia» приводит в качестве определения идентификации следующее:

идентификация – процедура распознавания субъекта по его уникальному идентификатору, присвоенному данному субъекту ранее и занесенному в базу данных в момент регистрации субъекта в качестве легального пользователя системы [2].

Таким образом, под идентификацией пользователя мы понимаем операцию, в ходе которой происходит распознавание отличительных черт пользователя, которые имеются в базе данных. Смежным понятием идентификации является аутентификация. Тот же сайт «Pandia» дает следующее определение:

аутентификация – процедура проверки подлинности входящего в систему объекта, предъявившего свой идентификатор. В зависимости от степени доверительных отношений, структуры, особенностей сети и удаленностью объекта проверка может быть односторонней или взаимной. В большинстве случаев она состоит в процедуре обмена между входящим в систему объектом и ресурсом, отвечающим за принятие решения [2].

Данная проверка, как правило, производится с применением криптографических преобразований, которые нужны, с одной стороны, для того, чтобы достоверно убедиться в том, что субъект является тем, за кого себя выдает, с другой стороны - для защиты трафика обмена субъекта системы от злоумышленника. Благодаря точной работе этих двух систем (распознавания и проверки подлинности) зависит, будет ли авторизован пользователь. Аутентификация и идентификация являются процессами взаимосвязанными, которые помогают в распознавании и проверке подлинности. То есть, имея базу данных и соответствующие «индикаторы», мы можем различать людей.

А по каким же критериям можно различать людей, в нашем случае обучающихся? Человек- это социальное существо, обладающее нравственными качествами, умением мыслить и говорить. Человек зависит от общества и меняется в соответствии с его требованиями, однако, как личность он выбирает, следовать ли требованиям общества. Тем не менее, несмотря на то, что мы можем иметь некоторые сходства, мы все же имеем различия, особенности, по которым нас и может различить система. Мы живем в быстроразвивающемся мире, где технологии меняются, без преувеличения, ежедневно. Соответственно системы распознавания пользователей также не стоят на месте.

Можно выделить некоторые способы идентификации пользователя:

1. Характерные личные особенности пользователя: отпечатки пальцев, рисунок сетчатки глаза, размеры фигуры, тембр голоса и другие более сложные медицинские и биохимические свойства.

2. Характерные приемы и черты поведения пользователя в режиме реального времени: особенности динамики, стиль работы на клавиатуре, скорость чтения, умение использовать манипуляторы и т. д.

3. Привычки: использование специфических компьютерных заготовок.

4. Навыки и знания пользователя, обусловленные образованием, культурой, обучением, воспитанием, привычками и т. п.

Рассмотрим эти способы подробнее: многие компьютеры, ноутбуки, телефоны сейчас оснащаются web-камерами, сканерами отпечатков. Таким образом, может осуществляться сканирование биометрических параметров пользователя. Помимо идентификации пользователя по внешним данным, пользователя можно отличить по индивидуальным особенностям работы с клавиатурой, словообразованием и т.д.

Подводя итоги, можно заметить, что технологии не стоят на месте и появляется все больше способов идентификации людей как средства контроля, способствующего развитию дистанционного обучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Левченко И.О., Евтушенко И.В., Никольская И.А. Дистанционное образование педагогу о школьниках с ограниченными возможностями здоровья// Дистанционное обучение как новая форма обеспечения права на образование лиц с ОВЗ, 2013. с.60-61.

2. Павлова Л. Сайт «Pandia» // Методические рекомендации по вопросам внедрения систем электронного дистанционного обучения в деятельность образовательных учреждений Российской Федерации с. 17. [Электронный ресурс] – URL: <https://pandia.ru/text/78/449/95779-17.php> (Дата обращения: 17.11.2019).

3. Бадарч Д. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: монография / Д. Бадарч - М.: ИИТО ЮНЕСКО, 2013. – 320 с.

4. Старжинская Н.С. Организация и проведение экспертизы информационнообразовательных ресурсов, используемых в дошкольном

образовании / Н. С. Старжинская // Педагогическая наука и образование. – 2013. - № 4

5. Литвина Н.В. Применение информационных компьютерных технологий в образовательной работе с детьми дошкольного возраста / Н. В. Литвина // Актуальные проблемы и тенденции современного дошкольного образования: сб. науч. ст. / Бел. гос. пед. ун-т им. М. Танка; редкол. Л.Н. Воронцовская [и др.]. – Минск: БГПУ, 2013. - С. 135- 137

ПЕДАГОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ЗАГАЛЬНОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН БАКАЛАВРАМИ З АГРОІНЖЕНЕРІЇ В УМОВАХ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА

Доценко Наталія Андріївна

Доктор педагогічних наук

доцент, доцент кафедри загальнотехнічних дисциплін

Миколаївський національний аграрний університет

Вступ. Спеціальність 208 «Агроінженерія» відноситься до галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство. Кваліфікація «Бакалавр з агроінженерії» націлена на виконання виробничої діяльності зі застосування механізованих технологій виробництва, первинної переробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції, використання, технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки, організації та керівництва структурних підрозділів підприємства (Освітньо-професійна програма «Агроінженерія», спеціальність 208 "Агроінженерія", освітній рівень "Бакалавр"). Освітня програма підготовки бакалаврів спеціальності «Агроінженерія» передбачає опанування нормативними і вибірковыми навчальними дисциплінами фундаментальної, природничо-наукової, загальноекономічної, професійної та практичної підготовки. Бакалавр із спеціальності 208 «Агроінженерія» підготовлений як для продовження навчання на другому рівні вищої освіти (магістр) так і практичної діяльності, що вимагає передусім аналітичних, професійних та практичних навичок. В розрізі професійної підготовки бакалаврів з агроінженерії значну частину становлять загальнотехнічні дисципліни, до яких відносяться: нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка, матеріалознавство, теоретична механіка, механіка матеріалів і конструкцій, теорія механізмів і машин, взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання, деталі машин тощо. В умовах навчального середовища закладу вищої освіти здобувачі набувають фахових компетентностей, тому доцільним є виконати педагогічний аналіз фахових компетентностей під час

вивчення загальнотехнічних дисциплін бакалаврами з агроінженерії в умовах навчального середовища.

Метою дослідження є педагогічний аналіз фахових компетентностей під час вивчення загальнотехнічних дисциплін бакалаврами з агроінженерії в умовах навчального середовища.

Матеріали і методи. Бакалавр із спеціальності 208 «Агроінженерія» може обіймати наступні посади, що відповідає 3-му і 4-му кваліфікаційним рівня Державного класифікатору професій (Основні Кодески України, 2010): завідувач ремонтної майстерні; начальник механізованого загону; інженер з використання машинно-тракторного парку; інженер з технічного сервісу; інженер-технолог; інспектор з охорони праці та техніки безпеки; директор (керівник) малого промислового підприємства (фірми); директор (начальник) організації (конструкторської, проектної); директор (начальник, інший керівник) підприємства; керівник курсів підвищення кваліфікації; інженер центру підвищення кваліфікації; механік; інженер. Протягом освітнього процесу у навчальному середовищі в закладі вищої освіти та зокрема опанування загальнотехнічних дисциплін майбутні агроінженери набувають фахових компетентностей. Фахова компетентність бакалавра із спеціальності 208 «Агроінженерія» передбачає:

- здатність користуватися у фаховій діяльності знаннями з будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів агропромислового виробництва;
- здатність до проектування механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва на основі природничих наук;
- здатність до використання знань з механіки твердого тіла і рідини; матеріалознавства і міцності матеріалів для опанування будови та теорії сільськогосподарської техніки;
- здатність конструювати машини на основі графічних моделей просторових форм та інструментів автоматизованого проектування;

- здатність до використання теоретичних основ та базових методів гідравліки і термодинаміки для вирішення інженерних завдань;
- здатність до вибору і використання механізованих технологій; проектування та управління технологічними процесами й системами виробництва, первинної обробки, зберігання, транспортування та забезпечення якості сільськогосподарської продукції відповідно до конкретних умов агропромислового виробництва;
- здатність до комплектування оптимальних сільськогосподарських агрегатів, технологічних ліній та комплексів машин;
- здатність використовувати системи автоматизації технологічних процесів та засоби автоматики в агропромисловому виробництві;
- здатність до монтажу, налагодження, діагностування та випробування технологічного обладнання, сільськогосподарської техніки;
- здатність використовувати сільськогосподарську техніку відповідно до вимог екології, принципів природокористування й охорони довкілля;
- здатність до здійснення технічного обслуговування, планування та усунення помилок і дефектів технологічного обладнання;
- здатність до систематизації та аналізу науково-технічної інформації для організації матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва;
- здатність до організації роботи та забезпечення управління виробничими підрозділами, які здійснюють технічне забезпечення агропромислового комплексу відповідно до реалізації правових вимог безпеки життєдіяльності і охорони праці; аналізу показників техногенних та природних небезпек, а також планування і виконання відповідних захисних заходів;
- здатність до здійснення економічного обґрунтування доцільності застосування технологій та технічних засобів в агропромисловому виробництві, інженерно-технічних заходів з підтримання техніки в працездатному стані (Доценко, 2018; Engineering at trinity, 2006).

Результати і обговорення. Концепція підготовки агроінженерів передбачає надання знань, вмінь та навичок фахівця нового покоління в галузі процесів,

машин та обладнання рослинництва, тваринництва, біотехніки, переробної промисловості тощо на базі сучасних стандартів освіти адаптованих до вимог кращих світових освітніх програм, для роботи в державному і приватному секторах економіки України. Для самостійного опанування загально технічних дисциплін та закріплення отриманих знань майбутніми агроінженерами доцільно використовувати інформаційно-освітнє середовище, яке може бути допомогою для повторення або доопрацювання теоретичного матеріалу та виконання практичних та лабораторних робіт, тому доцільно створювати практикуми для навчання в умовах зазначеного середовища.

В таких практикумах представлений теоретичний матеріал дисципліни, методики виконання задач, контрольні питання та завдання для практичних та самостійних робіт доповнені засобами інформаційно-освітнього середовища: мультимедійними презентаціями до лекцій, тестовими навчальними тренажерами та аудіовізуальними інструкціями до роботи із системами автоматизованого проектування. Навчальний контент з дисципліни в умовах інформаційно-освітнього середовища представлений за допомогою різноманітних інструментів: собі мультимедійні презентації до практичних робіт, навчальні комп'ютерні інтерактивні тренажери, інтерактивні лекції з аудіовізуальним супроводом тощо. Також в практикумах для навчання в умовах інформаційно-освітнього середовища представлені за допомогою QR-кодів мультимедійні презентації до практичних робіт, електронні тестові навчальні тренажери, онлайн лабораторні роботи з мультимедійним супроводом, інтерактивні лекції з аудіовізуальним супроводом, онлайн глосарій (Бабенко, 2020). Під час формування курсів зокрема із загальнотехнічних дисциплін в навчальному інформаційно-освітньому середовищі закладу вищої освіти під час створення завдань викладачі закладають компетентності, яких майбутні агроінженери набувають. В результаті по кожному здобувачу вищої освіти формується показник набуття компетентностей за курсом.

Висновки. Виконано педагогічний аналіз фахових компетентностей під час вивчення загальнотехнічних дисциплін бакалаврами з агроінженерії в умовах

навчального середовища. Визначено компетентності, яких набувають здобувачі вищої освіти. Визначено, що під час вивчення загально технічних дисциплін доцільно формувати практикуми для навчання в умовах інформаційно-освітнього середовища., в яких представлені інтерактивні онлайн інструменти. Під час формування завдань в умовах зазначеного середовища, викладачі закладають компетентності. В результаті опанування загальнотехнічних дисциплін у здобувачів вищої освіти спеціальності «Агроінженерія» формуються показники набуття компетентностей за курсом в умовах інформаційно-освітнього середовища.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Engineering at trinity. (2006). What is Computer Engineering. Retrieved 08. 20, 2019, from Trinity College Dublin: https://www.tcd.ie/Engineering/about/what_is_eng/index.html
2. Бабенко Д.В., Горбенко О.А., Доценко Н.А. (2018). Механіка матеріалів і конструкцій: практикум для навчання в умовах інформаційно-освітнього середовища. Миколаїв: МНАУ, 384 с.
3. Доценко, Н. А. (2018). Професійна підготовка здобувачів вищої освіти інженерних спеціальностей в умовах інформаційно-освітнього середовища на базі компетентнісного підходу. Науковий журнал «Інноваційна педагогіка».(6), 223-228.
4. Освітньо-професійна програма «Агроінженерія», спеціальність 208 "Агроінженерія", освітній рівень "Бакалавр". <https://itf.udau.edu.ua/ua/abiturientu/molodshij-bakalavr/osvitno-profesijna-programa-agroinzheneriya-specialnist-208-agroinzheneriya-osvitnij-riven-molodshij-bakalavr.html>
5. Основні Кодекси України. (2010). Державний класифікатор професій. <https://kodeksy.com.ua/buh/kp.htm>

ВІДРОДЖЕННЯ ТА РОЗВИТОК СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ І ПЕДАГОГІЧНОЇ НАУКИ В СУВЕРЕННІЙ УКРАЇНІ

Євтух Микола Борисович

дійсний член (академік) НАПН України

доктор педагогічних наук, професор

Інституту педагогіки НАПН України. Україна

Вступ. Розбудова незалежної Української держави відкрила широкий простір для педагогічної творчості науковців, вчительства та плюралізму думок, стимулювала прагнення до відродження й розвитку автентичної педагогіки в Україні, вияву ініціативи у створенні, крім державних, також приватних навчальних закладів – коледжів, ліцеїв, інститутів, університетів. Подією особливої ваги в науковому, духовному, освітньому, культурному й педагогічному житті країни стало відновлення з вересня 1991 року Києво-Могилянської академії як незалежного університету з міжнародним статусом. Заявили про своє відродження й такі славетні в історії української педагогіки наукові й освітні заклади, як Острозька академія і колегія Павла Галагана. Оновлення соціальної, суспільно-політичної, інформаційно-технологічної сфер українського суспільства спричинили якісні перетворення в системі вищої освіти. Процеси її реформування пожвавили наукові зацікавлення дослідників до проблеми відродження та перспектив розвитку національної системи вищої освіти і педагогічної науки на сучасному етапі в суверенній Україні. Сьогодні необхідний принципово новий підхід, який би ґрунтувався не тільки на опануванні майбутніми фахівцями теоретичними відомостями про етапи становлення системи вищої освіти в незалежній Україні, а й сприяв би розвитку їхнього досвіду у розробленні дидактичних стратегій в інформаційному та соціокультурному середовищах, формуванні наукового мислення, мотивації до подальшої професійної діяльності.

Ознайомлення з історико-педагогічними умовами відродження та окресленими векторами розвитку національної системи вищої освіти і

педагогічної науки на сучасному етапі в суверенній Україні має велике значення для студентів вищих закладів освіти, оскільки опанування історичних відомостей сприяє формуванню в майбутніх фахівців предметних та ключових компетентностей, спонукає до пошуку ефективних шляхів осмислення змісту історико-педагогічного матеріалу, усвідомлення методологічних засад та значення навчальної дисципліни в системі інших професійно значущих дисциплін.

Мета роботи. Сьогодні виникла гостра потреба щодо осмислення історико-педагогічних умов відродження та з'ясування студентами векторів розвитку національної системи вищої освіти і педагогічної науки в суверенній Україні.

Аналіз спеціальних джерел уможливорює твердження, що процес відродження й розвиток національної системи вищої освіти і педагогічної науки в незалежній Україні почасти суперечливий та супроводжуваний суспільно-політичними, соціальними умовами з одного боку, а з другого – складністю проблеми, оскільки професійна підготовка майбутнього педагога, а тим більше, майбутнього педагога, якому доведеться виконувати професійні обов'язки в закладах не лише педагогічного спрямування, а й технічного, авіаційного, економічного, юридичного, судноплавства тощо – явище надскладне й різновекторне, оскільки поєднує формування ціннісного ставлення до професії, практичних умінь і навичок, конкретних компетентностей з фаху та готовності до подальшої практичної діяльності.

Матеріали та методи. Для визначення теоретичних основ обраної проблеми опрацьовано законодавчу та нормативну базу досліджуваного періоду, філософську, психологічну, педагогічну літературу. Теоретико-методологічними засадами визначено провідні ідеї, висвітлені у працях філософів (В. Андрущенко, М. Бердяєв, В. Кремень, В. Огнев'юк та ін.) про пізнання й відображення дійсності в людській свідомості, системний підхід як методологічний засіб наукового пізнання педагогічних явищ; сучасні психолого-педагогічні теорії про взаємозв'язок навчання, виховання й розвиток

особистості (Л. Виготський, С. Гончаренко, О. Дубасенюк, Д. Ельконін, І. Зайченко, П. Лузан, О. Лучко, О. Любар, О. Радул, О. Савченко, С. Рубінштейн та ін.). Опрацювання наукової літератури та спеціальних досліджень дало змогу виокремити декілька підходів, які стали орієнтирами для вивчення історико-педагогічних процесів, змістового аспекту «Історії педагогіки» як навчальної дисципліни у вищих закладах освіти незалежної України, зокрема: цивілізаційний (М. Левківський, І. Зайченко та ін.); культурологічний (О. Дубасенюк, В. Сторож, О. Федоренко та ін.); антропологічний (Л. Березівська, В. Зінченко, Л. Лузіна та ін.); фактологічний (О. Пометун, О. Овчинніков та ін.). Діапазон проблеми дослідження зумовив осмислення змісту історико-педагогічного матеріалу, його методологічних засад, пріоритетних напрямів розвитку вищої освіти в незалежній Україні.

Результаты и обсуждение. Перше десятиріччя незалежної України позначене активним розробленням концепцій, державних освітніх стандартів; реформуванням змісту закладів освіти, унормуванням основних параметрів організації навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах. Рекомендаційними інтегрованими документами, які було покладено в основу розвитку освітньої політики України на світовому рівні, стали «Всесвітня програма дій у галузі освіти з прав людини та демократії» (Монреаль, 1993 р.), «Декларація Міністрів, прийнята на 44-й сесії Міжнародної конвенції з питань освіти» (Женева, 1994 р.), «Інтегровані рамки дій у галузі освіти в дусі миру, прав людини та демократії» (Париж, 1995 р.), Міжнародна стандартна класифікація освіти (МСКО, ЮНЕСКО, 1997), а також постанови Кабінету Міністрів України «Про основні напрями реформування системи підготовки спеціалістів та працевлаштування випускників вищих навчальних закладів», положення «Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах».

Суверенна Україна як молода держава, охоплена нестримною хвилею національного піднесення в усіх сферах суспільства, у перше десятиріччя свого функціонування реалізує державницький потенціал й освітню політику в

складних умовах діалогу цивілізацій, почасти непримиренних чинників і суперечливих позицій. Вхідження України в світовий економічний простір схарактеризовано дослідниками як активний пошук шляхів послідовного реформування всіх галузей життя суспільства, з-поміж яких визначальне місце відведено системі освіти. Винятково актуалізується в цьому контексті ідеї філософів, психологів, дидактів [1; 6; 8]. Активно досліджується педагогічна спадщина визначних персоналій, зокрема: Я. Коменського, А. Дістервега, Й. Песталоцці, К. Ушинського, Б. Грінченка, М. Драгоманова, С. Русової, А. Макаренка, В. Сухомлинського, І. Огієнка та багатьох інших педагогів, просвітителів, науковців, праці та просвітницька діяльність яких дозволили простежити й по-новому осмислити еволюцію проблеми дослідження, відшукати раціональне зерно для розроблення науково-методичної системи формування в студентів гуманістичних та демократичних засад побудови цивілізованого суспільства, цілісну наукову картину світу, професійний педагогічний світогляд, національну свідомість, висвітлити корені й витoki історичної пам'яті, духовності, гуманізму, українського патріотизму.

Друге десятиріччя незалежної України характерне запровадженням Болонської системи навчання у вищих закладах освіти, зорієнтованої на її зовнішнє визнання, розвиток мобільності студентів, а також на розширення можливостей працевлаштування випускників. Зміни в змісті та системі організації навчання за вимогами Болонського процесу передбачали забезпечення високої конкурентоздатності майбутніх фахівців, освіта яких передбачає якісне навчання, відповідно й конкурентно спроможного та компетентнісного випускника, запитуваного на ринку праці. Прикметність змін та інтелектуальних потуг науково-освітянської еліти в означений період полягала в приведенні системи української вищої освіти до європейських стандартів, пошуків оптимальних моделей її розвитку шляхом входження всіх закладів вищої освіти в Болонський процес, одним із головних завдань якого передбачено сприяння контролю якості освіти, розроблення критеріїв та методів оцінювання її якості. Нормативне підґрунтя впровадження Болонського процесу

в систему національної освіти закладено в низці документів, зокрема: Національній доктрині розвитку освіти у XXI столітті, розпорядженні Кабінету Міністрів України «Деякі питання розроблення Національної рамки кваліфікації» (№ 1727-р від 27.08.2010 р.); наказі Міністерства освіти і науки України «Про затвердження плану дій щодо забезпечення якості вищої освіти України та інтеграції в європейське і освітнє співтовариство на період до 2020 року» (№ 612 від 13.07.2007 р.). Спеціальні джерела засвідчують, що в період впровадження в освітній процес вишів України Болонського процесу відбувалося розроблення об'єктивного індикатора й науково обґрунтованого механізму задля уникнення крайнощів у підходах до оцінювання, а також прогнозування перспектив розвитку української освіти і науки. Як слушно зазначає В. Кремень, кредитно-модульна система організації навчального процесу створює реальні можливості для індивідуалізації та диференціації, інтеграції та моделювання навчального процесу, що наближає вищу освіту України до єдиної європейської системи освіти. Проте, сьогодні настав час переходити від популяризації ідеї створення європейського освітянського простору до реальної роботи щодо узгодження з європейським стандартами нормативно-правової бази освіти та розроблення методичних засад утілення в життя основних положень Болонської декларації, зокрема, і кредитно-модульної системи організації навчального процесу. Грамотно будуючи освітню політику, стратегію й тактику з урахуванням національних інтересів, модернізуючи все те, що застаріло, втратило зміст, важливо не втратити те, що було й буде надбанням вітчизняної вищої школи [7, с. 47-51].

У третьому десятиріччі розпочато перебудову освітнього процесу на компетентнісній основі. У змісті навчальних програм, підручників, навчальних посібників з педагогічних дисциплін подано перелік необхідних компетенцій з належним коментарем до кожної з них та окреслено шляхи формування предметних і ключових компетентностей. Реалізацію компетентнісного підходу як основи нової парадигми освіти та індикатора створення єдиного європейського освітнього простору концептуалізовано в Національній стратегії

розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки, в Сорбонській і Болонській деклараціях, Лісабонській конвенції, Берлінському, Бергенському, Лондонському, Празькому комюніке, Будапештсько-Віденській декларації та інших документах. Педагогічна освіта в незалежній Україні означеного періоду активно переорієнтовується на європейські стандарти, які передбачають насамперед формування компетентного фахівця, здатного практично діяти, застосовувати індивідуальні техніки та досвід роботи у професійній діяльності. Відповідно до цього відбуваються модернізаційні процеси в українській освіті, які спрямовані на підготовку кваліфікованого фахівця, конкурентоздатного на ринку праці, компетентного, відповідального, який вільно володіє професією та орієнтується в суміжних галузях діяльності, здатного до ефективної праці за спеціальністю на рівні світових стандартів, готового до постійного професійного зростання, соціальної та професійної мобільності [7; 11; 12]. Останнім часом учені почали виділяти компетентність як окремий підхід до навчання, що забезпечує формування низки компетенцій, якими мають оволодіти майбутні фахівці. Упродовж третього десятиріччя в закладах вищої освіти активно впроваджується компетентнісний підхід в освітню практику, саме тому науковці багатоаспектно обґрунтовують теоретичні засади запровадженого підходу до того ж кожен з них пропонує своє бачення його змісту, сутності та особливостей. Теорія і практика реалізації компетентнісного підходу репрезентує безліч варіантів класифікацій компетентностей, з-поміж яких найбільш уживані: соціальні, мотиваційні, функціональні (О. Овчарук); ключові (Н. Бібік, О. Пометун); надпредметні, загальнопредметні, соціально-предметні (О. Крисан); ціннісно-сміслові, загальнокультурні, навчально-пізнавальні, інформаційні, комунікативні, соціально-трудова, особистісного самовдосконалення (А. Хуторської). Тільки врахування спрямованості особистості студента – його потреб, мотивів, цілей, переконань, ідеалів – допоможе зрозуміти сутність та структурні компоненти й складники кожної з компетентностей.

Підсумок. Таким чином компетентнісний підхід у закладах вищої освіти, на

думку сучасних дослідників, передбачає навчання дією, суть якого полягає в тому, що студенти працюють над набуттям самостійного досвіду, розв'язанням реальних завдань, умінням адаптовуватися до будь-якої незвичної ситуації, знаходити раціональні рішення для виконання поставлених завдань [12, с. 124-125]. Компетентнісний підхід спрямований на формування професійних і особистісних якостей, організаторських здібностей (приймати рішення, брати на себе відповідальність, володіти необхідними комунікативними якостями, оцінювати соціальні процеси, визначити місце й роль у них своєї професійної діяльності, знаходити шляхи її вдосконалення).

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Артемова Л. В. (2006). Історія педагогіки України. Київ, Либідь, (424).
2. Алексюк А. М. (1998). Педагогіка вищої освіти України: Історія. Теорія. Київ, Либідь, (558).
3. Березівська Л. Д. (2008). Реформування шкільної освіти в Україні у ХХ столітті : монографія. Київ: Богданова А. М., (406).
4. Зайченко І. В. (2009). Університетська освіта.: навч. посіб. Чернігів, (200).
5. Історія педагогіки: за ред. проф. М. В. Левківського (д-ра пед. наук О. А. Дубасенюк). (1999). Житомир: Житомирський державний педагогічний ун-т, (336).
6. Історія педагогіки: лекції та хрестоматія : навч. посібник. Є. І. Федорчук, В. В. Федорчук. (2007). Кам'янець-Подільський : Вид-во ПП Звалецько, (320).
7. Кремень В. Г. (2007). Філософія національної ідеї. Людина. Освіта. Соціум. Київ: Грамота, (576).
8. Лузан П. Г. (2010). Історія педагогіки та освіти в Україні: навч. посіб. — [2-ге вид. доповн. і перероб.]. Київ: НАКККи, (296).
9. Любар О. О., Стельмахович М. Г., Федоренко Д. Т. (2006). Історія української школи і педагогіки: Навч. Посіб. Київ: Знання, (447).
10. Савченко О. Я. (2000). Ціннісні орієнтації шкільної освіти: Збірник. «Філософія освіти ХХІ століття». Київ, (23–28).

11. Хуторской А. В. (2002). Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированной парадигмы образования // Ученик в обновляющейся школе: сб. науч. трудов. Москва: ИОСО РАО, (135–157).
12. Шевченко Г. (2009). Концептуальна сутність компетентнісного підходу: європейський вимір // Реалізація європейського досвіду компетентнісного підходу у вищій школі України: матеріали методологічного семінару. Київ: Педагогічна думка, (121–130).

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВУЗА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Зелинский Сергей Сергеевич
к.пед.н., докторант
Криворожский государственный
педагогический университет
г. Кривой Рог, Украина

Введение./Introductions. Важное место в системе подготовки высокопрофессиональных специалистов и в их практической деятельности сегодня занимают информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Использование средств ИКТ для создания учебно-методического обеспечения позволяет повысить эффективность образовательного процесса в условиях ВУЗа. Компетентное использование ИКТ преподавателем ВУЗа увеличивает педагогическое воздействие на формирование творческого потенциала студента.

Для повышения эффективности применения ИКТ в учебном процессе необходимо повышать качество электронных учебных пособий, специализированных материалов, площадок обсуждения и используемого прикладного программного обеспечения, для чего необходимо развивать научно-техническое сотрудничество ВУЗов по данной проблематике. По мере накопления образовательных информационных ресурсов ИКТ займут достойное место в образовательном процессе ВУЗа, и станет возможным формирование на их основе разного уровня программ подготовки студентов и переподготовки специалистов.

Цель работы./Aim. Цель работы заключается в изучении проблем и перспектив использования информационно-коммуникационных технологий в условиях ВУЗа.

Материалы и методы./Materials and methods. В процессе проведения исследования были изучены современные ИКТ и их влияние на образовательный процесс в условиях ВУЗа.

Пользуясь возможностями современных ИКТ, преподаватель получает возможность создать свои курсы и включить в них интересный, познавательный и современный материал, разместив его в нужной форме. А студент, имеет возможность получить оперативный доступ к нему и возможность самообучения.

Благодаря легкости работы с учебными материалами преподаватель при необходимости может дополнять и разнообразить их различными элементами, усложнять или упрощать. Средства обработки и анализа полученных результатов студенческих работ помогают преподавателю вносить необходимые коррективы в курсы обучения, адаптируя их под нужды студентов.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Современные ИКТ в образовании представлены широким спектром прикладных программ, информационных систем и систем управления обучением. Последние обеспечивает максимальный уровень взаимодействия студента, преподавателя в условиях ВУЗа. Также, необходимо учесть, что в условиях сложной эпидемиологической ситуации современности нет другой возможности организовывать учебный процесс.

Система управления обучением (learning management system, LMS) представляет собой специализированное программное приложение для администрирования учебных курсов в рамках дистанционного обучения ВУЗа. Среди наиболее распространенных систем управления обучением можно выделить следующие: BlackBoard; WebCT; Top-Class; Claroline; ILIAS; Desire2Learn; MOODLE.

Так, например, MOODLE представляет собой бесплатную платформу которая позволяет пользователям создавать индивидуальные курсы, включает специализированные инструменты для управления виртуальными классами,

создания сертификатов и оценки успеха учебных программ с помощью аналитики. К преимуществам практического использования MOODLE относятся следующие: простой и динамичный пользовательский интерфейс с возможностью тонкой настройки; наличие поддержки сообществом; множество шаблонов; мобильная версия; полный набор инструментов обучения; полноценное информационное пространство взаимодействия преподавателя и студента и пр.

К недостаткам использования MOODLE можно отнести сложность изменения логики работы системы без помощи программиста, система может дать сбой и доступ к ней может быть невозможен долгое время, для работы с системой нужен дополнительный персонал, который будет помогать преподавателям и студентам. В тоже время, перечисленные недостатки не влияют на принятие решения о отказе использования системы управления обучением.

Применение ИКТ в учебном процессе позволяет получить следующие преимущества: у студентов появляется дополнительная мотивация к познавательной деятельности; становится возможной принципиально новая организация самостоятельной работы студентов и интенсификации их работы; оперативная доступность учебных материалов в любое удобное время; учебный процесс наполняется новыми методами; обеспечивается возможность самоконтроля степени усвоения материала по каждой теме неограниченное количество раз; упрощается возможность оценивания и хранения результатов успешности студентов и пр.

В тоже время, для повышения эффективности применения ИКТ в учебном процессе необходимо повышать качество электронных ресурсов, для чего необходимо развивать научно-техническое сотрудничество университетов по этой проблематике. По мере накопления образовательных информационных ресурсов инновационные технологии займут достойное место в образовательном процессе ВУЗа, и станет возможным формирование на их

основе разного уровня программ подготовки студентов и переподготовки специалистов, в частности.

Для достижения максимального результата от внедрения современных ИКТ необходимо вносить предложения в перспективные программы развития ВУЗа и включать такие мероприятия: развивать информационную инфраструктуру ВУЗа; внедрять инновационные технологии в сфере образовательной деятельности ВУЗа; развивать электронные библиотечные ресурсы; создавать автоматизированные информационные системы и пр.

Выводы./Conclusions. Изучив возможности современных ИКТ было установлено, что они уже являются неотъемлемой составляющей информационного пространства ВУЗа. Внедрение средств ИКТ обусловлено не только современным прогрессом но и сложной эпидемиологической ситуацией. Значительный эффект от внедрения в учебный процесс ВУЗа можно получить за счет внедрения системы управления обучением, например, MOODLE. В данной системе имеется широкий спектр функциональных возможностей, которые позволят преподавателям реализовать свои курсы в сети Интернет, а студентам обеспечить возможность доступа к учебным материалам. Наличие в MOODLE мощных средств контроля успешности позволяет отслеживать и контролировать успехи студентов. А реализация перспективных программ информатизации ВУЗа позволит вывести его работу на качественно новый уровень, который позволит создать единое информационное пространство ВУЗа с возможностью оперативного доступа к нему по средствам возможностей сети Интернет.

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ В СИСТЕМІ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Курило Наталія

викладач української мови та літератури
ДПТНЗ «Сумський центр професійно-технічної освіти»

Сирота Тетяна

викладач математики ДПТНЗ
«Сумський центр професійно-технічної освіти»
М.Суми, Україна

Анотація. У статті розкриваються основні тенденції запровадження компетентнісного підходу в шкільній освіті України, пошуки теоретичних засад цієї проблеми; аналізується практика застосування з позиції сучасних вимог до якості освіти в процесі викладання філологічних дисциплін.

Ключові слова: компетентність, компетенції, якість шкільної освіти.

Постановка проблеми. Із запровадженням компетентностей як цільової орієнтації освіти підведено своєрідну риску під знаннєвою моделлю освіти. Серед причин, які викликали кризу традиційної системи, називають передусім надлишковість знань, їх розірваність, слабкий зв'язок із дійсністю, потребами практики. Так усталилося, що предметний зміст виводиться із логіки конкретної науки. Одночасно акцент на когнітивному компоненті об'єктивно спрямовує пошуки в напрямку додавання знань, збільшення їх вшир. Такий стан справ породжує дискусії щодо складу і актуальності змісту освіти.

Незважаючи на гостроту проблеми, її очевидність для всіх, неузгодженість між освітніми ланками, взаємне дублювання змісту залишаються неподоланими й досі.

Компетентнісний підхід дозволяє подолати цей розрив і, так би мовити, технологічно переозброїти вчителя.

В Україні теж широко практикуються дослідження з компетентнісно орієнтованої освіти. Достатньо зауважити, що лише за останні три роки затверджено 200 тем дисертацій з цієї проблеми.

Фахівці з порівняльної педагогіки НАПН України простежили рух компетентнісної освіти як підставу реформування в країнах Європейського Союзу в умовах інтеграції і актуалізували ці тенденції для наукового обігу.

Повчальним для нашої освітньої системи є теоретичні погляди відомого шведського педагога Т.Хусена[7], одного із авторів реформи шведської освіти, який сформулював перелік «залізних правил реформування освіти».

Необхідно, щоб реформа була концептуально, організаційно, фінансово та кадрово підготовленою. Теоретичне обґрунтування має охоплювати цілісний процес: цілі, зміст, процес, організаційні форми навчання, його структуру, базовий та типовий навчальні плани, їх варіанти.

Мають бути здійснені заходи не лише для формування позитивної громадської думки до здійснюваних змін, але й передусім тих, хто буде їх реалізовувати (вчителі, керівники освіти, викладачі ВНЗ та ін.) у співпраці з батьками, партнерами освіти, які мають прийняти ці реформи і сприяти їх утіленню.

Ресурси (матеріальні, кадрові, інфраструктурі) мусять бути підготовлені з випередженням у часі. Такою ж вважається необхідність організації випереджувальних педагогічних досліджень, ґрунтованих на серйозній базі соціологічних і психологічних даних, економічних розрахунках. Ця робота повинна бути безперервною і супроводжувати перебіг змін освітньої системи у всіх її складових.

Можна погодитися із фахівцями в галузі компетентнісної освіти, що з відносно локальної педагогічної теорії вона перетворюється в суспільно значуще явище, яке стає основним у формуванні освітньої політики в державі, у формуванні змісту освіти, вивченні її результатів.

Орієнтація на компетентність як мету освіти зачаровує перспективою зв'язати воедино освітній рівень, логічно вибудувати зміст освіти у

співвіднесенні з вимогами до результатів у системі їх ускладнення. *Переваги* очевидні. Долаються бар'єри між освітніми системами країн, які займають високі рангові позиції за оцінками якості освіти, забезпечуються передумови входження України в європейські координати.

Важливо, що компетентнісний підхід дозволяє у результатах задіяти суб'єктність, досвід учня, студента, що охоплює ті складові якості освіти, які лише декларувались, а насправді не виступали об'єктом контролю, у тому числі, державного.

Отже, компетентісно орієнтована освіта, з одного боку, логічно впливає з попереднього етапу освоєння особистісно орієнтованого, діяльнісного базису. Водночас посилює результативний компонент, наповнює мету, зміст, процес, мотивацію, результати реалістичним смислом, орієнтованим на необхідну компетентність як інтегрований вираз рівня освіченості.

За такої умови кардинально змінюються всі складові - мета, зміст, система оцінювання, тип педагогічної взаємодії.

З погляду компетентісного підходу, *цілі навчання* стають реалістичнішими, осмислюються учнями і стають їхніми власними цілями заради досягнення зрозумілого, привабливого і посильного результату.

Зміцнюються і розширюються пізнавальна мотивація учнів шляхом розвитку інтелектуальних переживань, підтримки успіху; через особистісно орієнтований зміст навчання, задоволення потреби в пошуку нової інформації; створення ситуацій пізнавальних утруднень, диференційованого використання мотиваційних спонук залежно від характеристик уміння вчитися.

Зміст освіти стає функціональнішим, розглядається на міжпредметному рівні. Він включається в соціальний контекст, спрямовується на набуття пізнавального і життєвого досвіду.

Змінюються форми і методи організації навчання — вони набувають діяльнісного характеру, передбачають вироблення самостійності у застосуванні програмового змісту. Широко застосовуються групові форми навчальної роботи з метою вироблення навичок партнерської взаємодії і співробітництва.

Оцінювання навчальних досягнень передбачає наявність доказів компетентності учня в певній сфері. Це не лише обсяг інформації про об'єкт пізнання, її якість (знання конкретних фактів, правил чи зв'язків і залежностей), але й рівень рефлексивності в самооцінці результатів, активність у їх набутті, вияв інтересу до пізнання; надання переваги знанням, які можна здобути самостійно; прагнення до успіху.

Наголосимо, що незважаючи на велику кількість наукових досліджень, присвячених компетентісно орієнтованій освіті, усе ще відзначаємо різноголосся, суперечливість у поглядах на компетентність, її сутнісні характеристики, особливості презентації в змісті освіти.

Серйозним *ризиком* в запровадженні компетентісно орієнтованої освіти можна визнати *досі неподолане різноголосся в розумінні базових термінів*, що вносить деструктивний елемент у підготовку регулятивної бази, створює проблеми в узгодженні цілей освіти і вибору засобів їх досягнення. Однозначність тлумачення є вихідною умовою для адекватного аналізу стану освіти в цілому. З урахуванням напрацювань у сфері особистісно-орієнтованої освіти в зарубіжному досвіді виформувалось розуміння *компетентності* як інтегрованого результату освіти, *присвоєного особистістю*, що передбачає зміщення акцентів з накопичення нормативно визначених знань, умінь і навичок на формування і розвиток умінь діяти, застосовувати досвід у проблемних умовах (коли, наприклад, неповні дані умови задачі, дефіцит інформації про щось, обмаль часу для розгорненого пошуку відповіді, коли невідомі причиново-наслідкові зв'язки, коли не спрацьовують типові варіанти рішення тощо). Саме тоді створюються умови для включення механізмів компетентності – здатності діяти в конкретних умовах і мотивів досягти результату.

Компетенція на відміну від компетентності як особистісного утворення, є *відчуженою* від суб'єкта, наперед заданою соціальною нормою освітньої підготовки учня, вчителя, іншого спеціаліста, яка необхідна для його якісної продуктивної діяльності в певній сфері. Результатом набуття компетенцій є

компетентність, яка передбачає особистісну характеристику, ставлення до предмета діяльності. Компетенції виводяться як реальні вимоги до засвоєння учнями студентами сукупності знань, способів діяльності, досвіду ставлення до певної галузі, якостей особистості, яка діє в певному соціумі. Вони втілені в Державних стандартах освіти, у програмах, критеріях навчальних досягнень освітньо-кваліфікаційних характеристиках підготовки вчителя тощо. Ознакою компетенцій є їх специфічний предметний або загальнопредметний характер, що дає змогу визначити пріоритетні сфери формування (освітні галузі, навчальні предмети, змістові лінії).

Компетенції охоплюють не лише когнітивні і операційно-технологічні складові, але й мотиваційні, етичні, поведінкові, що ґрунтуються на ціннісних орієнтаціях.

У комплексі компетенцій закладено додаткову можливість подати освітні результати системно, що створює передумови для побудови чітких вимірників навчальних досягнень.

У методиках навчання окремих предметів компетенції використовуються давно: лінгвістичні - у мовах, комунікаційні - в інформатиці. В останні роки компетенції вийшли на загальнодидактичний і методологічний рівні. Це пов'язано з їх системно-практичними функціями й інтеграційною роллю в освіті. Компетенції встановлюють набір системних характеристик для проектування освітніх стандартів, навчальної літератури, вимірників якості освіти, її наближення до замовлення суспільства.

Дискусійності у питаннях розрізнення понять «компетентність» і «компетенції» додають «Європейські вимоги до мовної освіти», де подано розуміння цих понять як тотожних.

Назріла необхідність виробити спільні позиції, щоб уникнути різночитань, зробити знання про компетентнісний підхід функціональним, придатним для застосування на практиці.

Привернемо увагу до виробленої ієрархії компетентностей: *ключові, базові*, що виявляються у різних контекстах, *загальнопредметні* (галузевого значення) і *предметні*.

Як свідчить практика участі в колективному виробленні підходів до побудови ієрархії ключових компетентностей, найбільші труднощі полягають у пошуку єдиної теоретичної основи для їх виділення. Маятник поглядів, як правило, хитається від спроб руху за аналогією - до пошуку специфічних, що відповідають вітчизняним освітнім традиціям.

Одностайний вибір у різних країнах стосується таких компетентностей: інформаційної; соціальної; навчально-пізнавальної (методологічної); життєвої (соціально-трудова). Загальнокультурна, політична, як правило, охоплюються змістом інформаційної або соціальної, що за суттю узгоджується з цілями європейської освіти й потребами розвитку відповідних суспільств.

Такий підхід суголосний із фундаментальними цілями освіти, сформульованими ЮНЕСКО: навчати здобуватизнання (вміння вчитися); працювати й заробляти (навчання для праці); жити (навчання для здорового, цікавого, гідного життя); жити разом (навчання для спільного життя). Зарубіжні й вітчизняні автори підкреслюють, що ключові компетентності, змінні, мають рухливу і перемінну структуру, залежать від пріоритетів суспільства, цілей освіти, особливостей і можливостей самовизначення особистості в соціумі.

Ключові компетентності фіксуються на допредметному рівні змісту освіти. Наступний крок їх охоплення в змісті предмета відповідно до його провідного компонента. Ключові компетентності дістають також реалізацію на рівні навчального матеріалу.

За результатами діяльності робочої групи з питань запровадження компетентнісного підходу, яка працювала в рамках проекту ПРООН, і в якій брали участь і співробітники Академії педагогічних наук України, Міносвіти і науки, запропоновано такий перелік ключових компетентностей: уміння вчитись; комунікативна, соціальна компетентність; загальнокультурна;

здоров'язберезувальна; громадянська; компетентності з інформаційних і комунікаційних технологій[2].

Склад ключових і предметних компетентностей узгоджуються з індикаторами якості освіти. За методиками її оцінювання, які склалися в світовій практиці, і це дуже істотно, якість освіти постає не як сумарний вираз знань і вмінь з предметів навчального плану, як ми звикли раніше, а як інтегрований показник становлення особистості, що охоплює не лише результати навчально-виховного процесу в порівнянні з нормативами, але й життєвий і навчальний досвід учня, умови і характеристики навчання і виховання.

Якщо завдання на виявлення результатів засвоєння програмового змісту не містять компетентнісних характеристик, спрямування освітнього процесу втрачатиме ефективність із погляду досягнення заданої мети.

Таким чином, назріла необхідність узагальнити напрацьований фонд наукових знань щодо ідей компетентнісного підходу. Важливо домогтись однозначності в тлумаченні базових понять компетентнісно орієнтованої освіти. Розширити перелік ключових компетентностей з метою точнішого охоплення всіх компонентів загально предметного змісту освіти, який реалізується в Україні. Теоретичне обґрунтування увигляді концепцій має охоплювати цілісний процес: мету, зміст, організаційні форми навчання, його структуру; варіативні характеристики подання ключових і предметних компетентностей у результатах освіти.

Важливо використати можливості запровадження компетентнісного підходу в базові документи освіти, які визначають перспективу його застосування на різних рівнях.

Необхідно запропонувати на практиці ієрархію вимог до освітніх результатів, які б передбачали не лише когнітивні виміри, але й ціннісні, дієві, були за якісними характеристиками практико зорієнтовані на специфічні види діяльності. Водночас вони мають відображати фундаментальні надбання того, хто навчається в певній галузі знань. Вони, ці результати, мають бути подані в

системі нарощення й ускладнення вимог, урахувати перехід учнів на вищі щаблі розвитку навчальних умінь.

ЛІТЕРАТУРА

1. Енциклопедія освіти /Акад. пед. наук України; головний ред. В.Г.Кремень.- Юрінком Інтер, 2008.- С.408-410.
2. Компетентнісний підхід у сучасній освіті. Світовий довід та українські перспективи. - К., 2004.- С. 34-47.
3. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів початкової школи. - К., 2008. - 98 с.
4. Методичні рекомендації з реалізації компетентнісного підходу у змісті освіти та навчально-виховному процесі ЗНЗ. Аналітичний звіт за результатами дослідження. - К, 2010.-128с.
5. Програми для середньої загальноосвітньої школи. 1-4 класи. - К.: Початкова школа, 2006.- 430 с.
6. Савченко О.Я. Ключові компетентності—інноваційний результат шкільної освіти / О.Я. Савченко // Рідна школа. - 2011.- №8-9. - С. 4-8.
7. Тенденції реформування загальної середньої освіти у країнах Європейського Союзу (ч. 1). - К., Педагогічна думка, 2008. - 146 с.

ФОРМУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ КЕРІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ

Нестерук Ольга Юріївна

Студентка

Дніпровська академія неперервної освіти

м. Дніпро, Україна

Введення./Introduction. Формування управлінської культури керівників закладів освіти обумовлено об'єктивною необхідністю інтенсивного зміни педагогічних систем, що вимагає постійного аналізу процесів, що відбуваються в школі з точки зору нової управлінської свідомості і мислення. Здійснення реформ, перехід до ринкових відносин, критика авторитарних методів, велика кількість нової інформації про закордонний досвід і необхідність її творчої переробки вимагає пошуку національної моделі управління і відповіді на питання, яким повинен бути сучасний керівник.

Сучасний керівник може ефективно вирішувати педагогічні завдання, якщо володіє достатнім рівнем наукових знань з управління, обгрунтовано планує, організовує, мотивує і контролює роботу педагогічного колективу. Для результативного керівництва педагогічною системою необхідна управлінська культура, яка передбачає усвідомлення і осмислення досвіду управлінської діяльності.

Однак в педагогічній науці немає загальноприйнятого поняття "управлінська культура керівника освітнього закладу", не визначені педагогічні умови її розвитку, не розроблені критерії ефективного управління, що підтверджує необхідність розробки образу сучасного керівника та моделювання системи підвищення кваліфікації директорів шкіл, що відповідає сучасному соціокультурному контексту.

Мета роботи/Aim. Мета дослідження - визначення теоретичних основ розвитку управлінської культури керівників закладів освіти.

Матеріали і методи/Materials and methods. Можливий розгляд культури управління як системи, що реалізує зусилля щодо прийняття управлінського рішення і забезпечення його виконання за допомогою здійснення в певній послідовності управлінських функцій. Таким чином, поняття "культура управління" відноситься до суб'єкта управління, яким і виступає керівник установи освіти.

Розглянувши наведені визначення можна зробити ще одне уточнення: під поняттям "культура управління", як правило, мається на увазі грамотне прийняття рішень, реалізація управлінських процесів і багато іншого, що має безпосереднє відношення до діяльності керівників різних ланок управління, в той час як управлінська культура повинна бути властива не тільки апарату управління, а й більш широким верствам керівників в освіті.

Таким чином, розрізняючи поняття "культура управління" і "управлінська культура", хочеться відзначити, що "культура управління" може характеризувати рівень організованості будь-якої діяльності, тоді як "управлінська культура" проявляється, перш за все, через конкретних виконавців діяльності.

Під поняттям "управлінська культура керівника закладу освіти" я вбачаю інтегративну динамічну якість особистості, що розвивається в процесі діяльності, що характеризується певним рівнем теоретичного осмислення і комплексом практичних умінь і навичок щодо реалізації ведучих підходів до управлінської діяльності в сучасній практиці на основі безумовного дотримання норм і принципів моралі

Управлінська культура – це різновид професійної культури керівника, який складається політичної, правової, адміністративної, менеджерської організаційної, соціально-психологічної, комунікативної та економічної культур є інтегральним утворенням, щодо системи знань та вмінь особистісних якостей, мотивів і цінностей, які реалізуються під час управління.

Культура управління - сукупність вимог, що висуваються до зовнішньої сторони цього процесу, а також як вимоги до індивідуальних якостей безпосередніх керівників.

Основи культури управління закладено у працях В.О. Сухомлинського, видатного вітчизняного вченого-практика, гуманіста, людини високої культури. На думку вченого, управлінська культура є складовою професійної компетентності, яка визначається сукупністю знань, необхідних для даної посади, умінь і навичок, необхідних для успішного виконання функціонально посадових обов'язків, професійних, ділових і особистісних якостей, загальної культури, необхідної для формування гуманістичного погляду, духовно - ціннісних орієнтирів, моральних і етичних принципів особистості [1, с. 5].

Дослідницею Васильченко Л.В. управлінська культура керівника школи розглядається як цілісна властивість особистості, яка має прояв у процесі професійної управлінської діяльності; характеризує особливості свідомості, поведінки, спілкування та управлінської діяльності керівника; забезпечує усвідомлення та культуродоцільність професійної діяльності; стимулює творчий розвиток керівника [2].

Особистісно-творчий компонент управлінської культури директора школи розкриває управління педагогічними системами як творчий акт. При всій заданості, алгоритмічності управління діяльність керівника школи є творчою. Освоюючи цінності і технології управління, керівник-менеджер перетворює, інтерпретує їх, що визначається як особистісними особливостями керівника, так і особливостями об'єкта управління. Стає очевидним, що управління педагогічними системами є сферою докладання і реалізації здібностей особистості. В управлінській діяльності директор школи самореалізується як особистість, як керівник, організатор і вихователь [3, с.452]. На думку Г.В. Єльнікової поняття “культура управлінської праці” включає такі різновиди культури як: загальна, або загальнолюдська культура, культура політична, правова, естетична, педагогічна з її багатьма відтінками залежно від типу і специфіки навчального закладу. [4, с.2.] У своїх дослідженнях проблем

управлінської культури І.А. Прокопенко формулює взаємозв'язок професійних цінностей керівника закладу освіти, видів його управлінської культури та її проявів. Зокрема він виділяє такі види управлінської діяльності як дипломатична, правова, адміністративна, організаційна, соціально-психологічна, інформаційна, педагогічна, економічна. [5, с.300-301.]

Важливе значення є висновки авторів [6; 7] вони розглядали професійну культуру керівника школи як цілісну, інтегративну особистісну властивість. Мова йде про вивчення особливостей персональної управлінської діяльності, суті управлінської культури як особистої властивості, оскільки ми говоримо не про суб'єкт управління, що звісно може бути не тільки індивідуальним, але й груповим, а про керівника середнього загальноосвітнього закладу (школи, гімназії, ліцею) – директора, заступника директора, перш за все як професіонала, з притаманними йому особистісними якостями. Аналіз розглянутого поняття у такому аспекті дає змогу говорити про те, що управлінська культура – це властивість, що притаманна керівнику школи як особистості, але виявляється вона в усіх сферах його діяльності як професіонала і зробити висновок про те, що поняття «управлінська культура керівника школи» є, з одного боку, видовим (окремим) по відношенню до більш загальних (управлінська культура керівника, управлінська культура, культура праці), з іншого – управлінська культура може бути розглянута як одна з характеристик особистості керівника школи, яка суттєво впливає на якість його професійної управлінської діяльності.

Вважаю, що спеціальна підготовка керівного складу освіти є проблемою важливою та актуальною сьогодні. Керівники навчальних закладів, працівники органів управління освітою здебільшого не мають відповідної професійної підготовки до управління. Як правило, вони є фахівцями з різних учительських спеціальностей. Тому витoki проблеми невідповідності реального рівня управлінської культури керівників навчальних закладів необхідному для ефективного управління криються саме у відсутності професійної освіти.

Сучасному керівнику навчального закладу необхідно постійно слідкувати за змінами, що відбуваються в суспільстві, орієнтуватися у методах управління, впроваджувати власні ідеї та професійно керувати. Своєчасне вивчення та впровадження наукових досягнень – це не тільки підвищення компетенції керівника, а успіх усього закладу. Розвиток культури завжди впливає на тенденції та принципи освіти, тому важливо навчитися орієнтуватися у таких змінах і успішно ними керувати. Очевидно, що ефективне управління навчальним закладом вимагає високого рівня управлінської культури керівника. Важливим дослідницьким інструментарієм наукових досліджень є контент-аналіз, що передбачає поетапну процедуру дослідження визначеної категорії (поняття, педагогічного явища) у системі психолого-педагогічних наук. Тому мною було проведено контент-аналіз поняття «управлінська культура керівника навчального закладу» на основі визначень, поданих науковцями у галузі педагогіки та психології управління (таблиця 1)

Таблиця 1

Контент-аналіз поняття

«управлінська культура керівника навчального закладу»

Автор	Визначення поняття
О. Ярковой	Розглядає управлінську культуру як творчу самореалізацію етичноморальних переконань та ідеалів адекватно до правових норм управлінської діяльності [11, с. 8].
С. Королук	Управлінська культура – це різновид професійної культури, який складається з політичної, правової, адміністративної, менеджерської, організаційної, соціально-психологічної, інформаційної, комунікативної та економічної культур і є інтегральним утворенням щодо системи знань і вмінь, особистісних якостей, мотивів і цінностей, які реалізуються під час управління [4, с. 88]
В. Ягупов	Управлінська культура становить собою складне системне динамічне утворення, що виражає сукупність, взаємодію та взаємовплив її ціннісномотиваційного, емоційно-вольового, когнітивного, менеджерського, праксеологічного, контрольно-оцінювального та суб'єктного складових [10].
І. Бойко	Управлінська культура – це міра та спосіб творчої самореалізації особистості керівника в різноманітних видах управлінської діяльності, спрямованої на засвоєнні, передачу та створення цінностей і технологій в управлінні школою [1].

Висновки./Conclusions. Аналіз теорії і практики розвитку управлінської культури дозволив мені виділити ряд труднощів у процесі розвитку управлінської культури керівників закладів освіти: недостатній рівень інформованості ряду керівників про існуючі форми саморозвитку і підвищення кваліфікації; особистісна неготовність ряду керівників до розвитку і саморозвитку; недостатній рівень розвитку аналітико-прогностичних здібностей керівників; недостатній рівень володіння ефективним інструментарієм для вирішення виникаючих протиріч.

У працях теоретичного та методичного характеру термін «управлінська культура керівника» трактується досить широко і багатоаспектно. Було проведено контент-аналіз даного поняття і виявлено, що управлінська культура є складовою управлінської компетентності, а отже впливає на професіоналізм керівника навчального закладу. Проаналізувавши дану проблему, виявилось, що необхідно формувати управлінську культуру керівника навчального закладу, розвиваючи його управлінську компетентність, що вплине на зростання його професіоналізму.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Сухомлинский В.А. Методика воспитания коллектива / В.А. Сухомлинский. – М.: Просвещение, 1981. – 192 с.
2. Васильченко Л.В. Управлінська культура і компетентність керівника/ Л.В. Васильченко. – Х.: Вид.група «Основа», 2007. – 112 с.
3. Сластенин В.А. и др. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В.А. Сластенина. – М.: Издательский центр "Академия", 2002. – 576 с.
4. Єльнікова Г.В. Культура управлінської праці керівника загальноосвітнього навчального закладу / Г.В.Єльнікова // Управління школою № 35 (83) грудень 2004. – С2

5. Прокопенко І.А., педагогіка та психологія формування творчої особистості: проблеми і пошук: збірник наукових праць. Випуск №41/ І.А.Прокопенко. – Запоріжжя, 2007. С.300-3001.
6. Крокинская О.Н. Профессиональное мышление в контексте профессиональной культуры / О.Н.Крокинская // Социально-педагогические и психологические проблемы общей и профессиональной культуры учителя. - СПб., 1992. - С.3-9.
7. Національна доктрина розвитку освіти у ХХІ столітті.

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Павленко Інна Олександрівна

канд.. пед. наук, ст. викладач

Сидоренко Ольга Романівна

викладач

Шумаков Олег Вікторович

викладач

Сумський державний педагогічний університет

імені А. С. Макарека

м. Суми, Україна

Вступ. Сьогодні фізичне виховання зорієнтоване на виконання соціального завдання суспільства з підготовки висококваліфікованого, всебічно та гармонійно розвиненого фахівця, який здатний реалізувати себе в умовах продуктивної професійної діяльності. Нажаль, ефективність реалізації цього завдання досить низька, адже не дотримання студентами оптимального рухового режиму призводить до зниження фізичної підготовленості та здоров'я молодого покоління. Дані обставини унеможливають задоволення потреб суспільства у підготовці фахівців із високим рівнем адаптації до вимог сучасної життєдіяльності, готовності повноцінно виконувати професійні вимоги. Саме тому вирішення цієї проблеми може бути можливим за умови підвищення якості професійної підготовки, яка включає в себе набуття студентами спеціальних знань, умінь та навичок фізкультурно-оздоровчої діяльності.

Мета статті полягає у з'ясуванні потреб та інтересів студентів до занять фізичними вправами; виявлення чинників, які мають переважне значення для навчальних занять із фізичного виховання.

Матеріал і методи дослідження. Для вирішення поставлених у роботі завдань були використані такі методи дослідження: теоретичні: метод концептуально-порівняльного аналізу, узагальнено літературні джерела та

багаторічний досвід; емпіричні: анкетування й опитування, педагогічні спостереження; методи математичної обробки отриманих даних.

У межах зазначеної проблеми, нами проведено дослідження, в якому взяли участь 140 студентів 1-4 курсу навчально-наукового інституту педагогіки та психології Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка.

Результати і обговорення. Аналіз останніх досліджень і публікацій у галузі педагогіки та фізичної культури дав нам можливість виділити низку науковців на результати досліджень яких ми спирались у нашій роботі. П. Гунько вважає, що головними недоліками наявного змісту фізичного виховання є консерватизм, унітарність і відверта деперсоналізація, що призводить до погіршення рівня фізичної підготовленості та функціонального стану організму студентської молоді [2, с. 12].

Оптимізація фізкультурно-спортивної роботи у ВНЗ у сучасних умовах повинна базуватися, на думку Г. Іванової, на активізації оздоровчого напрямку фізичного виховання студентів. Т. Круцевич досліджує формування мотивації до зміцнення здоров'я засобами фізичного виховання. Л. Волков, О. Дубогай, О. Смакула, М. Солопчук, Є. Столітенко, Б. Шиян – формування позитивного ставлення до занять фізичною культурою [1], [3], [4], [7].

На думку В. Романова, не достатнє дотримання принципів освітнього процесу, а саме диференційованого та індивідуального підходу до кожного студента, призводить до погіршення ефективності процесу фізичного виховання [6, с. 11].

Відомо, що коли людина не має певних цілей у фізкультурно-спортивній діяльності, то вона не виявляє інтересу до неї. Відносини задають предметну орієнтацію, визначають соціальну й особистісну значимість фізичної культури в житті. Таким чином, неможливо робити висновки про фізичну культуру особистості, спираючись лише на розвиток її фізичних можливостей, без урахування її думок, почуттів, ціннісних орієнтації, спрямованості і ступеня розвиненості інтересів, потреб, переконань [5, с. 36].

Ми виявили такі інтереси до занять фізичною культурою у студентів навчально-наукового інституту педагогіки та психології Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка:

1. задоволення процесом занять (динамічність, емоційність, новизна, різноманітність, спілкування);
2. результат занять (придбання нових знань, умінь і навичок, оволодіння різноманітними руховими діями, випробування себе, покращення результату);
3. перспектива занять (фізична досконалість і гармонійний розвиток, виховання особистісних якостей, зміцнення здоров'я).

У процесі проведеної дослідницької роботи ми з'ясували, що для навчальних занять переважне значення мають такі чинники: стан навчальної бази; стан здоров'я; особа викладача; рівень висунутих вимог; направленість навчальних занять; стан місць занять; стан інвентаря та обладнання, які використовуються.

Нами були виявлені мотиви позитивного ставлення студентів до занять, а саме:

- мотив фізичного вдосконалення, пов'язаний з прагненням прискорити темпи власного розвитку, зайняти гідне місце в своєму оточенні, домогтися визнання, поваги;
- мотив дружньої солідарності, бажанням бути разом з друзями, спілкуватися, співпрацювати з ними;
- мотив повинності, пов'язаний з необхідністю відвідувати заняття з фізичної культури, виконувати вимоги навчальної програми;
- мотив суперництва, що характеризує прагнення виділитися, самоствердитися у своєму середовищі, домогтися авторитету, підняти свій престиж, бути першим, досягти якомога більшого;
- мотив наслідування, пов'язаний з прагненням бути схожим на тих, хто досяг певних успіхів у фізкультурно-спортивній діяльності або володіє особливими якостями, придбаними в результаті занять;

- процесуальний мотив, при якому увага зосереджена не на результаті діяльності, а на самому процесі занять;
- ігровий мотив, як засіб розваги, нервової розрядки, відпочинку;
- мотив комфортності, що визначає бажання займатися фізичними вправами у сприятливих умовах.

Висновки. виходячи з вище окресленого, ми можемо зробити висновки про те, що задоволення потреб суспільства у підготовці фахівців з високим рівнем адаптації до вимог сучасної життєдіяльності, можливе за умов підвищення якості їхньої професійної підготовки, а саме: впровадження в навчальний процес особистісно-диференційованого підходу, формування у студентів стійкої мотивації до занять фізичною культурою, пропаганди здорового способу життя, стимулювання потреб у фізичному самовдосконаленні, фізичному здоров'ї.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гуменний В. С. Організаційно-методичні основи фізичного виховання студентів політехнічних ВНЗ з урахуванням специфіки професійної діяльності : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / В. С. Гуменний. – Івано-Франківськ, 2012. – 22 с.
2. Гунько П. М. Методика навчання студентів застосовувати силові навантаження в процесі фізичного виховання : автореф. дис... . канд. пед. наук : 13.00.02 / П. М. Гунько ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – К., 2008. – 20 с.
3. Марченко О. Ю. Формування ціннісних категорій особистої фізичної культури у студентської молоді : автореф. дис... . канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / О. Ю. Марченко ; Дніпропетр. держ. ін-т фіз. культури і спорту. – Дніпропетровськ, 2010. – 20 с.
4. Магльований А. В. Поняття здорового способу життя, оздоровче тренування / А. В. Магльований // Гуманітарні та ресурсні проблеми

національної безпеки України : [монографія; Акад. наук вищої освіти України (Книга 2)]. – К. : Експрес-Поліграф, 2012. – С. 76–112.

5. Павленко І. А. Оздоровчі технології для використання в навчальному процесі освітніх закладів: методичні рекомендації для студентів та викладачів навчальних закладів. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2014. 55 с.

6. Романова В. І. Динаміка фізичної підготовленості студенток старших курсів вищих навчальних закладів на основі різних режимів рухової активності : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / В. І. Романова ; Харк. держ. акад. фіз. культури. – Х., 2010. – 20 с.

7. Троценко В. В. Вплив рухової активності на формування стійких навичок здорового способу життя студентів вищих навчальних закладів : [Електронний ресурс] / В. В. Троценко // Проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 8. – С. 93–95. – Режим доступу : www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/ppmb/texts/...8/10tvvhee.pdf.

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ НА СПЕЦІАЛЬНОСТЯХ ФІНАНСОВОГО СПРЯМУВАННЯ

Пономаренко Ольга Володимирівна

викладач

Національний університет садівництва
м.Умань, Україна

Вступ. На сьогоднішній день протікає модернізація сфери вищої освіти, яка висуває вивчення іноземної мови на важливе місце, причому не тільки як засіб спілкування, а скоріше роблячи його способом формування у студентів розуміння нового образу світу, залучаючи до культурної спадщини інших країн. Що стосується основної мети навчання іноземної мови, то сучасна методична наука представляє її як формування у студентів умінь використовувати іноземну мову в спілкуванні з іншими народами. Актуальність роботи пов'язана з тим, що в наші дні важко переоцінити значення англійської мови для студентів фінансових спеціальностей, отже вони можуть вважатися фахівцями світового рівня тільки в тому випадку, якщо знайомі з передовими дослідженнями в своїй області, що неможливо зробити, не знаючи іноземної мови. Сьогодні англійська мова є одним з основних засобів професійного спілкування, котра дозволяє фахівцям, які говорять на різних мовах, обмінюватися досвідом. Саме тому велика увага приділяється навчанню англійської представників фінансових факультетів. Метою навчання іноземної мови студентів немовних напрямів є оволодіння іноземною мовою як засобом спілкування в рамках обраної ними спеціальності, і, виходячи з цієї мети, одне із завдань полягає у розвитку вміння читати оригінальну літературу за фахом та вести бесіду на професійні теми.

Мета роботи полягає у дослідженні основних напрямків та теоретичних аспектів викладання іноземної мови для студентів, які навчаються на факультетах фінансового спрямування.

Матеріали та методи. У сучасному світі розвиток міжкультурної комунікації, зміна соціально-політичної ситуації в країні, розвиток міжнародних ділових контактів, створення численних спільних підприємств, розширення міжнародного співробітництва в різних сферах діяльності ставлять завдання володіння іноземною мовою як засобом міжкультурного спілкування фахівців будь-якого профілю на основі характерних особливостей професії або спеціальності. Навчання англійській мові за професійним спрямуванням базується, перш за все, на врахуванні потреб студентів у вивченні іноземної мови, що диктуються характерними особливостями професії або спеціальності [2].

Новий рівень міжкультурної комунікації серед фахівців привів до необхідності трансформації в системі професійної підготовки студентів немовних ВНЗ, до введення багатоаспектного соціокультурного викладання іноземної мови за професійним спрямуванням.

Результати та обговорення. Викладання англійської мови як іноземної давно визначило зміни в педагогічних методах й по сьогоднішній день продовжує це робити. При виборі сфер і ситуацій професійного спілкування необхідно виходити з реальних потреб фахівця. Фінансист користується іноземною мовою, перш за все, в процесі пошуку та обробки нової професійно значимої інформації, при роботі з автентичними текстами з професійної літератури, періодичними виданнями, монографіями, статтями, довідковою літературою. Тому переважна більшість інформаційних ресурсів Інтернет та інших пошуково-бібліотечних баз даних є англomовні. Крім того, іноземна мова необхідна в ході усної мовної діяльності для забезпечення обміну інформацією в ситуаціях обговорення проблем професійного характеру на конференціях, семінарах, зустрічах, в процесі наукового співробітництва. Також робочою мовою більшості міжнародних конгресів залишається англійська мова.

Основною метою у викладанні іноземної мови за професійним спрямуванням має бути вміння викладача зацікавити студента. Найбільшу зацікавленість студенти виявляють, коли матеріал побудований на основі їх

спеціальності, що підштовхує до вивчення іноземної мови, покращуючи їх професійні знання. У центрі навчального процесу знаходиться студент, його потреби і можливості вдосконалення. Роль викладача при цьому полягає в створенні відповідних дидактичних умов для оволодіння учбово-професійним матеріалом, мотивації та стимулювання розвитку й творчості студентів. Іншим, не менш важливим питанням, є пошук та підбір навчального матеріалу, який є основоположним питанням в навчанні англійської мови за професійним спрямуванням. В немовних ВНЗ універсальною дидактичною одиницею професійно-орієнтованого навчання є автентичний текст, який дає фактологічний матеріал для організації навчального спілкування.

Від змісту залежить результативність навчальної інтерактивної діяльності, яка призначена для кращого розуміння смислової інформації та результативності засвоєння термінологічної лексики при використанні її в висловлюваннях студентів. Наявність в текстах графіків, схем, а також інших паратекстуальних засобів стимулює до кращого розуміння студентами термінологічних одиниць й вираженої за їх допомогою професійної інформації. Англійськомовні автентичні матеріали є цінною інформаційною та пізнавальною основою, яка доповнює отримані студентами знання. Тексти за фахом - це джерело словникового запасу студентів, приклад вживання термінологічної лексики в контексті, що допомагає деталізувати значення слів, роз'яснити та уточнити випадки їх вживання згідно усталених мовних норм і стандартів [1].

Варто зауважити, що матеріал, підібраний для освоєння іноземної мови, повинен характеризуватися такими властивостями як актуальність змісту, інформативність, скоординованість за тематикою спілкування, вмотивованість професійною діяльністю студента. Важливими матеріалами при вивченні іноземної мови є автентична література, періодичні видання та Інтернет. Також не слід виключати використання сучасних методик та засобів навчання таких як комп'ютерні технології, блоги, вебресурси тощо. Всі ці можливості слід активно використовувати під час вивчення іноземної мови.

Опанування комунікативної і міжкультурної компетенціями неможливе без практики спілкування і використання Інтернет контенту. Інтернет дозволяє вийти за звичні рамки спілкування, надає можливість автентичного спілкування з реальними співрозмовниками на актуальні для обох сторін теми. Однак не можна забувати, що Інтернет - лише допоміжний технічний засіб, продиктований часом. Для досягнення оптимальних результатів необхідно інтегрувати його використання в навчально-виховний процес.

Незважаючи на позитивні сторони всього вище сказаного, кожен викладач повинен пам'ятати про те, що ретельно підібраний матеріал тієї чи іншої теми, використання новітніх технологій та методів не є запорукою вдалого проведення заняття і, як результат, розуміння представленого матеріалу. Саме тому існує чимало методик викладання іноземної мови, про які викладачі не повинні забувати і використовувати на заняттях в залежності від того, які цілі були перед нами поставлені. Якщо зробити огляд всіх методів і підходів до навчання англійської мови, то можна побачити, що історія викладання англійської за останні сто років характеризується великою кількістю ефективних способів навчання мови. Кожен метод і кожен підхід має свої власні переваги та може запропонувати щось нове.

Компетентнісний, міжкультурний, діяльнісний й комунікативно-креативний підходи зараз визнаються самими прогресивними в процесі навчання іноземної мови. Інновації в викладанні англійської мови - це повне переосмислення організації навчання, глобальні зміни в технологіях викладання англійської мови, формування нової концепції освіти, а саме використання компетентнісного підходу і формування у студентів економічних спеціальностей самообразуючого потенціалу.

Багато методистів пропонують розглядати поняття «інновація» як зміни в системі, як формування та інтеграцію різних нових технологій, які відбуваються внаслідок значних трансформацій в соціальній практиці. Педагогічні інноваційні технології є цілеспрямованими сучасними модифікаціями, які вносять стабільні складові в освітнє середовище, що

удосконалить характеристики окремих компонентів освітньої системи і її саму в загальному [3].

Інновації незмінно тісно пов'язані з концепцією «розвитку». Найпопулярніші та широко використовувані лінгвістично-освітні інновації на сьогоднішній день – це сучасні інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), мобільне навчання, принцип інтеграції змісту освіти, розвиваюче, диференційоване, проектне, модульне, дистанційне навчання англійської мови.

У процесі вивчення англійської мови студенти фінансових напрямків спеціальностей безупинно навчаються інформаційної діяльності, а саме:

- шукати необхідну інформацію по заданій темі в різних джерелах іноземною мовою, включаючи і Інтернет;
- аргументувати власні думки, спираючись на власні докази;
- застосовуючи сучасні ІКТ, швидко орієнтуватися в іншомовному інформаційній сфері.

В даний час в процесі викладання англійської мови майбутнім фінансистам викладачі активно й успішно застосовують мобільну систему тестування, мобільні завдання, пошукові вправи, мобільну систему оцінювання, опитування, що значною мірою підвищує мотивацію студентів економічних спеціальностей і до англійської мови, і до процесу навчання взагалі. Також цей підхід дає можливість формувати навички усного іншомовного мовлення в процесі проведення мультимедійних презентацій, комунікації за допомогою мовних комп'ютерних програм (навички аудіювання, використовуючи на заняттях відео і аудіо подкасти тощо).

Висновки. На сьогоднішньому етапі розвитку суспільства, яке все швидше інтегрує в міжнародний простір, вивчення іноземних мов, а особливо англійської, стає надзвичайно важливим. Особливо це стосується майбутніх економістів, фінансистів, які в силу нинішньої актуальності своєї професії покликані не тільки виявляти високий професіоналізм, а й забезпечувати потреби сьогоднішнього дня – можливості співпрацювати з іноземними партнерами, інвесторами тощо. Тому, вищі навчальні заклади повинні

приділяти особливу увагу викладання англійської мови за професійним спрямуванням, яке має свою специфіку та особливості. Застосування новітніх технологій, вдало підібраний матеріал, який включав би в себе всі необхідні аспекти, правильно визначено метод викладу матеріалу, а головне, вміння донести його до слухача – запорука успішно проведеного заняття з англійської мови.

ЛІТЕРАТУРА

13. Гусак Т. М. *Modern English Grammar in Practice* / Т. М. Гусак // *Guide Book and Workbook*. – Київ : «Фірма «ІНКОС», 2010. – 318 с.

14. Дудікова Л. В. Сучасні підходи викладання іноземних мов на нефілологічних спеціальностях вищих навчальних закладів / Л. В. Дудікова // *Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету "Україна"*. - 2012. - № 6. - С. 59-61. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpkhist_2012_6_16.

15. Крат О.І. Компоненти системи навчання іноземної мови професійного спрямування через зміст професійної діяльності / О. І. Крат // *Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля*. – Серія "Педагогіка і психологія". – 2011. – № 2(2). – С. 69–74

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ПОНЯТИЙ «КОМПЕТЕНТНОСТЬ» И «КОМПЕТЕНЦИЯ»

Силантьева Екатерина Валерьевна

м.п.н., старший преподаватель

НАО «Северо-Казахстанский университет
им.М.Козыбаева»

Введение. Реализация компетентностного подхода в образовании предполагает кардинальную перестройку процесса обучения студентов, создается принципиально иная педагогическая система, сочетающая в себе реализацию разнообразных моделей действия студентов, направленная на развитие его профессионального и личностного опыта, формирования индивидуализированной модели знаний и развитие профессиональных компетенций [1].

Компетентностная парадигма, в которой функционируют современные образовательные системы всех уровней, в противоположность концепции «усвоения знаний» предполагает освоение обучающимися умений, позволяющих им действовать эффективно в различных ситуациях профессиональной, личной и общественной жизни.

Причём особое значение придается умениям, связанным с действиями в новых, неопределенных, проблемных ситуациях, для которых заранее нельзя наработать соответствующих средств. Таким образом, акцент делается не на том, чтобы увеличить объем информированности человека в различных предметных областях, а помочь людям самостоятельно решать проблемы в незнакомых ситуациях.

Поэтому оценка результатов образования также переориентирована с понятий «образованность», «воспитанность», «общая культура» на понятия «компетенция» и «компетентность».

Цель работы заключается в рассмотрении различных точек зрения и авторских позиций по проблеме содержания и определения понятий «компетенция» и «компетентность», а также в статье приводится обоснование разграничения этих понятий.

Материалы и методы. Несмотря на то, что термины «компетенция» и «компетентность» достаточно широко используются в педагогических исследованиях, в настоящее время в науке не существует чёткой интерпретации этих терминов.

Термин «компетентность» в науке используется с конца 1960 годов, после того, как Наум Хомский прибегает к нему в труде по лингвистике «Аспекты теории синтаксиса» [2]. В 1980-х годах Джон Равен в своей работе «Компетентность в современном обществе» определяют компетентность как жизненный успех в социально значимой области с способностью к самообразованию, самоконтролю, критическому мышлению, готовности к решению сложных проблем и командной работе [3].

Совместно с исследованием проблемы компетентности в науку вводится термин «компетенция». При этом, ряд учёных (И. А. Зимняя, А. В. Хуторской и др.) выступает за разграничение понятий «компетентность» и «компетенция» в виду первичности первого понятия.

Другие исследователи (В.А. Болотов, В.С. Леднёв и др.) заявляют о том, что эти понятия тождественны в силу их практической ориентации. Термин «компетентность» происходит от латинского “competere” – «знающий, сведущий в определенной области, имеющий право по своим знаниям или полномочиями делать или решать что-либо» [4].

Для того, чтобы говорить о дифференциации понятий «компетентность» и «компетенция», целесообразно провести контент-анализ (таблица 1).

Таблица 1

Контент-анализ понятия «компетенция»

№	Автор, источник	Дефиниция	Основные элементы понятия
1	Энциклопедия практической психологии «Психологос».	Компетенция – короткое поведенческое описание того, что именно делают люди для качественного выполнения определённой работы.	Описание способностей и личности.
2	Э.Ф. Зеер Компетентностный подход к образованию.	Компетенция – совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним.	Знания, умения, навыки, способность действовать продуктивно .
3	Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования.	Компетенция – основывающийся на знаниях, интеллектуально и личностно обусловленный опыт социально-профессиональной жизнедеятельности человека.	Опыт, знания.
4	Глоссарий терминов Европейского фонда образования. Серия «Оценка качества образования» под ред. Курнешовой Л.Е.	Компетенция – это способность делать что-либо хорошо или эффективно; соответствие потребностям, предъявляемым при устройстве на работу; способность выполнять особые трудовые функции.	Способность действовать эффективно, соответствие потребностям.
5	А.В. Хуторской. Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов.	Компетенция – включает совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним.	Знания, умения, способность действовать продуктивно .
6	В.Д.Шадрикова.	Компетенция – это круг вопросов, в	Полномочия,

	Модель специалиста и высшее профессиональное образование.	которых кто-нибудь хорошо осведомлен, круг чьих-нибудь полномочий, прав.	права.
7	Большой Энциклопедический словарь.	Компетенция (от лат. <i>competo</i> – добиваюсь; соответствую, подхожу) – 1) круг полномочий, предоставленных законом, уставом или иным актом конкретному органу или должностному лицу; 2) знания, опыт в той или иной области.	Полномочия, знания, опыт.
8	R. Boyatzis The competent manager: a model for effective performance.	Компетенция – основная характеристика личности, которая лежит в основе эффективного или превосходного выполнения работы.	Способность действовать эффективно.
9	R.J. Mirabile. Everything you wanted to know about competency modeling.	Компетенция – это знание, навык, способность или характеристика, связанные с выполнением профессиональной деятельности на высоком уровне (<i>problem solving</i>), аналитическое мышление или лидерский потенциал. Некоторые определения компетенции включают мотивы, убеждения и ценности.	Знание, навык, способность выполнять деятельность, мотив, убеждение, ценность.
10	Derous E. The C-story: clarifying stories... actual approaches and threads in competence literature.	Компетенция – основополагающий поведенческий аспект или характеристику, которая может проявляться в эффективном и/или успешном действии, и которая зависит от контекста действия, организационных факторов и факторов среды, а также характеристик профессиональной деятельности.	Описание способности и личности, способность действовать эффективно.

На основе данных контент-анализа понятия «компетенция», можно заключить, что авторы, описывая этот феномен, наиболее часто используют такие его свойства как знание, способность к продуктивным действиям, умение, полномочие, навык (Таблица 2).

Таблица 2

**Сводная структурно-частотная таблица определения понятия
«компетенция»**

№	Основные элементы	Номер определений	Сумма
1	описание особенностей личности	1,10	2
2	знания	3,2,5,7,9	5
3	опыт	3,7	2
4	способность действовать эффективно/ продуктивно	4,2,5,8,10, 9	6
5	соответствие потребностям	5	1
6	умение	2,5	2
7	полномочия	6,7	2
8	права	6	1
9	навык	2,9	2
10	мотив	9	1
11	убеждение	9	1
12	ценность	9	1

Таким образом, сущностные характеристики, выявленные в результате контент-анализа различных определений, позволяют понять термин «компетенция» как комплекс таких взаимосвязанных качеств личности знания, опыт, навык, умение, полномочия, а также как способность производить эффективную жизнедеятельность.

С целью обобщить понятие «компетентность» проведём контент-анализ этого понятия (Таблица 3).

Таблица 3

Контент-анализ понятия «компетентность»

№	Автор, источник	Дефиниция	Основные элементы понятия
1	Асеев В.Г. Возрастная психология.	Компетентность – это квалификационная характеристика индивида, взятая в момент его включения в деятельность.	Квалификационная характеристика личности.
2	А.В.Хуторской. Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов.	Компетентность – владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к ней и предмету деятельности.	Обладание компетенцией.
3	Бермус А.Г. Проблемы и перспективы реализации компетентностного подхода в образовании.	Компетентность представляет собой системное единство, интегрирующее личностные, предметные и инструментальные особенности и компоненты.	Единство качеств (личностных, предметных, инструментальных).
4	И.А. Зимняя Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования [17].	Компетентность – основывающийся на знаниях, интеллектуально и личностно обусловленный опыт социально-профессиональной жизнедеятельности человека.	Опыт, знания.
5	В. Г. Зарубина, Л. А. Громовой Компетентностный подход в подготовке кадров в области гуманитарных технологий.	Компетентность – личностно интегрированный результат, имеющий деятельностные, поведенческие признаки: практическую, опытную, мотивационно-ценностную и когнитивно обеспеченную готовность действовать в сфере своей компетенции.	Опыт, готовность действовать компетентно.
6	Н. И. Кондаков	Компетентность – качество	Описание

	Логический словарь-справочник.	человека, обладающего всесторонними знаниями в какой-либо области и мнение которого поэтому является веским, авторитетным	личностных качеств, знание.
7	Л.И. Панарин Многоуровневое педагогическое образование.	Компетентность – личное качество субъекта, его специализированной деятельности в системе социального и технического разделения, как совокупность умений, а также способность и готовность практически использовать эти умения в своей работе.	Описание личностных качеств, умения.
8	О.Г. Смолянинова Формирование информационной и коммуникативной компетентности будущего учителя на основе мультимедийных технологий.	Компетентность – способность к осуществлению реального, жизненного действия и квалификационная характеристика индивида, взятая в момент его включения в деятельность; поскольку у любого действия существуют два аспекта –ресурсный и продуктивный, то именно развитие компетентностей определяет превращение ресурса в продукт.	Способность к жизнедеятельности.
9	М.А. Чошанов Дидактическое конструирование гибкой технологии обучения.	Компетентность – потенциальная готовность решать задачи со знанием дела; включает в себя содержательный (знание) и процессуальный (умение) компоненты и предполагает знание существа проблемы и умение ее решать; постоянное обновление знаний, владение новой информацией для успешного применения этих знаний в конкретных условиях.	Готовность решать задачи; знание, умение
10	Русова Н.Ю. Современные технологии в науке и образовании Магистерский курс. Программа и терминологический словарь.	Компетентность – это обладание определённой компетенцией, т.е. знаниями и опытом собственной деятельности, позволяющими выносить суждения и принимать решения.	Обладание компетенцией : знания, опыт.

На основе данных контент-анализа понятия «компетентность», можно заключить, что при описании этого феномена наиболее часто используются такие его свойства, как знание, опыт, обладание компетенцией, умение и описание особенностей личности (Таблица 4).

Таблица 4

**Сводная структурно-частотная таблица определения понятия
«компетентность»**

№	Основные элементы	Номер определений	Сумма
1	описание особенностей личности	6,7	2
2	обладание компетенцией	2,10	2
3	единство личностных качеств	3	1
4	знания	4,6,9,10	4
5	опыт	4,10	2
6	умение	7,9	2
7	готовность действовать компетентно	9	1
8	способность к жизнедеятельности	8	1

Результаты и обсуждение. Следовательно, сущностные характеристики, выявленные в результате контент-анализа определений различных авторов, позволяют обобщить понятие «компетентность». Так, компетентность – это, прежде всего, наличие единства качеств личности (знание, умение, опыт), обладание компетенцией, то есть единство качеств личности, а также способность к жизнедеятельности и готовность действовать компетентно.

Западная педагогика оперирует понятием “competence”, что переводится на русский язык и как «компетентность», и как «компетенция», в зависимости от наполнения понятий. Так, “key competences” («ключевые компетенции»), подразумевают компетенции широкого спектра использования, обладающие определенной универсальностью. В трактовке И.А. Зимней, чью позицию мы разделяем, это определенные «внутренние, потенциальные психологические

новообразования (знания, представления, программы (алгоритмы) действий, системы ценностей, отношений), которые затем выявляются в компетентностях человека как актуальных, деятельностных проявлениях» [5, с. 23]. В то же время, понятие **“multicultural competence”** в трудах американских учёных Дж. Бэнкса, Л. Гарсиа, Г.Д. Дмитриева подразумевает результат поликультурного образования, и поэтому трактуется и переводится на русский язык как «поликультурная компетентность».

Таким образом, можно заключить о дифференцировании понятий «компетенция» и «компетентность». Под понятием **«компетенция»** подразумевается объединение знаний, умений и навыков обучаемого в некий комплекс, единство, которое характеризует способность человека действовать творчески, решать проблемы в незнакомых ситуациях. В свою очередь, понятие **«компетентность»** позволяет говорить о сложном интегративном личностном свойстве, включающем, помимо знаний, умений и навыков, мировоззренческий, ценностный результат обучения, который будет свидетельствовать о способности и готовности личности находить новое решение возникающей проблемы, основываясь на имеющейся компетенции и собственном жизненном опыте, т.е. структурно компетентность состоит из совокупности соответствующих компетенций.

Выводы. Контент-анализ понятий «компетенция» и «компетентность», предпринятый на основе изучения трудов российских и зарубежных авторов, позволил сделать вывод о дифференцировании этих понятий. Семантическое значение понятия «компетенция» уже, чем семантическое значение компетентности, так как компетенция – это объединение знаний, умений и навыков обучаемого в некий комплекс, единство, которое характеризует способность человека действовать творчески, решать проблемы. А под компетентностью понимается сложное, интегративное личностное свойство, включающее, помимо знаний, умений и навыков, мировоззренческий, ценностный результат обучения, который будет свидетельствовать о способности и готовности личности находить новое решение возникающей

проблемы, основываясь на имеющихся компетенции и собственном жизненном опыте.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тряницына А.П. Организация самостоятельной работы студентов по педагогике: развитие профессиональных компетенций: Учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов. Часть III. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2009 г. – 167 с.
2. Хомский Н. Аспекты теории синтаксиса. Пер. с англ. под ред. и с предисловием В.А. Звегинцева. – М., Изд-во Моск. ун-та, 1972. – 129 с.
3. Равен Джон. Компетентность в современном обществе. Выявление, развитие и реализация. – М., 2002. – 400 с.
4. Локшина С.М. (сост.) Краткий словарь иностранных слов. – М.: Советская энциклопедия, 1971. – 384 с.
5. Зимняя И. А. Ключевые компетенции как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании: авторская версия. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 329 с.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ И ПРИЕМОВ В
ФОРМИРОВАНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ БЕЗОПАСНОСТИ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.**

Сорока Людмила Владимировна

к.сх. н., старший преподаватель

Шевченко Наталия Александровна

к.ек. н., доцент

Уманский национальный университет садоводства

г Умань, Украина

Введение. В статье раскрыты современные методы и приемы работы с детьми. также изложены формы работы педагогов с родителями. Они помогают формировать практические умения по безопасности жизнедеятельности у детей дошкольного возраста. раскрыты основные задачи по безопасности жизнедеятельности. в статье идет речь о том, что период дошкольного развития можно назвать своеобразным фундаментом с которого начинается формирование и развитие всего остального – характера, умений, возможностей. именно в этот интересный и сложный период начинается процесс социализации, образуется связь ребенка с основными сферами бытия: миром людей, природы, предметным миром, закладывается фундамент здоровья, закладываются прочные основы опыта жизнедеятельности, здорового способа жизни.

Цель работы. Проблема безопасности жизнедеятельности человека определяется во всем мире и представляет серьезную проблему современности. Ребенок по своим физиологическим особенностям не может самостоятельно определять всю меру опасности своего существования, поэтому на взрослого человека природой возложена миссия защиты своего ребенка - дать элементарные знания основ безопасности.

Период дошкольного развития можно назвать своеобразным фундаментом, с которого начинается строительство и развитие всей последующей - характера, способностей, навыков. Именно в этот интересный и сложный период начинается процесс социализации, устанавливается связь ребенка с ведущими сферами бытия: миром людей, природы, предметным миром, закладывается фундамент здоровья, закладываются прочные основы опыта жизнедеятельности, здорового образа жизни. Использование различных методов и приемов в формировании практических навыков по безопасности жизнедеятельности детей дошкольного возраста жизни является весьма актуальным в наше время.

К освещению проблем формирования навыков безопасного окружающей среды обращались ученые Волненко Н., Коцур Н., Литвиненко А., Лохвицкая Л. и практики Ищенко Л.- преподаватель областных курсов НМЦ ЦЗ и БЖД Черновицкой области; Семенович А. - заведующий методическим кабинетом НМЦ ЦЗ и БЖД Волынской области; Панфилова Т. - воспитатель дошкольного учреждения № 10 «Любановка» г. Переяслав-Хмельницкий Киевской области и др.

Цель статьи - раскрыть современные формы, методы и приемы работы с детьми, помогают формировать практические навыки по безопасности жизнедеятельности детей дошкольного возраста жизни.

Материалы и методы. Оптимальным методом формирования основ безопасности жизнедеятельности в детском саду является игровая деятельность. Используются также методы убеждения, метод побуждения к сопереживанию, воспитание эмоциональной отзывчивости, метод эвристических и поисковых ситуаций. Кроме этого, в группах должно быть создано наглядно-развивающую среду, которое может включать: уголок безопасности, дидактические игры, настольно-печатные игры, иллюстрированный материал, познавательную литературу для детей в книжном уголке, наглядную информацию для родителей [1, 7].

Кроме этого, очень полезны ежедневные «минутки безопасности», которые включаются в различные занятия и другие режимные процессы, помогающие закреплять знания и умения личной безопасности у дошкольников. В работе применяются различные дидактические игры и пособия. Сказки, рассказы, песни, стихи, пословицы помогут научить детей разнообразным сведениям о безопасности, можно переделать сказку так, чтобы дети могли сами закончить ее и найти выход из сложившейся ситуации. Воспитатель должен не забывать учить и напоминать детям убирать за собой свое рабочее место, игрушки, ведь если не соблюдать порядок, то это может привести к травме.

Чрезвычайно полезным и эффективным средством является физкультурно-оздоровительная работа: организация и проведение Дней здоровья, спортивных праздников и развлечений. Здесь ребенок сам становится участником действия, делает собственные выводы, формирует для себя определенные установки.

Работа по обучению основам безопасности жизнедеятельности должна проводиться систематически. Еще одно важное требование: детям недостаточно теоретических знаний, они должны применять их на практике. Дети в таком возрасте еще не могут воспроизводить полученную информацию по памяти, им необходимо увидеть, потрогать, подержать в руках, понюхать и так далее.

Педагог с помощью правильного подбора методов и приемов руководит детской деятельностью, углубляет положительные взаимоотношения детей, развивает чуткость, милосердие, гуманное отношение к человеку, обогащает эмоциональные впечатления во время отработки стереотипов поведения в условиях угрозы и возникновения чрезвычайных ситуаций [2, 6].

Реализация программ по безопасности жизнедеятельности, система работы по формированию основ безопасности жизнедеятельности старших дошкольников ориентируется на такие методы ознакомления детей с основами безопасности, как:

Метод сравнения. Дети могут сравнить: огонь - это хорошо, или огонь - это плохо. При использовании этого метода, необходимо определить, с какого сравнения начинать - из сравнения по сходству или сравнения по контрасту. Метод сравнения помогает детям выполнять задания на группировку и классификацию. Для того, чтобы группировать, классифицировать предметы, явления, нужны умение анализировать, обобщать, выделять существенные признаки. Все это способствует осознанному усвоению материала и вызывает интерес к нему. Например, детям предлагается изображения на картинках, дается задание отобрать предметы, которые потребуются пожарному при тушении пожара и отобрать предметы, которые горят. Прием классификации способствует познавательной активности, если используется не как самоцель, а в контексте близкого и понятного для ребенка задачи: отобрать предметы для тематической выставки, картинки для альбома и т.д.

Метод моделирования ситуации. Детей целесообразно научить составлять план - карту группы, участка дошкольного учреждения, дороги в детский сад и др. Дети учатся располагать предметы в пространстве, соотносить их, «читать» карту. Задания типа «Составим план-карту групповой комнаты, отметим опасные места красными кружочками». Моделирование таких ситуаций: дым в группе, дым из соседнего дома, прорвало водопровод, что ты будешь делать; подай ножницы правильно, нашел таблетку в группе, твои действия. Моделирование ситуаций дает ребенку практические умения применить полученные знания в деле и развивает мышление, воображение, готовит ребенка к умению выбраться из экстремальных ситуаций в жизни. Для развития воображения и творческого начала ставить детей ситуацию поиска решения логических и практических задач.

Метод повторения. Важнейший дидактический принцип, без применения которого нельзя говорить о прочности усвоения знаний и воспитания чувств. На занятии он может выступать как ведущий метод или методический прием. От детей требуется умение повторить то, что они усвоили, Повторение

приводит к появлению обобщений, способствует самостоятельному формулировке выводов, повышает познавательную активность.

Экспериментирования и опыты дают ребенку возможность самостоятельно находить решение, подтверждение или опровержение собственных мыслей и убеждений. Например, детям был задан вопрос: "Почему нельзя украшать елку свечами?" Они ответили, что это некрасиво, что сейчас много красивых игрушек, а мыслей об опасности они не высказывали. Тогда воспитатель, поднеся к зажженной свече снежинку из бумаги, продемонстрировал детям, как она начала дымить, и дети поняли, что свеча это не украшение, а опасный огонек, от которого может возникнуть пожар. Ценность этого метода в том, что он дает ребенку возможность самостоятельно находить решение, подтверждение или опровержение собственных мыслей.

Игровые приемы повышают качество усвоения познавательного материала и способствуют закреплению ощущений. Именно через восприятие сказочных, театральных героев дети учатся анализировать и оценивать поведение других людей, а затем собственные поступки. К тому же видовое представление является самым эффективным средством эмоционального и нравственного воспитания ребенка, ведь пробуждает в ней чувство сопереживания, возмущение против несправедливости, желание помочь, защитить.

Придумывание сказок на разные темы. Дети - любознательные и бесстрашные, они еще не получили отрицательного жизненного опыта. Именно поэтому риск, что они попадут в опасную ситуацию, очень большой. Кроме того, всем известно: часто повторяющегося запрета на детей не действуют. Поэтому взрослые должны искать другие пути к детскому сознанию, чтобы побудить их задумываться над собственными поступками, формировать у детей сознательное понимание последствий опрометчивого поведения - как личной, так и окружающих. Обучая детей безопасному поведению, важно не запугивать их, не сломать их природной любознательности и заинтересованности окружающим миром [3].

Гораздо результативнее учить ребенка правильно пользоваться бытовыми предметами, дав соответствующие объяснения. Содержание и формы работы должны быть такими, которые дали бы ребенку возможность не только почувствовать ценность своей жизни и здоровья, но и собственные возможности по его укреплению и сохранению, подготовить к четким действиям в опасных ситуациях, способствовать воспитанию самостоятельности.

Расширение представлений об опасных предметах, явлениях и ситуации должно происходить не только на информативном, но и на эмоционально-чувственном уровне. Самый эффективный способ воздействия имеет художественное слово. Детям не нравятся нравственное учение о правилах обращения с опасными предметами и контактов с незнакомыми людьми, животными, насекомыми.

Именно художественное слово гораздо эффективнее активизирует детскую память, внимание и воображение. Кроме того, из загадки, стихотворения, поговорки и пословицы, сказки, рассказы знакомят детей с явлениями и ситуациями, которые выходят за пределы их личного опыта [3].

Перед воспитателями дошкольных учебных заведений и родителями всегда стоят важнейшие задачи:

- создать безопасные условия для жизнедеятельности ребенка;
- сформировать у ребенка умение предвидеть последствия своих поступков;
- выработать у ребенка навыки практических действий при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Формы работы педагогов с родителями:

- ознакомление родителей с задачами противопожарного воспитания дошкольников, средствами и методами, используемыми в детском саду;
- стимулирование интереса к обсуждению вопросов против противопожарного воспитания детей в семье;

- практическое моделирование вместе с родителями жизненных ситуаций, направленных на воспитание у детей навыков пожарной безопасности;

- проведение консультаций с родителями по вопросам соблюдения правил пожарной безопасности в быту.

Между педагогами и родителями должно быть достигнуто взаимопонимание, они должны выдвигать одни и те же требования к старшим ученикам. Расхождения в требованиях к ребенку со стороны родителей дома и воспитателей в детском саду могут вызвать у ребенка чувство обиды, смущение и даже агрессия. Поэтому задача воспитателей - заинтересовать родителей перспективами дальнейшего развития детей, сделать их своими единомышленниками.

Родители совместно с воспитателями должны заложить основы безопасного поведения, гармонично сочетая разъяснительную работу с воспитанниками о возможных опасных ситуациях, необходимости соблюдать правила для предотвращения травматизма с организацией как совместной с взрослым, так и сугубо детской деятельности (в разных ее видах), направленной на приобретение определенных навыков поведения, опыта самостоятельного поиска выходов из сложных ситуаций и принятия взвешенных, продуманных решений [3, 5].

Содружество с семьей - одна из первоочередных задач, пожалуй, в каждом дошкольном учреждении. Современная жизнь располагает к разнообразию и обновлению форм совместной работы с родителями. Использование различных форм и методов, привлечение родителей к сотрудничеству, творчество педагогов, дипломатичность - залог успешного взаимодействия ДДУ и семьи.

Осуществление этой работы, достижения в ней настоящего успеха возможны только при индивидуальном подходе к каждой семье. Только тогда родители будут идти в детский сад со своими радостями и сомнениями, станут единственным коллективом, всегда помогут и поддержат педагога [4].

Результаты и обсуждение. Итак, педагогам необходимо подбирать такое содержание работы, позволяющих почувствовать ребенку не только ценность своей жизни и здоровья, но и свои возможности в укреплении и сохранении его к четким действиям в опасных ситуациях; способствовали воспитанию самостоятельности и ответственности.

Важно использовать методы работы, адекватные возрастным особенностям детей. Поэтому ребенок перед поступлением в школу должен достаточно разнообразно усвоить навыки практической безопасной жизнедеятельности и осознать, что его жизнь и здоровье - это самое дорогое богатство!

Основными направлениями работы по формированию навыков безопасности жизнедеятельности детей дошкольного возраста жизни должны стать создание условий для безопасной жизнедеятельности; формирование элементарной жизненной компетенции по вопросам безопасности, воспитание основ безопасного поведения у детей, а также культуры у взрослых, ответственного отношения к малышам. Чтобы не допускать опасных ситуаций, важно уметь предвидеть их, если возможно, избегать, а в случае необходимости - действовать.

Только благодаря совместным усилиям в деле охраны жизни и сохранения здоровья дошкольников можно не только защитить их от опасности, но и заложить основы безопасного поведения, подготовить к более самостоятельной жизни.

Выводы. Перспективами дальнейшего исследования считаем изучение проблемы формирования практических навыков по безопасности жизнедеятельности в различных видах игр.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александрова Т. Ф. «Неделя безопасности ребенка» - мероприятие формирования у детей практических навыков по безопасности жизнедеятельности: методическое пособие. - Кировоград: Кировоградские городские курсы второй категории НМЦ ЦЗ И БЖД Кировоградской области, 2013 - 115 с.
2. Формирование навыков безопасности жизни в контексте самореализации личности дошкольника / К И. Щербакова, Л. В. Макаренко // Педагогический дискурс. - Вып. 13. -С. 414-418.
3. Безопасность жизнедеятельности детей старшего дошкольного возраста: учебно-методическое пособие / А. Карпенко, Л. Загоруйко. - М.: Издательский дом «Слово». 2016. - С. 24-43.
4. Л. А. Грицюк, М. И. Каротаева / «Безопасность жизнедеятельности дошкольника». - М. - П.: Изд. группа «Азбука-НОВА2, 2003. - С. 7-8.
5. Мониторинг здоровья учащихся ОУЗ: методическое пособие / под ред. В. И. Шахненко. - Дрогобыч, 2008. -24 с.
6. Пометун А. Интерактивные методики и системы обучения / А. Пометун. - М.: Школьный мир, 2007. - С. 27-33.
7. Левковский К.М. Обеспечение качества высшего образования Украины в контексте Болонского процесса / В. М. Левковский, Ю. В. Сухарников. - М.: Высшая школа, 2004. - 16 с.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ МОРАЛЬНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Фоміна Лідія Федорівна

Студентка

Ізмаїльський державний гуманітарний університет

м. Ізмаїл, Україна

Вступ. Поняття «моральна культура» у вітчизняній науці вживається понад півстоліття. Потреба в її вивченні пов'язана з більш глибокими уявленнями про її сутність, специфіку. Аналіз наукової літератури дозволив виділити три напрямки у вивченні моральної культури. Моральна спрямованість особистості, поряд з моральним самовизначенням, моральною позицією особистості, сприяє розвитку совісті як відчуття єдності. Людина відчуває себе цінною, самодостатньою, якщо має цілком певну споживчу поведінку, а не особисті якості. Разом з тим, сучасна педагогічна наука і шкільна практика характеризуються відсутністю фундаментальних організаційних, змістовно-методичних розробок духовно-морального виховання учнів на основі базових цінностей національної та світової культури. Тому актуальність обраної проблеми дослідження обумовлена ще й потребою розробки відповідного змістовно-методичного матеріалу та засобів сприйняття підростаючим поколінням духовно-моральних цінностей.

Мета роботи – теоретично дослідити та визначити особливості формування моральної спрямованості молодших школярів в початковій школі

Матеріали і методи. Методи дослідження, використані нами в роботі, наступні: аналіз спеціальної та методичної літератури за темою дослідження, синтез та структурування даних, отриманих при теоретичному аналізі, тощо.

Результати і обговорення. У духовній сфері суспільства найбільш схильні до змін її етичний і аксіологічний аспекти. В першу чергу, це відбивається на формуванні ціннісних установок молодого покоління. У молодіжному середовищі відбувається переродження соціальних і духовно-

моральних цінностей, втрата моральних орієнтирів. Духовно-моральні утворення, які є аксіологічною характеристикою соціуму, незважаючи на їх негативний, а часто і деструктивний характер для суспільного розвитку, є вкрай привабливими для значної частини людей, а, отже, мають ціннісний характер, хоч і виступають свого роду анти цінностями» [2, с. 69].

У науці склалися три підходи до розгляду сутності поняття моральної культури:

- аксіологічний (його прихильники бачать у моральній культурі в першу чергу світ цінностей і ідеалів як сукупність результатів людської діяльності);
- діяльнісний (специфіка моральної культури вбачається в засобах і способах діяльності);
- особистісний (цей підхід пов'язаний з характеристиками саморозвитку суб'єкта) [1, с. 31].

У повсякденному, побутовому слововживанні під моральною культурою найчастіше мається на увазі моральна вихованість особистості, тобто ступінь і характер засвоєння людиною норм, правил, приписів, що регулюють міжособистісні відносини, і їх практичне здійснення в умовах людського співжиття. У педагогічній літературі точка зору про структуру моральної культури ґрунтується на сформованих позиціях в етиці. Загальне, що об'єднує наявні підходи, – це система моральних цінностей. Суб'єктами моральної культури є суспільство, особистість, і доцільно виділити макро- і мікрорівень її детермінації. На макрорівні встановлюється обумовленість моральної культури історично конкретною системою суспільних відносин, державно-політичним ладом, досягнутим рівнем загальної культури. На мікрорівні – найближчій соціальним середовищем, в якій живе особистість. Макро- і мікрорівні – не замкнуті системи, а взаємно проникають одна в одну [4, с. 6].

Найважливіші сутнісні ознаки моральної культури особистості в сучасних умовах відображають когнітивний, морально-вольовий, ціннісно-діяльнісний, мотиваційно-поведінковий аспекти.

До її основних функцій відносяться:

- пізнавальна, що дозволяє особистості пізнати моральні принципи, норми, правила, вироблені в суспільстві;
- ціннісно-орієнтаційна, сприяє моральній саморегуляції особистості, що регулює поведінку і дії, індивідуальне ставлення до навколишнього світу;
- мотиваційно-діяльнісна, що спонукає особистість до морального вибору поведінки і дій в складних життєвих ситуаціях;
- емоційно-оцінна, що відображає переживання і задоволення собою, повага до себе і забезпечує формування позитивних емоцій, які приносять надію в досягненні успіху в моральній сфері, почуття задоволеності, усвідомлення ставлення до негативних результатів при невдачах, здатність придбання впевненості для подальших успішних дій [3, с. 52].

Формування моральних уявлень молодшого школяра відбувається з урахуванням його вікових, природних і індивідуальних особливостей.

На формування особистості молодшого школяра можуть впливати наступні фактори:

- генетичні особливості людини (його характер, сприйняття навколишнього світу);
- навколишнє природне середовище (стиль поведінки);
- соціокультурне середовище (певний звід соціальних норм і цінностей);
- соціальне оточення (сім'я, організація);
- індивідуальний досвід людини (життєві ситуації) [1, с. 32].

Основними факторами формування особистості є вплив соціального оточення і соціокультурного середовища. З огляду на психолого-педагогічні особливості та чинники, що впливають на формування моральності, ми розглядаємо і необхідні для цього умови. Ми виділяємо наступні умови: необхідність цілеспрямованої організації поведінкової діяльності, позитивна мотивація до діяльності, розвиток мови, обсяг моральних уявлень, моральний вплив старшого покоління на молодше [3, с. 53].

Для формування уявлень використовують інтелектуальні, позитивні емоційні, практично-дієві засоби, міжпредметні зв'язки, соціальну і професійну позицію педагога. Застосовуючи певні форми, методи педагогічної роботи, ми формуємо у дитини ставлення до себе (чесність), до інших (повага, чуйність), до праці (відповідальність), до природи (дбайливе ставлення). Формування у дитини моральних уявлень і понять допомагає людині в виборі правильної поведінки.

Джерелом любові і віри з дитинства є, на думку Песталоцці, батьківське і материнське почуття [2, с. 70]. Педагогічна думка, являючи собою трансформатором передових філософських ідей, виробила власне розуміння гуманістичної парадигми в педагогіці, яка включала в себе любов, віру в добрі сили дитячої душі, ціннісне ставлення до особистості дитини, що полягає в повазі і розумінні; створення умов для вільної діяльності дитини; врахування вікових, природних і індивідуальних особливостей і створення умов для саморозвитку, самоосвіти і самовиховання. Як вказано у О. Лавроненко, розуміючи моральне виховання як виховання вищих почуттів, окреслюємо, що в такому сенсі воно не може бути здійснено в ранньому дитинстві у всьому обсязі [4, с. 9]. Разом з тим розвиток почуттів може бути розпочато вже в ранньому віці. Уже дворічна дитина має почуття любові і співчуття.

Навчальний процес, який ускладнюється, його модернізація стрімко відсувають на другий план процес прищеплення загальнолюдських цінностей, хоча їх формування відбувається в період росту дитини. Підрастаюче покоління часто звинувачують в бездуховності, безвір'я, агресивності. Ми завжди повинні думати про те, кого випускаємо зі стін школи у доросле життя. У зв'язку з цим головну роль в процесі становлення особистості майбутнього громадянина займає школа, а саме класний керівник, який повинен допомогти вирішити одну з головних проблем виховання – проблему духовного і морального становлення особистості [1, с.34].

Сьогодні моральному вихованню в школах приділяється велика увага, проте кінцевий результат роботи не завжди задовільний.

Однією з причин є відсутність чіткої системи в виховній роботі школи та класних керівників, яка повинна включати в себе:

- розуміння та облік в роботі всіх джерел морального досвіду вихованців. Такими джерелами є: діяльність, відносини між дітьми, відносини вихованців з педагогами та батьками, естетика побуту, світ природи і мистецтва;
- правильне співвідношення форм діяльності на різних вікових етапах;
- включення моральних критеріїв в оцінку всіх видів діяльності і проявів особистості дітей [3, с.54].

Час поставив педагогічний колектив перед необхідністю скоригувати, а в чому – то переглянути свої педагогічні позиції, внести зміни в зміст і форми роботи зі школярами в зв'язку з загостренням духовно – моральної атмосфери в суспільстві. У нормативних документах закладені ціннісні орієнтири, що визначають подальший прилучення дитини до культури, сприйняття і осмислення їм духовних цінностей. Незважаючи на це, в сучасних програмах виховання простежується дисонанс раціональних та емоційних підструктур особистості, в належній мірі не використовується накопичений історико-культурний досвід морально-естетичного виховання, не розглядаються засоби християнського виховання дитини.

Використання в вихованні духовно-моральних традицій християнства, форм народної педагогіки сприяє формуванню в учнів моральних якостей, осмислення життєвих явищ і своїх вчинків. Первинне ознайомлення дітей з цими знаннями відбувається вже в сім'ї, коли дитину виховують в любові, в шкільному віці – на заняттях з етики, при ознайомленні з християнськими традиціями. Зміст предмета направлено на формування християнської культури через духовно-моральне становлення особистості в усіх сферах її життєдіяльності. Сьогодні християнська культура, хоча і не в досить повному обсязі, вже є невід'ємною частиною змісту сучасної освіти. Формування духовно-моральних основ в школі розглядають з різних точок зору: як систематичну, поетапну діяльність; як компонент формування християнської культури в учнів; як зміст виховання, спрямоване на формування моральних

цінностей в сім'ї, в суспільстві; як перетворення духовно-моральних цінностей в структуру особистості на основі самоаналізу та самооцінки в навчанні; як внутрішню згоду і готовність слідувати духовно-моральним цінностям в житті; як включення особистості в діяльність, що має морально-цінну спрямованість, т. е. практичну реалізацію духовно-моральних цінностей [2, с.71].

Розкриття сутності засобів світського виховання, за допомогою яких моделюються основні напрямки, зміст морального, етичного виховання, дає можливість розглядати їх як засоби духовно-морального виховання. На відміну від світської педагогіки, в якій засоби духовно-морального виховання спрямовані на досягнення мети морального виховання, в православній педагогіці вони розглядаються як засоби духовно-морального зростання особистості, що визначаються, «головним чином, ступенем духовного і фізичного розвитку особистості» [4, с. 4].

Слід зазначити, що комплекс засобів світської і християнської педагогіки як носіїв інформації та інструменту діяльності викладача у формуванні світогляду учнів, перш за все, повинні відображати духовно-моральний стрижень суспільства, національний характер народу, культурні традиції і спосіб життя, етичні і моральні закони, естетичні ідеали. Процес духовно-морального виховання в школі характеризується багатоплановістю і різноманітністю засобів педагогічного впливу на учнів. В процесі виховної діяльності використовують різні форми роботи з учнями та їх батьками [2, с.73].

Висновки. Отже, поряд з моральним самовизначенням, моральною позицією особистості, сприяє розвитку совісті як відчуття єдності. У духовній сфері суспільства найбільш схильні до змін її етичний і аксіологічний аспекти. В першу чергу, це відбивається на формуванні ціннісних установок молодого покоління. У молодіжному середовищі відбувається переродження соціальних і духовно-моральних цінностей, втрата моральних орієнтирів. У сучасних роботах педагогів-науковців приділяється увага формуванню моральних якостей (як основи духовності) учнів з урахуванням національних традицій, сімейних цінностей. Формування духовно-моральних основ в школі

розглядають з різних точок зору: як систематичну, поетапну діяльність; як компонент формування християнської культури в учнів; як зміст виховання, спрямоване на формування моральних цінностей в сім'ї, в суспільстві; як перетворення духовно-моральних цінностей в структуру особистості на основі самоаналізу та самооцінки в навчанні; як внутрішню згоду і готовність слідувати духовно-моральним цінностям в життя; як включення особистості в діяльність, що має морально-цінну спрямованість.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Киричок В. Духовно-моральне виховання школярів в Україні: досвід та шляхи вдосконалення / В. Киричок // Рідна школа. – № 4–5 (квітень–травень). – С. 26–32. – Бібліогр. – 2013. – С. 31-35.
2. Дубровська Л. О., Дешко О. О. Формування моральних якостей молодших школярів: теоретичний аспект // Психолого-педагогічні науки. – № 3– 2017. – С. 69-74.
3. Дудник Н. Значення моральності в процесі культуротворчого виховання особистості // Людинознавчі студії. Серія «Педагогіка». Випуск 2/34 – 2016. – С. 52-65.
4. Лавроненко О.М. Виховання в учнів початкових класів гуманістичних цінностей у позаурочній діяльності: автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.07 «Теорія та методика виховання» / Олена Миколаївна Лавроненко; М-во освіти і науки України, Ін-т проблем виховання АПН України. – Київ, 2008. – 20 с.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

УДК 159.9.316.6.

СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ НАБУТТЯ ОСОБИСТІСТЮ СОЦІАЛЬНОГО СТАТУСУ В МАЛІЙ ГРУПІ

Лапшова Наталя Сергіївна

аспірантка кафедри соціальної психології

факультету психології КНУ

ім. Тараса Шевченка

Вступ. Соціальний статус особистості трактується як інтегрований показник положення особи або соціальної групи в суспільстві, позиція, яку займає суб'єкт, засвоюючи соціальні норми та уявлення про сукупність прав та обов'язків цієї позиції, елементарна одиниця соціальної системи, позиція людини у суспільстві, яка залежить від характеру та умов спільної діяльності.

На сьогоднішній день існує два підходи до трактування соціального статусу особистості: соціально-стратифікаційний (М. Вебер, Дж. Лундберг, Г. Майн, П. Сорокін, Д. Філіпс) та функціонально-рольовий (Д. Богенхолд, Е. Гідденс, Р. Морленд). Представники першого підходу визначають соціальний статус як явище, яке сформоване під дією зовнішніх аспектів – соціально-демографічних характеристик: віку, статі, рівня освіти тощо. Представники другого підходу відводять головну роль у формуванні соціального статусу саме особистості, яка здатна набувати певного соціального статусу залежно від особистісних характеристик та соціально-психологічних умов[1; 2].

Таким чином, соціальний статус – це позиція особистості або соціальної групи у суспільстві, яка визначається з одного боку характеристиками цієї особистості або групи, з іншого – характеристиками суспільства та умов спільної діяльності.

Мета роботи. Розкрити соціальний статус особистості в малій групі крізь призму соціально-психологічних чинників його набуття.

Матеріали і методи. Специфіка вивчення соціального статусу особистості полягає у розгляді останнього у трьох психологічних вимірах: групових процесах, соціальних умовах та особистісних характеристик.

Відповідно до зазначених вимірів підібрано методичний інструментарій, який дозволяє емпірично дослідити їх складові. Детальний опис представлено у таблиці 1.

Таблиця 1

Співвідношення інструментарію та психологічних вимірів

Психологічний вимір	Методика
Групові процеси	Соціометрія, Аутосоціометрія
	Методика діагностики психологічного клімату колективу «Пульсар» Л. Почебут
	Індекс групової згуртованості К. Сішора
	Діагностика рівня розвитку малої групи Л. Уманського та А. Лутошкіна
Соціальні умови	Методика діагностики групової мотивації І. Ладанова
Особистісні характеристики	Методика діагностики соціально-психологічної адаптації К. Роджерса-Даймонда
Особистісні характеристики	Ціннісні орієнтації К. Шварца
	СЖО Д. Леонтьєва
	Тест на емоційний інтелект Дж. Гілфорда
	Методика діагностики соціально-психічної активності Д. Макклелланда
	Суб'єктивне соціальне благополуччя Т. Данильченко
	Методика діагностики самооцінки Дембо-Рубінштейн
	Методика виміру локусу рольового конфлікту П. Горностая

Результати та обговорення. Урахування соціального контексту є обов'язковим, так як він відіграє важливу роль при набутті особистістю соціального статусу і є метахарактеристикою психологічних вимірів.

Структурними складовими соціального статусу у робочому контексті є: самооцінка, суб'єктивне соціальне благополуччя (ССБ), інтернальний локус контролю, емоційний комфорт, наявність цілей у житті, соціально-психологічна адаптація, соціальна близькість та ігнорування групових норм.

Чинниками набуття особистістю соціального статусу у робочому колективі є: соціальне схвалення, інтернальність, ескапізм, прагнення домінувати. Тобто, соціальний статус особистості у робочому колективі визначається визнанням та схваленням рештою колективу, високим рівнем суб'єктивного контролю, схильністю втікати від дійсності (ескапізм у якості захисного механізму психіки людини) та бажанням домінувати над іншими членами колективу.

Структурними елементами соціального статусу у дозвільному контексті є висока групова згуртованість (високий індекс емоційної привабливості учасників групи), наявність позитивних соціальних суджень (позитивне соціальне уявлення про оточуючих), тенденція до афіліації (бажання бути прийнятим рештою групи).

Набуттю низького соціального статусу сприяють низькі рівні спрямованості особистості на минулу та теперішню частину життя, низький показник суб'єктивного соціального благополуччя, низький рівень соціально-психологічної адаптації, групової мотивації та почуття відповідальності за власне життя. Середньо-низький соціальний статус формується за наявності мінімальних значень соціально-психологічної адаптації та орієнтації на майбутнє. Середній соціальний статус набувається особистістю завдяки слідуванню груповим нормам та конформності. Середньо-високий соціальний статус набувається завдяки почуттю відповідальності за власне життя та соціально-психологічній адаптованості. Високий соціальний статус набувається за наявності суб'єктивного соціального благополуччя, групової мотивації,

орієнтації на теперішні події життя та високого рівня соціально-психологічної адаптованості особистості.

Висновки. Отже, чинниками соціального статусу у контексті дозвілля є: прийняття інших, психологічний клімат колективу, орієнтованість на сьогоднішнє, соціальне схвалення та відсутність нормативної поведінки (конформність).

Чинниками соціального статусу у робочому контексті є виключно особистісні характеристики. До чинників не входять соціальні умови та групові процеси. Такі результати свідчать про те, що соціальний статус особистість може набувати на основі індивідуально-психологічних характеристик, незважаючи на групову динаміку та особливості міжособистісної взаємодії.

SOCIOLOGICAL SCIENCES

ФЕНОМЕН ПІВДЕННОЇ КОРЕЇ: ОСОБЛИВОСТІ ТА ВИСНОВКИ

Гудима Олег Петрович

к.т.н., старший науковий співробітник

докторант

Центр воєнно-стратегічних досліджень

Національного університету оборони України

імені Івана Черняховського

Гудима Анастасія Олегівна

Студентка

Національний університет “Києво-Могилянська академія”

г. Київ, Україна

Вступ. З плином часу, світ опиняється на порозі нової ери – з характером активних глобалізаційних процесів, які в свою чергу безперечно мають позитивні аспекти, втім і не позбавлені негативних, так як світ стає тіснішим, частішають випадки зіткнення істотно різних свідомостей. Задля подолання суперечностей у глобалізованому світі виникає необхідність врегулювання міжнародних конфліктів шляхом співпраці.

Інформована та збалансована кооперація може допомогти проаналізувати та пояснити те, що можна досягти, і тим самим – розвиватись та прогресувати, особливо в рамках сучасних імперативів глобалізації та політики змін.

Мета роботи. Дослідити взаємозв'язок, на прикладі Південної Кореї, кооперації всередині держави на рівні культури, політики та економіки, а також на міжнародному рівні з швидким розвитком її добробуту.

Аналіз трансформаційних процесів однієї з найбільш розвинених країн в світі Південної Кореї в одну з найрозвиненіших націй світу може бути використаний при опрацюванні рекомендації щодо напрямків розвитку безпосередньо України.

Матеріали і методи. Серед праць, присвячених розвитку Південної Кореї, розрізняється декілька напрямів дослідження її феномену. У роботах Адріано Буцо, Брюса Камінгса, Едварда А. Олсена, Маркуса Ноланда, Майкла Дж. Сета, Вільяма Стюка Республіка Корея розглядається в загальній історичній площині; у роботах Картера Дж. Екерта, Ханса Б. Мозлер, Кан Хьон Куні, Кім Хьон А. розкривається розвиток подій на чолі з конкретною керівною особою країни; у роботах Джо Стадвелла, Ніла Фергюсона, Ендрю О'Нейлі, Джозеф Зайда проводиться аналіз кореляції певних подій та їх закономірностей; присвячують свою роботу конкретно галузевому розвитку Кореї Джордж і Дороті Оглі; культурному аспекту – Бойе Лафайє Де Менте, Дональд Н. Кларк, Гі Вок Шін, Грег Бразінскі, Джо Йон Лі, Мі Сок Пак, Музаффар С. Абдуазімов, Со Джін Їн, Сю Джін Лі, Ясу Кувахара; економічному аспекту – Джо Стадвелл, Дітер К. Шнайдевінд, Джонатан Джеймс Інс, Джон Чен, Мартін Галстян, Ду Х'йон, Сельвендран Катерейсон, Вісенте Мендоса, К. Алі Аккемік, Марк Е. Кліффорд, Йонсук Джан.

У наукових працях вітчизняних і зарубіжних учених не розглядався комплексно феномен Південної Кореї в період від 1953 року до сьогодення в контексті історії, економіки, культурних проявів та відтворенні зовнішньої політики.

Результати і обговорення. В дослідженні увага зосереджена на огляді часового коопераційного надбання Південної Кореї в період від 1953 року, що розпочинається з закінченням Корейської війни, і до сучасної Кореї.

Під терміном “кооперація” будемо розуміти розширення карти світу взаємодії окремих держав, деколи інтровертних, задля пошуків нових джерел/напрямків розвитку сфер діяльності країни, а також розширення області впливу. У данному дослідженні цей термін пояснює комунікацію Південної Кореї, як на рівні суспільства, так і з іншими міжнародними акторами.

Після закінчення подій Корейської війни 1950-1953 років розділ єдиної Кореї був закономірним наслідком. У 1953 році це була нація, у повному занепаді за три роки війни. Країна була переважно сільськогосподарською

країною, де традиційні цінності були сильними, а довіра все ще була зосереджена насамперед на сім'ї, клані та місцевості. Втім, саме війна прискорила процес урбанізації, під впливом демократичних засад, населення все більше переймалося можливостями економічного та соціального прогресу.

У вересні 1955 року Корейська Демократична партія об'єдналася з різними опозиційними групами, щоб утворити Демократичну партію. Це стало початком домінуючої моделі південнокорейської політики протягом наступного півстоліття: основна двопартійна система, у якій ідеологія двох партій характеризується менш чіткою різницею, тоді як акцент вбачається в орієнтації на окремого лідера [1].

Період від 1961 року по 1979 рік можна характеризувати, як етап консолідації влади та регресом демократичних цінностей в політиці на фоні прогресивно зростаючої економіки.

Після непрямих президентських виборів в серпні 1980 року, Південна Корея все ще залишалася авторитарною державою. Арешти та закриті судові процеси над дисидентами були звичним явищем; преса була цензурована; редакції, репортери та медійні особи отримували офіційні “вказівки”; судова влада підпорядковувалася адміністрації.

Однією із особливостей розвитку Південної Кореї у 1980-х роках було стрімке зростання неурядових організацій. Вони сприяли формуванню національних дебатів та сприяння політики щодо ключових питань. Серед них— Громадянська Коаліція з питань економічної справедливості, утворена влітку 1989 р., проводила кампанію за більш справедливий розподіл доходів та виступала проти корупції в державі [2].

У грудні 1992 року було демократично обрано першого цивільного президента за більш, ніж три десятиліття, що стало неабияки важливим кроком у демократизації країни.

В рамках демократичної реформи в 1994 році було прийнято закон про місцеву автономію, який зробив мерів та адміністрацію повітів та провінцій виборними і надав місцевим органам влади більші повноваження щодо збору

податків, незалежно від центральної влади. Це рішення було історичним переворотом для раніше високоцентралізованого уряду Кореї.

Південна Корея – перенаселена, з недостатньою кількістю природних ресурсів, розділена навпіл і відрізана від більш промислово розвиненої Півночі, а також просякнута офіційною корупцією та політичною нестабільністю, здавалась найменш перспективним кандидатом на економічний зліт.

Для здійснення економічного феномену Південна Корея зосередилася на трьох напрямках: максимізація сільськогосподарського виробництва, у якому зайнята переважна більшість людей; спрямовувати інвестиції на промислове виробництво; втручання у фінансовий сектор з метою зосередження капіталу на інтенсивному, дрібномасштабному сільському господарстві та розвитку виробництва.

Валовий внутрішній продукт Південної Кореї виріс на 7 відсотків у 1996 році, і цей рік ознаменував її членство в Організації економічного співробітництва та розвитку (OECD), з тридцяти членів групи розвинених країн.

Уже до 2006 року південнокорейці досягли того, що пізніше назвали “імманбул-сідай” (епоха в доходах на душу населення в 20 000 доларів США). Під час економічного саміту в кінці 2008 року Республіці Корея вдалося стати частиною двадцятки найбільших світових економік. Більше того, до 2008 року Республіка Корея стала однією з найбільших держав-кредиторів США, що є вражаючим досягненням для країни, яка десятиліттям раніше могла лише похизуватись серйозною заборгованістю [2].

Однією з найпотужніших сил, яка сприяла приголомшливій економічній трансформації в Кореї між 1953 і 1980-х роками, була поява корпоративних конгломератів “чеболів”.

До 1970-х років “чеболі” часто називали “восьминогами”, оскільки їхні “щупальця” були задіяні у багатьох галузях та сферах. Здебільшого, у громадськості таке негативне ставлення виникло через те, що конгломерати

неправомірно отримували прибуток від тісних зв'язків з державними урядовцями.

Війна у В'єтнамі (1955–1975) певним чином допомогла зростаючим корейським “чеболям”, особливо це було помітно для Hyundai та Hanjin. За підтримки американської армії, Ханцзінь (Hanjin) був фактично єдиним оператором ключового в'єтнамського порту Куї Нон і забезпечував морські та наземні перевезення американським військам у В'єтнамі, створивши для цього повітряну та морську транспортну компанію для перевезення запасів та робітників до В'єтнаму.

Щодо Hyundai, то компанія зі спішно утвореними будівельними підрозділами інших “чеболів” отримала основні контракти на будівництво в Кореї від армії США. Лише за чотири роки в кінці 1970-х років десятка найбільших “чеболів” в Кореї заробила 22 мільярди доларів на будівельних проектах на Близькому Сході [3].

Уже починаючи з 2000 року провідні “чеболи”, такі як LG, Samsung та Hyundai, стали світовими конгломератами, що наразі належать до найбільших та найвідоміших підприємств у світі. Наприклад, компанія Samsung складає 17 відсотків від усієї економіки Південної Кореї [4].

Кооперація Кореї, паралельно з політико-економічним аспектом, розвивається також і в культурній, національній площині. Звичайно, культурні аспекти кооперації часто затьмарені її економічною та політичною складовою, хоча всі вони впливають на модель взаємодії національних та етнічних культур у державі та поза її межами.

Південна Корея має 5000-річну історію з численними випадками вторгнень з боку сусідів, націлене на знищення як корейської культури, так і загалом Кореї як нації. Втім корейці вижили і стали більш незалежними та вольовими через свої страждання. Їхня гордість за себе та за свою країну безмежна. Південнокорейці вбчають себе унікальними людьми і дуже пишаються, використовуючи фразу Uri Hanguksaram, що означає “Ми – корейці” [5].

Південнокорейська національна ідентичність заснована на етнічній однорідності. Згідно з даними Світового банку, населення Південної Кореї станом на 2019 рік налічує 52,709 мільйонів, 97,25 відсотків з яких – етнічні корейці. Їхнє сильне почуття єдності та національної гордості впливає з ідентичності, заснованої на загальній генетичній лінії та спільному поколінні [6].

Одним з головних факторів, що призводили до економічного зростання Південної Кореї, була достатня кількість високоякісних робітників. Згідно з інформаційною службою Кореї закордоном, корейці працювали в середньому по п'ятдесят годин на тиждень у 1960–70-х роках. Характерною і улюбленою фразою у повсякденному житті південнокорейців сьогодні є палі-палі, що означає “бути швидким”.

Пряд з цим, початок 1990-х років розпочав період політики відкритих дверей, завдяки якому корейська культурна політика інтегрується в її економіку і тим самим називається економікою, заснованою на знаннях. Саме в цей період і з'являється феномен під назвою Корейська хвиля – халю (hallyu) – відноситься до сплеску міжнародної видимості корейської культури, що розпочався в Східній Азії в 1990-х і з недавніх пір триває в США, Латинській Америці, Близькому Сході та частинах Європи [7].

Корейська хвиля є безпрецедентним феноменом просування корейськими засобами масової інфрмації корейської популярної культури на міжнародний ринок разом з комерційним націоналізмом. В результаті корейська хвиля проявляється як регіональна культурна тенденція, що означає триумф корейської культури. Вона складається в основному з двох форм медіа, телевізійних серіалів, що розпочали свою трансляцію на теренах Китаю, та поп-музики (K-поп), хоча корейські художні фільми та інші музичні форми також є частиною явища [8].

Висновки. Місце Південної Кореї в світовому співтоваристві є прикладом того, як бідна нація може подолати бідність та розвинути стабільні

політичні інститути, спираючись на культурні традиції і відчуття національної ідентичності.

Такий багатий та успішний досвід став найбільш затребуваною моделлю розвитку для багатьох країн, що розвиваються; однак, обмін таким досвідом повинен бути дуже обережним, оскільки всі країни мають різні умови свого становлення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Seth M. A history of Korea : from antiquity to the present / Michael J. Seth. –Plymouth: Rowman & Littlefield Publishers, Inc., 2011. – 595 с.
2. Seth M. A concise history of modern Korea : from the late nineteenth century to the present / Michael J. Seth. – Plymouth: Rowman & Littlefield Publishers, Inc., 2010. – 305 с.
3. Schneidewind D. Economic Miracle Market South Korea. A Blueprint for Economic Growth in Developing Nations / Dieter K. Schneidewind. – Singapore: Springer Science+Business Media Singapore Pte Ltd., 2016. – 290
4. Clark D. Culture and customs of Korea / Donald N. Clark., 2000. – 233 с.
5. Lafayette De Mente B. The Korean Way in Business. Understanding and dealing with South Koreans in business / B. Lafayette De Mente, Revised by L. Kingdon. – 133 с.
6. Shin G. Ethnic nationalism in Korea: Genealogy, Politics and Legacy / Gi-Wook Shin. – Stanford: Stanford University Press.
7. Abduazimov, Muzaffar S. Public Diplomacy: Reappraising the South Korean Case through an Evolutionary Approach / Muzaffar S. Abduazimov. // Korea Journal, vol. 57, no. 3, 2017. – с. 83–111.
8. Lee S. The Korean Wave: The Seoul of Asia [Електронний ресурс] / Sue Jin Lee – Режим доступу до ресурсу: <https://www.elon.edu/docs/eweb/academics/communications/research/vol2no1/09suejin.pdf>.

HISTORICAL SCIENCES

УДК 74У94(477.65-21Єлисаветград)«1860/1870»

ПРОБЛЕМИ ВИКОНАННЯ НАТУРАЛЬНИХ ПОВИННОСТЕЙ В ЄЛИСАВЕТГРАДСЬКОМУ ПОВІТІ У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХІХ СТОЛІТТЯ

Гладков Олег Володимирович

аспірант

Центральноукраїнський державний

педагогічний університеті

імені Володимира Винниченка

м. Кропивницький, Україна

Анотація. Досліджено положення законодавчих актів 1851, 1861, 1864, 1890 років з питань відбуття натуральних повинностей. Розглянуто натуральні повинності, які виконувалися в Єлисаветградському повіті Херсонської губернії. Звернено увагу на проблеми переведення натуральних повинностей на грошовий платіж.

Ключові слова. Натуральні повинності, сільська громада, виконання, положення, статут, Єлисаветградський повіт.

Натуральні повинності входять в обов'язкові для сільського населення Російської імперії починаючи з XV століття. Вони поділяються на державні, земські та мирські. Законодавче упорядкування земських натуральних повинностей здійснюється з ХІХ століття спеціальними актами – 1825, 1845, 1848, 1851 років, за якими вони виконувалися у грошовій (нерухоме майно, документи на право торгівлі, проїзд по земських шляхах, утримання поліцейських і судових органів, адміністративних та земських установ, шкіл, лікарень, пожежної служби) і натуральній формах. Чітких правових положень з

їх виду та обсягу по губерніям, повітам і сільським громадам встановлено не було, що викликало масові селянські заворушення.

Статут про земські повинності 1851 року визначав їх поділ на ті, що виконуються через грошовий збір, і ті, що виконуються у натурі. Земські повинності поділялися на постійні та тимчасові, із них грошові збори – на загальні (державні) і міські (для потреб однієї губернії або кількох), натуральні повинності – на загальні і приватні. Загальні повинності відправлялись усім податковим станом губернії, а приватні – кожним містом і поселенням. У Статуті вказувалося, що натуральні повинності не можуть бути замінені на грошові без бажання «обивателів» [1, с.25, 54]. Відзначимо, що питання про переведення натуральних повинностей на грошовий платіж з метою їх зрівняння постійно піднімалось на усіх губернських та повітових зібраннях і в управах.

До основних нововведень Положення 1 січня 1864 року про земські заклади віднесемо: 1) поділ грошових зборів на: державні, губернські і повітові, приватні; 2) надання земським установам широкої свободи для встановлення земських потреб, зняття обмеження щодо формування земських кошторисів і розкладок; 3) дозвіл земським установам вирішувати питання про заміну натуральних повинностей грошовими, проте без дозволу вводити нові [1, с. 76, 77, 80].

Аналіз виконання натуральних повинностей в українських губерніях та повітах свідчить про певну їх специфіку. Так, в Єлисаветградському земському зібранні розглядалися такі натуральні повинності: дорожня, пасовищна, підводна, квартирна як у повітах так і його містах із включенням арестанських приміщень і караулів при сільських управліннях і столових квартирах, лісова, із знищення шкідливих комах і тварин [2, с.185-186, 198-200].

Натуральні повинності відбувалися шляхом виконання певних робіт, однак, виконання окремих із них було проблемних з багатьох підстав і вимагало переведення натуральних повинностей на грошові. Зокрема, в Єлисаветградському повіті частими були зіткнення між начальниками

військових частин і селянами з надання пасовищ для коней, які обслуговували військо. Це було пов'язано із тим, що ні у військових постановах, ні у статуті про земські повинності такі питання не були врегульовані, не визначався розмір десятин для випасу коней, можливість їх переведення з одного пасовища на інше, а також переведення цієї натуральної повинності в грошову [2, с.186]. У подальшому ця натуральна повинність була відмінена. У Єлисаветградському земському зібранні також ставилось питання про відміну натуральної лісової повинності, яка не задовольняла селян, тому не рідко селяни замість неї вносили гроші і вона ставала ще одним видом подушної податі.

Неодноразово виникало питання про заміну на грошову арештансько-етапної натуральної повинності, у відповідності до неї селянська громада повинна була утримувати арештантів, які були затримані за підозрою у злочинах, знаходилися під вартою при волосних і сільських правліннях і обивательських будинках.

Така повинність для селян була обтяжливою, окремі арештанти знаходились на утриманні близько трьох років, протягом яких сільська громада надавала їм харчування без грошової винагороди. Тому більш доцільною вбачалася заміна натуральної арештансько-етапної повинності на грошову та її віднесення на земський рахунок. Питання про таку заміну піднімала Глодоська сільська громада, вказуючи на особливу обтяжливість її для селищ, які знаходились на дорогах постійних етапів арештантів [2, с.192-194].

В Єлисаветградському земському зібранні піднімалося питання і про заміну грошовим податком підводної та дорожньої повинності. Однак вирішення питання щодо дорожньої повинності було визнано несвоєчасним. Земське зібрання постановило: перевести у грошову лише натуральну повинність по ремонту полотна поштових доріг та видання часткової винагороди за її виконання [2, С.198]. Підводна повинність відбувалась змішаним способом, частина натурою, частина за гроші, інколи і через видання спеціальних виплат сільським громадам.

Переведення натуральної повинності в грошову була складною справою, для цього не було необхідних розрахунків земською кошторисною комісією, відповідної статистичної інформації, не завжди можливо було підрахувати наперед грошову повинність щодо підводної повинності. Клопотання про заміну натуральної повинності на грошову спочатку подавались земськими зібраннями губернатору, а у відповідності до Положення про земські зібрання 1890 року постанови земських зібрань з цих питань потребували затвердження міністра внутрішніх справ [3]. Земські зібрання приймали такі рішення з метою зрівняння грошових та натуральних повинностей. Однак, відповідні клопотання розглядались тривалий час і фактично не задовольнялися.

Мирські повинності поділялись на обов'язкові та на необов'язкові. Обов'язковими мирськими повинностями у відповідності до статті 179 Загального положення про селян, що вийшли з кріпосної залежності від 19 лютого 1861 року (далі – Загальне положення), встановлювалися: 1) утримання сільського управління; 2) видатки на прищеплення від віспи, заходи з ліквідації епідемій та падіння худоби; 3) облаштування та ремонт сільських магазинів; 4) ремонт сільських доріг, межових знаків, проточних вод і каналів; 5) утримання сільської варті; 6) догляд за людьми літнього віку, калік, які не мають родичів, та утримання сиріт; 6) заходи щодо ліквідації пожеж, повеней тощо [4]. Повинності на облаштування та утримання церков, відкриття та утримання училищ, внески на покращення якості медичного обслуговування та інші були не обов'язковими, тому мали місце факти, коли сільський схід зменшував витрати на утримання таких об'єктів соціальної сфери, або взагалі припиняв фінансування шкіл і лікарень внаслідок відсутності у громади потрібних коштів. З кінця 70-х років XIX століття основну частину зарплатні працівникам цих установ почали сплачувати земські управи, а сільські громади здійснювали лише доплати до них [5, с. 462].

У відповідності до пунктів 11 та 14 статті 51 Загального положення сільський сход був зобов'язаний здійснити розкладку усіх покладених на селян казенних, земських та мирських грошових зборів, а також земських та

мирських натуральних повинностей, а повинності на користь поміщика відбувалися за круговою порукою усієї громади [4].

Під час розподілу натуральних повинностей фіксувалися зловживання посадових осіб та витрачання державних коштів не за призначенням, з огляду на нерівномірність системи прямого оподаткування у бюджеті (державному розписі) постійно виникали недоплати. Основними прорахунками щодо мирських повинностей були такі: 1) необґрунтованість встановлення транспортних видатків сільських посадових осіб у службових справах, які виконувалися ними переважно у межах населених пунктів, де вони проживали; 2) значна сума видатків на витрати для канцелярських матеріалів; 3) відсутність економічного обґрунтування податків; 4) не обговорення питань пропорційності та доцільності значної кількості натуральних повинностей на сільських сходах [6].

Отже, виконання натуральних повинностей в Єлисаветградському повіті, як і по всій території Наддніпрянської України відбувалося у відповідності до законодавчих положень Російської імперії. Аналіз Систематичного зводу постанов Єлисаветградського земського зібрання свідчить про неодноразовий розгляд питань про переведення натуральних повинностей в грошові платежі з метою їх зрівняння та зменшення обтяження сільського населення. Однак вирішення таких питань було фактично неможливим: на рівні земства не здійснювалися необхідні розрахунки, не було потрібної статистичної інформації, остаточне рішення приймалось губернатором та міністром внутрішніх справ.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- 1.Краткій историчесій очеркъ и обзоръ современнаго состоянія законодательства о земских повинностях. 291 с. URL: m.minfin.ru › upload › library › 2020/07 › main
- 2.Систематический свод постановлений Елисаветградского Земского Собрания за 1865— 1895 годы. Елисаветградъ. Типографія Гольденберга. 1895 год. 935 с.
- 3.Высочайше утвержденное Положение о губернских и уездных учреждениях от 12 июня 1890 года // Полное собрание законов Российской империи. Собр. III. СПб.: Отд-ния Собств. е. и. в. канцелярии, 1890. Т. X. Отд-ние 1-е. Ст. 6927. С. 493-511.
- 4.Общее положение о крестьянах, вышедших из крепостной зависимости // Российское законодательство X - XX вв. Тексты и комментарии: В 9-й т. / [О.И Чистяков, Я.Н. Щапов, В.Л. Янин и др.); под общ. ред. и с предисл. О.И. Чистякова. М: Юридическая литература, 1989.
- 5.Веселовский Б. История земства за 40 лет / Б. Веселовский. СПб, 1909. Т. 1. 560с.
- 6.Грошові та натуральні повинності українського селянства у другій половині XIX ст. / А.І. Берестовий, О.М. Федьков // Проблеми історії України XIX – початку XX ст.: Зб. наук. пр. 2011. Вип. 18. С. 129-133.

ГОРОД ШЫМКЕНТ-КУЛЬТУРНАЯ СТОЛИЦА СНГ

Налмишова К. Н.

ст преподаватель

Мусабекова А. К

преподаватель кафедры Географии

Южно-Казахстанский государственный педагогический

университет Шымкент

Түсініктеме

Бұл мақалада Мемлекет басшысы Н.Ә.Назарбаевтың

«Қазақстанның рухани жаңарулары»

жобасындағы «Болашаққа көзқарас:

қоғамдық сананы жаңғырту» атты жолдауын

жүзеге асыру аясында үшінші мегаполис

Шымкент қаласының ТМД елдері арасында

мәдени астана болуға ылайықты екені қарастырылған

Summary

This article considers the city of Shymkent to be a cultural capital of the CIS countries within the framework of the Message of the Head of State NA Nazarbayev in the project "Modernization of the public consciousness" in the project "Modernization of Kazakhstan".

«Я убежден: начатые нами масштабные преобразования должны сопровождаться опережающей модернизацией общественного сознания. Она не просто дополнит политическую и экономическую модернизацию — она выступит их сердцевиной» утверждал Н.А.Назарбаев. Программа «Рухани жаңғыру» была разработана на основе положений статьи Главы государства «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания», которая опубликована 12 апреля 2017 года[1]. В ней обозначена основная цель нации на новый исторический период: сохранить и приумножить духовные и культурные ценности, войти в 30 развитых государств мира. Программа предусматривает несколько проектов, направленных на достижение этих целей. Данная статья посвящена Посланию Президента Республики Казахстан Нурсултана Назарбаева «Взгляд в будущее: модернизация общественной осведомленности»

в проекте «Духовная роль Казахстана», и его реализация должна основываться на культурно-историческом наследии Казахстана. Шымкент обладает огромным туристическим потенциалом, имеет большую культурную и историческую ценность.

В 2020 году культурной столицей Содружества Независимых Государств (СНГ) станет казахстанский город Шымкент. Об этом сообщается на официальном сайте исполкома СНГ. «11 октября 2017 года в Сочи на заседании Совета глав государств СНГ принято решение о реализации межгосударственной программы "Культурные столицы Содружества" в 2018 году в Республике Армения (город Горис), в 2019 году – в Республике Беларусь (город Брест), в 2020 году – в Республике Казахстан (город Шымкент)», – говорится в сообщении[2].

Шымкент должен быть готов к проведению крупных международных мероприятий, так как в 2020 году станет культурной столицей Содружества Независимых Государств. Об этом на заседании правительства заявил премьер-министр Аскар Мамин [3].

Как правило, город, выбранный культурной столицей, становится местом проведения множества мероприятий на международном уровне. Задача акима Шымкента подготовить план мероприятий совместно с государственными органами. Шымкент является одним из промышленных, торговых и культурных центров Казахстана, отметил он. В целях дальнейшего развития города нужно наращивать инвестиционный и экспортный потенциал. Город должен стать региональным хабом, магнитом для инвесторов. Для развития сельхозпереработки и проектов экономики простых вещей, помимо двух существующих индустриальных зон, необходимо обеспечить строительство новых трех. Здесь надо добавить о достопримечательство нашего города. Активная реализация инвестиционных проектов, позволит довести годовой объем инвестиций в течение пяти лет до одного триллиона тенге, что составит 30% валового регионального продукта, а также создать 60 тысяч новых рабочих мест. Необходимо дальнейшее развитие транспортной и инженерной

инфраструктуры. В следующем году должны быть завершены строительство нового пассажирского терминала аэропорта и реконструкция железнодорожного вокзала. Кроме того, нужно продолжить развитие жилищного строительства и использовать опыт инвесторов. Комплексный план позволит увеличить объем строительства жилья с 500 тысяч в текущем году поэтапно до 1 миллиона квадратных метров в год.

Шымкент стал культурной столицей! И это официально случился в 2020 году 9 декабря. Мы принимали эстафету культурная столица СНГ от Белорусского города Брест. Выбор уже сделан. Теперь на город и его жителей легла серьезная ответственность. В течение всего года Шымкент будет площадкой для большой культурной программы. Здесь пройдут сотни выступлений и выставок, которые, как ожидается, привлекут множество туристов. Шымкент - третий по численности населения и первый по занимаемой площади город в Казахстане. В любом направлении и любом жанре у нас будет и есть, что показать. Это по-любому такой проект международного масштаба, будет сказываться в пользу развития культурного направления, но и в целом для города и для Казахстана, думаю, даст определенный импульс и динамику в сфере развития культуры и искусства в целом. Сейчас в Шымкенте насчитывается около 100 культурных учреждений. Это театры, музеи, цирк. Гостям предложат прогуляться и по местным паркам. Пока Шымкент будет «культурной» столицей здесь будут встречаться известные кинорежиссёры, актёры кино и театра, художники, деятели искусств. Мы можем похвастаться этим, что выбрали именно наш Шымкент, потому что культурной интеллигенции у нас очень много в нашем Шымкенте, в нашем регионе. И это будет такой «взрыв» большой для творческих людей. Жители города Шымкент не упустят шанса продемонстрировать во всей красе культурно-историческое наследие. Ведь городу больше двух тысяч лет, заявляют местные историки. Так позволяют утверждать найденные во время раскопок артефакты. К важной дате древнее городище Шымкента планируют превратить в музей под открытым небом. Имеющий богатую, многовековую

историю город намерен удивить всех, это ему не впервой. В 2011 году Шымкент признали лучшим городом СНГ. В настоящее время Шымкент готовится к статусу культурной столицы. Я приглашаю всех вас посетить прекрасный город Шымкент. Третий мегаполис Республики Казахстан ждет вас.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- 1.Н.А.Назарбаев «Болашаққа бағдар:рухани жаңғыру» послание от 12 апреля 2017 г.
- 3.Д.Ашимбаев «Казахстанская правда»
- 4.Д.Ашимбаев Алматы,20июнь- «Спутник»

CULTUROLOGY

РОЛЬ РЕЖИСЕРСЬКОЇ ЕКСПЛІКАЦІЇ У РОБОТІ МОЛОДОГО ФАХІВЦЯ – РЕЖИСЕРА ВИДОВИЩНО-ТЕАТРАЛІЗОВАНИХ ЗАХОДІВ

Горбов Анатолій Сергійович

Завідуючий предметно-циклової комісії

«Видовищно-театралізовані заходи»

викладач-методист

Комунальний заклад вищої освіти

Київської обласної ради

«Академія мистецтв імені Павла Чубинського»

м.Київ, Україна

Введення. Одним із складних та важливих творчих завдань режисера є перетворення літературного матеріалу на виставу, і це можливе тільки після відповідної роботи над п'єсою чи твором спочатку самого режисера. Саме такою необхідною творчою допомогою у викладенні конкретної, чіткої, стислої суті в початковій стадії роботи режисера видовищно-театралізованих заходів щодо втілення сценарію служить режисерська експлікація.

Мета роботи. Проаналізувати та довести важливість створення режисерської експлікації у роботі молодого фахівця – режисера - постановника при створенні свят, вистав та інших видовищно-театралізованих заходів.

Матеріали та методи. Порівняльний аналіз роботи над заходами і виставами у театрі та видовищно-театралізованій режисурі; загальнонаукові принципи систематизації та узагальнення досліджуваної проблеми.

Результати та обговорення. Режисерська експлікація – це основа постановчого плану вистави в письмовому чи усному викладі режисера. На сьогоднішній день театральні режисери майже не використовуються її в своїй роботі, але якщо говорити про режисуру видовищно-театралізованих свят і

вистав, то тут така початкова робота необхідна. Це пов'язано з тим, що театральні режисери використовують метод дієвого аналізу К.С.Станіславського. Та такої можливості не мають режисери масових-театралізованих свят та вистав. В останніх немає драматургії, побудованої у формі діалогу; немає можливостей, як у режисера театру, зустрічатися з новими виконавцями декілька місяців; у масовому театралізованому святі майже немає індивідуальних виконавців (це не стосується солістів, окремих читців) – вони часто замінюються діючою масою. А така розробка, як режисерська експлікація, і дає можливість режисеру-постановнику стисло викласти свої думки колегам.

Суть режисерської експлікації - це викладення перед художньою радою чи режисерсько-постановчою групою, виконавцями, основної концепції майбутньої постановки, її ідейно-тематичної спрямованості, а також можливого зіткнення різних точок зору між автором сценарію та режисером. Одним із розділів експлікації є і те, що саме режисер цим твором хоче сказати глядачеві, як буде втілюватися сценарій, у якій формі. Тут немає подробиць та ретельно обґрунтованого дієвого аналізу самого літературного твору, ретельно розробленого режисерського задуму та шляхів його втілення. Тут тільки загальні, але основні контури майбутнього заходу, його, так би мовити, базовий майданчик.

Висновки. Виклад експлікації перед режисерсько-постановчою групою необхідний для того, щоб вона мала уявлення про масштаби заходу та його окремі складові частини. А також для того, щоб розбудити та спрямувати творчу фантазію й уяву своїх помічників та колег в потрібному для режисера-постановника напрямку.

Враховуючи, що всі заходи кимось фінансуються і контролюються, і ці органи, які несуть ідеологічну, моральну, правову, фінансову відповідальність, хочуть знати наперед, що буде у майбутньому заході, така експлікація подається їм, де і висвітлюється головна думка та контури свята.

POLITICAL SCIENCES

THE HISTORY AND ORIGINS OF SEPARATISM IN CATALONIA

Sheketa Mariana

Postgraduate Student at the Department
of International Relations

Vasyl Stefanyk Precarpathian National University
Ivano-Frankivsk, Ukraine

Introductions. There aren't almost any mono-ethnic states in the world today, it is quite fair to say that the multiethnic composition of any country's population is a potential threat to its national security, requiring a well-considered and far-sighted national ethno-national policy.

Spain is a bright example of the interaction and confrontation of two trends of state and ethnic nationalism. The power of ethnic nationalism and separatism is easily understood not only by cultural and historical factors, but also by the high level of economic development of the Spanish regions. The economically favorable area of Catalonia is increasingly fueling the issue of independence from the Kingdom of Spain. The referendum on Catalonia's independence and further events in the region indicate that the issue of nationalism and separatism poses a serious urgency not only on the territory of the Kingdom of Spain, but also poses a serious threat to all European security.

The Aim of the current work was to establish a detailed concept of the causes and historical basis of the Catalan conflict based on the analysis of sources, theoretical and historical research of domestic and foreign scientists.

Materials and methods. The source base of this work are, on the one hand, the publications of such domestic scholars as Kardash P. M., Kartunova O. L., Tkach V. S., Arkhipenko V. A., etc., which considers the concept of Catalan nationalism and separatism, and on the other hand – publications of foreign scholars such as

Sandro Maca-Mayer, Pedro Suarez and others. Coverage of these events in the Spanish and European media, periodicals of the Council of Europe and NGOs was also covered. The aim of the research has been successfully achieved through the application of contextual and interpretative analysis, conversational analysis, pragmatic analysis, which all include the category of descriptive method of research.

Results and discussion. The ethno-political conflict between Catalonia and Spanish government, which is based on the struggle for equality of Catalans and Spaniards with pronounced separatist sentiments in modern Spain, occupies a very important place in the domestic political life of the country [9]. Catalan nationalism has clear features of geographical determinism and ethnic mentality, which was formed not in a decade, but has a fairly deep history of formation.

Catalonia (Latin: Catalonia; Catalan: Catalunya; Spanish: Cataluña) is a historical region and autonomous community in northeastern Spain, between the Mediterranean coast and the Pyrenees. It includes the provinces of Barcelona, Girona, Lleida, Tarragona. Similarly, Catalonia historical territory is the surrounding lands of France (department of the French Pyrenees), the so-called Northern Catalonia. The population of Catalonia is 7.2 million. About 65% of them are ethnic Catalans [3].

The year 988 is considered as the date of the founding of Catalonia, because in that year the Count of Barcelona refused to take an oath of allegiance to the monarch Hugo Capet, under whose patronage these lands were. Over the next few centuries, Catalonia became one of the most important regions in Europe. In the 16th century, the kingdoms of Castile and Aragon were formally merged into the Kingdom of Spain. This significantly reduces the economic and political importance of Catalonia [4].

The War of the Spanish Succession (1705–1714) led to the abolition of Catalan autonomy. After the fall of Barcelona, the Catalan constitution was repealed, Catalan universities were closed, and the use of the Catalan language in office work was banned for two and a half centuries. It was forbidden to teach in Catalan even in primary and secondary schools [1, p. 387].

At the beginning of the XX century, as a result of unsuccessful reforms of the Conservative government, there was an increase in radical nationalist sentiment and terrorism in the largest cities of Catalonia [2, p. 174].

The adoption of the 1978 Constitution was a revolutionary step for a country that had been under the oppression of the Franco regime for almost 40 years. The Constitution not only recognizes the existence of different nationalities in the country and their right to autonomy, but also devotes to this issue an entire Section 8 «On the territorial organization of the state» (16 articles) [5]. On October 25, 1979, Catalans voted for a new autonomous statute, which defined Catalonia as a nationality and Catalan as the official national language of the autonomy [8].

Catalonia is the most industrialized part of the country. It has broad powers, including local government, entrepreneurship, transport, communications, public safety (in Catalonia, as in the Basque Country, its own police, which is not subordinate to Madrid), as well as education, culture, language policy, security environment and partly justice (it has its own civil code, although in most matters the justice system of Catalonia is subordinated to the central government) [6].

80–90% of Catalonia's goods are sold on the Spanish domestic market. Gaining independence will lead to a loss of profits from international tourism. Therefore, big business does not approve of the radical separatism that has become a stronghold of parties and trade unions as a result of the global economic crisis. In the case of secession, according to Credit Suisse, per capita GDP in the new state will fall by 20% and life in Catalonia will be worse than in the rest of Spain. The potential state is threatened not only by economic but also by political isolation [4].

Former President of the European Commission J.M. Barroso warned that after secession, Catalonia would not be able to automatically become a member of the EU. It will have to go through a multi-stage integration procedure. In addition, to join the European Union it is necessary to enlist the support of all its members, including Spain, which has the right to veto [5, p.23].

On November 9, 2014, Catalonia held a referendum on self-determination of the status of its region. The results were stunning. After counting 96.8% of the

ballots, it turned out that 80.76% of respondents want Catalonia to become an independent state. The President of the General Staff of Catalonia, Arthur Mas, happily called the results of the poll a celebration of democracy [7].

In June 2017, a second referendum on the independence of Catalonia from the Kingdom of Spain was announced, and on September 6, 2017, it was approved at a meeting of the Parliament of Catalonia. The Spanish government's response to the illegal referendum was not long in coming, and exactly 24 hours later, the Spanish Constitutional Court suspended it, but the Catalan government declared the court's decision invalid [22]. King Philippe VI of Spain and Spanish Prime Minister Mariano Rajoy have officially declared the referendum in Catalonia illegitimate. Following to the statements of the official authorities of the Kingdom of Spain, the referendum in Catalonia was not recognized by any EU country and by Ukraine either [7].

A new round of escalating separatist sentiment in Catalonia took place on October 20, 2019, when the Spanish Supreme Court sentenced the organizers of the Catalan referendum, sentencing them to 13 to 9 years in prison. The main defendants were Carlos Puigdemon and Oriol Junqueras, who received the longest prison term. This decision of the Criminal Chamber of the Supreme Court of Spain was ambiguously perceived by various segments of the population in Catalonia. Proponents of the region's independence immediately took to the streets with mass protests, which sometimes escalated into clashes with police [12].

According to current estimates, the consequences of Catalonia's secession and withdrawal from the EU will relocation of enterprises, loss of tens of thousands of jobs, high costs associated with the creation of new state structures and new currency, general impoverishment, deteriorating relations Catalans with the rest of the population of Spain (except for nationalist groups). It is also extremely important that the majority of the region's population does not want to sever relations with Spain [11].

In coming years, another scenario seems much more likely: the preservation of the status quo or the modification of the legal statutes of the autonomies within the current Constitution. Relations between the center and the regions will develop in the

constitutionally defined logic of a single Spanish nation and the indivisibility of its sovereignty. In such a scenario, the central government will have to constantly deal with the manifestations of separatist sentiments of some elites and the population of the autonomies, stimulated by the global economic crisis, will hit Spain hard. Active separatist aspirations can be counteracted by active political propaganda, which proves the benefits of living in a multifaceted democratic Spain and explains that secession is a very painful process for many groups in the regions who have decided to take such a step [10].

Conclusions. The resolution of the ethno-political conflict in the Kingdom of Spain depends on the consolidation of all political forces, as well as on the aspirations of the local population. All possible consequences of gaining independence in these areas should be well studied and analyzed. The difficulty of resolving the interethnic conflict lies in the lack of unity within the Catalan nationalist movement. Despite the existing factors restraining separatist sentiment in Spain, such as the current pan-European integration process and the significant erosion of the cultural and ethnic foundations of Catalans due to waves of immigration from other Spanish regions, nationalism is the dominant force in its manifestations.

REFERENCES

1. Burakov Yu. V., Kyparenko H. M., Movchan S. P. Vsesvitnia istoriia: novitni chasy.[World History: Recent Times]. – Vyd. 5-te, vypravl. ta dopovn. – K.: Heneza, 2006. S. 387 [in Ukrainian].
2. Zovnishnia polityka Ispanii na pochatku XXI st.[Foreign Policy of Spain in the early XXI century] [Tekst]: monohr./ K.O. Fedorova – 2014.–S.17 [in Ukrainian].
3. Kardash P. Federatyvnyi ustroi ta separatyzm u Yevropi: chy isnuie zv'iazok?[The federal system and separatism in Europe: is there a connection?] [Elektronnyi resurs] / P. Kardash // Internet-zhurnal. – 2012. S.14. Rezhym dostupu: http://polis.ua.edu.ua/assets/files/kardash/-----_-----_.pdf [in Ukrainian].
4. Marukhovska-Kartunova O. Etnopolitychni protesty ta povstannia v konteksti zakhidnoi etnopolitychnoi konfliktolohii [Ethno-political protests and uprisings in the context of Western ethno-political conflict] [Elektronnyi resurs] / O. Marukhovska-

Kartunova // Etnopolitychni konflikty : internet-zhurn. – 2013. – Vyp. 8. – [34 s.]. – Bibliohr.: 3 nazvy. – Rezhym dostupu: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/59785/09-Marukhovska-Kartynova.pdf?sequence=1> [in Ukrainian].

5. Tkach V. Natsionalistychni ta separatystski rukhy Ispanii. Suchasnyi stan. [Spain's nationalist and separatist movements. Current state.] [Elektronnyi resurs] / V. Tkach // Aktualni problemy mizhnarodnykh vidnosyn. – Vyp. 95 (chastyna I). – 2011. S.57. Rezhym dostupu: <http://journals.iir.kiev.ua/index.php/apmv/article/viewFile/837/792> [in Ukrainian].

6. Holos Ukrainy v Ispanii. Nelehalna mihratsiia. [Elektronnyi resurs]: Nelehalna Immihratsiia v Yevropi. [Illegal Immigration in Europe.] – 2008. – Rezhym dostupu: http://ukrainaspain.ucoz.ua/index/nelegalna_immigracija_v_evropi/0-34 [in Ukrainian].

7. Ievropeiska pravda. [Elektronnyi resurs]: Referendum v Katalonii: mif pro rozpad Ispanii. [The referendum in Catalonia: the myth of the collapse of Spain.] – 2014. – Rezhym dostupu: <http://www.eurointegration.com.ua/rus/experts/2014/11/10/7027619/> [in Ukrainian].

8. Constitucion Espanola. Madrid. 2005. – P. 94.

9. Moran S. PNV–ETA: Historia de una relacion imposible. Madrid, 2004.–p.19.

10. Suarez-Zuloaga I. Vascos contra vascos. Una explicacion ecuanime de dos siglos de luchas. Barcelona, 2007.– p.115.

11. «Why the referendum on Catalan independence is illegal». – *The Economist*. London, UK. – 26 September 2017. – Access mode: <https://www.economist.com/the-economist-explains/2017/09/26/why-the-referendum-on-catalan-independence-is-illegal>

12. *Opinion Studies Center. Generalitat de Catalunya*. – 2017. – Access mode:<https://archive.ph/20130628062823/http://ceo.gencat.cat/ceop/AppJava/pages/estudis/categories/llistaCategoria.html?colId=3&lastTitle=Bar%F2metre+d%27Opini%F3+Pol%EDtica>

PHILOLOGICAL SCIENCES

TECHNIQUES FOR CREATING A MIXED CHRONOTOPE IN NEIL GAIMAN'S NOVEL "NEVERWHERE"

Marishkina Taisiya Vladimirovna

master of arts

senior lecturer of the Department of

Foreign languages and Intercultural communication

Private Institution "Academy "Bolashaq"

Introduction. Time and space are the leading principles of the organization of a work of art. Being the key concepts in literature, time and space are also the dominant components of the "picture of the world". It is impossible to investigate the categories of time and space without each other, and their inseparability is expressed in the term chronotope.

Chronotope is "the unity of spatial and temporal parameters aimed at expressing a certain cultural and artistic meaning" [1].

Attention to space-time problems begins to appear at the beginning of the XX century. In the book "Analysis of spatiality and time in artistic and visual works", published in 1924, P. A. Florensky considers space and time as symbolic forms of thought, artistic creativity, and culture [2].

M. M. Bakhtin in his book "The Author and the hero in aesthetic activity" speaks about the formula of aesthetic creation of the hero by the author, which consists in the ability to describe the hero as a whole, combining and transmitting his spatial, temporal, value and semantic state, which a real person is not able to know about himself [3, p. 121].

In Another work, M. M. Bakhtin says that the genre and genre varieties are determined precisely by the chronotope, that is, the time and space in which the hero is placed, and that time plays a key role in this tandem.

The means of creating an artistic image are tropes, artistic detail, the composition of a sentence, paragraph, chapter, rhythm and melody of the work, syntax, understatement; in addition, individual imagery can manifest itself through the strengthening of the sense of sound, color, object-sense perception, and so on. In addition to artistic speech, the chronotope can be a means of expressing an artistic image.

One part of researchers solves the problem of space and time in the context of a certain historical epoch, a certain type of cultural consciousness (M. M. Bakhtin, D. S. Likhachev, F. P. Fedorov, A. Ya. Gurevich et al.), the other part analyzes these categories in relation to a specific literary text (M. M. Bakhtin, Yu. m. Lotman, V. sh. Krivonos, N. N. Arvat, and others), while highlighting the more significant components of space and time.

F. P. Fedorov in the monograph "Romantic art world: space and time" indicates the need to distinguish the spatial-temporal organization of the art world and spatial-temporal organization of the objective world: "the point is that the basis of artistic space and time are space and time of comprehension, imagination, consciousness, the so-called subjective time-space. In human consciousness, depending on social, historical, cultural, physiological, educational, climatic, etc. circumstances, a certain spatio-temporal structure is formed, a picture of the world in certain spatio-temporal parameters " [4, p. 14].

Aim. It is the nature of the space and time captured and mastered in an artistic text that includes the ideology of this artistic text in the socio-historical and cultural context.

From this point of view, the novel "Neverwhere" by American writer Neil Gaiman is of particular interest. In his work, Neil Gaiman did something that not everyone can do - it is as if he has tilted a mirror, and the flowing reflection of the city of London blinded its continuation, forged a full-fledged world in which all the past of London, its epochs and its streets, merge into one patchwork quilt. Chronotop is time and space inextricably linked together.

Neil Gaiman manipulates this connection in a masterful grace, creating a fantasy world woven from disparate pieces, but at the same time smooth and organic. In this article, we tried to figure out how Neil Gaiman managed to create such an effect in a fiction text.

Methods. In order to identify the tools for the formation of a mixed chronotope, a compositional analysis of the work, a semiotic analysis of its suprasyntactic elements, and an intertextual analysis were performed.

Results. We allocate several tools, both at the lexical level and at the text level, that help to create a fantasy fiction chronotope.

First, the author often uses a semantically rich image of doors to move between the given worlds (London Above which is the real London, and London Below). Doors can be either real or metaphorical. Elevators, stairs, wells, and the darkness that hides the "irregularity" of spaces serve for the transition.

So, for example, the hero enters the house, but on the other side he appears in a huge dungeon:

“The man hurried down some steps on the derelict houses at the side of the road <...> At the bottom of the steps was a door, which the man pushed open. <...> Through the door, they were in darkness” [here and futher, 5]

The sliding doors of a train car in an common metro station turn out to be doors to the count's castle:

“The marquis drummed on the door with his fist, an intricate rhythmic rap. Nothing happened. Richard was just wondering if the train would now pull out without them onit, when the door of the dark car was pushed open from the inside”.

In addition, the most common operations with doors are filled with a certain sacred meaning, as they lead the main character to a certain quest:

“He pulled the door open. Richard stepped through it. Brother Fuliginous pushed the door closed behind him, and swung the bolts back into place”.

The door in this work is also a conditional sign of " transition", there is an element of opening and transition from space to space, while there may not be such a physical object as a door physically in the scene:

“If it’s the last door I open,” she prayed <...> And, as she began to pass out, she tried to open a door”.

“At the bottom of the hill, he looked back. She stood at the top of the hill, silhouetted by the rising sun. Her cheeks were glistening. The orange sunlight gleamed on the key. Door turned it, with one decisive motion”.

Despite the fact that the key points in the book are separated by chapters, these chapters often do not indicate the transition between the events that occur with the characters in London Above and London Below. In this manner, Gaiman achieves a unity between two co-existing chronotopes that cannot exist outside of a fiction work of the fantasy genre.

A paragraph about the character Richard and his ordinary life:

“There wasn’t any problem with the reservations, was there?” asked Jessica. And Richard, who was not much good at lying when faced with a direct question, said, “Ah.”

Immediately after it, the author turns the reader's gaze to another London in which she lives:

“She had chosen wrongly—the corridor ended in a blank wall”.

There are enough such transitions in the book, and very soon the reader gets used to them.

In some moments, it is difficult to determine which of the realities the characters are in:

“The girl called Door walked down the court, followed by the marquis de Carabas. There were a hundred other little courts and mews and alleys in London just like this one, tiny spurs of old-time, unchanged for three hundred years. Even the smell of piss here was the same as it had been in Pepys’s time, three hundred years before”.

“Hunter opened the door, and they stepped out onto the pavement of London at night. It had rained while they had been at the market, and the streetlights now glimmered on the wet tarmac”.

“Richard stared at the glistening street. It all seemed so normal, so quiet, so sane. For a moment, he felt that all he needed to get his life back would be to hail a taxi and tell it to take him home”.

Since the book brings together many epochs tied to the same place – a piece of land on which the city of London was established - the author uses different realities of epochs to link the chronotope of one scene to a specific piece of historical knowledge of the reader. For example, an ordinary London alley is lit by a gas lamp, and it is difficult to determine whether it is a fragment of another world or just a random relic of the past.

Through the doors of the subway car, the main character finds himself in a hall with a fireplace, where the count's courtiers are feasting, while through the windows of the car it still seems to be empty and ordinary car of the modern metro. At the same time, the windows of this very hall are taped on the inside.

It seems that Neil Gaiman mixes elements of different time and space, thereby creating an indeterminate reality from the fragments of the past and the real. This mixture looks sloppy, but attractive. The clothing of London Below representatives copies this sloppiness and multi-layering:

“He wore a huge dandyish black coat that was not quite a frock coat nor exactly a trench coat, and high black boots, and, beneath his coat, raggedy clothes”.

“She was dressed in a variety of clothes thrown over each other: odd clothes, dirty velvets, muddy lace, rips and holes through which other layers and styles could be seen”.

Since the fantasy world is made up of fragments, it is logical that London Below has a feudal political system. At some points, pompous constructions of past centuries stand out in speech:

“I will walk by your side when you are in London Below, my lady, and I shall guard your body from all harm that might befall you”.

“De Carabas the bodysnatcher? De Carabas the traitor?” He turned to the courtiers around them. “But this cannot be de Carabas. For why? Because de Carabas has long since been banished from the earl’s presence”.

“We seek an audience with His Grace the Earl”.

The world of London Below, created by Gaiman, is built on conventions, because parts of it could never exist in reality. Many laws of physics are not taken into account, and thus at the junctions of different chronotopes, impossibilities are intertwined:

“There was no solid ground; there was no lake. <...> There was a bridge ahead of them, rising up out of the marsh”.

“Where are we?” Hunter flicked another handful of water at Door’s face. “In the stables of a friend,” she said. Richard looked around. The place did look a little like a stable. He wondered if it were for horses—and if so, what kind of horses would live beneath the ground?”

to complete the list of instruments, we point out that in many moments the world around the hero is no longer something material, but is completely based on his feelings and perception :

“ They were in a large anteroom, exactly like the one on the other side. In fact, Richard had the strange feeling that it was the same room they had just left”.

“Darkness is happening,” said the leather woman, very quietly. “Night is happening. All the nightmares that have come out when the sun goes down, since the cave times, when we huddled together in fear for safety and for warmth, are happening”.

Conclusion. Summing up, Neil Gaiman creates his fantasy world by freely dealing with the realities of different eras, not trying to be precise, but connecting, like threads, fragments of history and time, creating a very eccentric scene for his characters. In addition, the author shows with his literary work that the chronotope is not just a reference to some historical space, but that the chronotope is created in a literary work due to the perception of the hero, and not the reality surrounding him.

REFERENCES:

- 1) Chronotop // Philosophical dictionary [Electronic resource]. Mode of access: [http://mirslovarei.com/content _ fil/XRONOTOP - DOSLOVNO - VREMJAPROSTRANSTVO – 15968 .html](http://mirslovarei.com/content_fil/XRONOTOP_DOSLOVNO_VREMJAPROSTRANSTVO-15968.html) (date accessed: 28.04.2020)
- 2) Florensky P. A. Analysis of spatiality and time in artistic and visual works. M: Progress, 1993. - 328 p.
- 3) Bakhtin M. M. Author and hero in aesthetic activity. - 1995. - 407 p.
- 4) Fedorov F. P. Romantic art world: space and time [Text] / F. P. Fedorov. - Riga: zinatne, 1988. - 454 p.
- 5) Neil Gaiman. Neverwhere. – William Morrow; Reprint Edition. – 2016. – 480 c.

ІМЕННИКИ НА ПОЗНАЧЕННЯ ІСТОТ В УКРАЇНСЬКІЙ І ПОЛЬСЬКІЙ МОВАХ: ВІД СУБСТАНТИВНЕ СЛОВОТВОРЕННЯ

Колодіна Лариса Степанівна

к.філол. н., доцент

Національний університет біоресурсів і

природокористування України

м. Київ, Україна

Вступ./ Introductions. Походячи від праслов'янської, українська і польська мови мають спільне коріння. Зіставлення цих мов у їхньому розвитку дає неабиякі корисні дані для філологів і перекладачів. Сучасні українська та польська мови, зберігши значною мірою спільну спадщину, набувають подекуди і суттєвих відмінностей, по-різному відбиваючи зміни в навколишній дійсності. Носії польської мови ввійшли в європейський простір й активніше почали взаємодіяти в адміністративній, правовій, культурній та освітній сферах із неслов'янськими народами, у той час як носії української мови цих галузей і надалі переважно перебувають у слов'яномовному середовищі. Спостереження за сучасним станом української і польської мов у контрастивному аспекті допоможуть виявленню їхніх спільних і відмінних ознак на тому чи іншому рівні мовної структури, зокрема на особливостях словотворення іменників на позначення істот чоловічої та жіночої статі.

Мета роботи./ Aim. Проаналізувати відсубстантивні назви істот в українській і польській мовах, встановити їх спільні й відмінні ознаки, прокоментувати тенденції щодо творення відсубстантивних назв осіб чоловічої та жіночої статі.

Матеріали і методи./ Materials and methods. У дослідженнях слов'янських мов перевага надається порівняльно-історичному методу, також у нашій статті використовується описовий та зіставний методи. Ілюстративний матеріал дібраний шляхом суцільної вибірки назв істот чоловічої і жіночої статі з низки українських та польських словників.

Результати і обговорення./ Results and discussion. Відсубстантивне словотворення іменників української мови на позначення осіб чоловічої статі здійснюється за допомогою продуктивних суфіксів *-ap (-яр), -ець (-івець, -овець), -ник, -ик (-ік), -ир, -ист (-іст)* та ін.; у польській мові (далі – польс.) такими є *-acz, -c-a, -icieі, -ator, -arz, -nik, -ac, -ec (-owiec)*. Серед цих одиниць насамперед виділяються іменникові назви осіб за родом діяльності й фахом. Вони можуть утворюватися за допомогою суфіксів укр. *-ap (-яр)*, п. *-arz (аптек-ар — aptek-arz, бібліотек-ар — bibliotek-arz)*, проте українській одиниці цього типу здебільшого відповідає польський іменник іншого словотвірного типу (*шахт-ар — gór-nik*) або, навпаки, польському іменнику відповідають українські утворення з іншими словотворчими суфіксами: *taksówk-arz — такс-ист, łapówk-arz — хабар-ник, rzeźbi-arz — скульпт-ор*.

Утворення із зазначеними суфіксами в досліджуваних мовах подекуди відрізняються сферами вживання. Так, літературному польському *komini-arz* відповідає українське діалектне *комин-ар* або *комин-яр*, польській похідній лексемі з ознаками розмовності *gołębi-arz* відповідають того самого типу *голуб-ар* і ще дві стилістично нейтральні одиниці інших словотвірних типів української мови: *голубовод* і *голуб'ятник*. Поширеним у польській мові є творення відсубстантивних назв осіб чоловічої статі за допомогою суфікса *-ec (-owiec)*, які подекуди мають в українській мові відповідники подібної структури із суфіксом *-ець (-івець, -овець)*, хоча значно частіше польським похідним із зазначеним суфіксом відповідають одиниці інших словотвірних типів. Пор.: *osiedleni-ec — поселен-ець, nauk-owiec — наук-овець, handl-owiec — торг-овець (торг-івець), fach-owiec — фах-івець, bank-owiec — банк-ір, montaż-owiec — монтаж-ник*. Є випадки, коли паралельними назвами до польських одиниць на *-owiec* є українські похідні, утворені іншим способом (*zatrudni-owiec — працедав-ець*), або такі, що характеризуються іншою сферою вживання. Так, літературному польському *film-owiec* відповідає українська розмовна одиниця *кіно-(ш)-ник*, подекуди ж поняття, що позначаються в польській мові маловживаними утвореннями на *-owiec*, в українській паралельно із

суфіксальним утворенням референціюються описово: *narzędzi-owiec* — майстер з ремонту і *ремонт-ник*. Словотвірні типи в українській та польській мовах на *-ик (-ік)* — *ik (-ук)*, *-ист (-іст)* — *ist-a (-yst-a)*, *-ан* — *ant*, *-тор* — *tor* виявляють значно більшу подібність, ніж наведені вище. Пор.: *satyr-ик* — *satyr-ук*, *полім-ик* — *polit-ук*, *хім-ік* — *chem-ік*, *прагмат-ик* — *pragmat-ук*, *математ-ик* — *matemat-ук*; *орган-ист* — *organ-ist-a*, *кларнет-ист* — *klamec-ist-a*, *масаж-ист* — *masaż-yst-a*; *лабор-ант* — *labor-ant*, *практик-ант* — *praktyk-ant*, *диверс-ант* — *dywers-ant*; *інспек-тор* — *inspek-tor*, *планта-тор* — *planta-tor*. Така подібність спостерігається переважно в тих типах, у яких твірною виявляється основа запозиченого, здебільшого греко-латинського, походження, а подекуди і суфікс є іншомовним. Часто такі афікси запозичувалися не як форманти, а як відповідні структурні елементи в складі сформованого похідного слова. Відсубстантивні похідні з суфіксом *-ник (-нік)*, польс. *-nik*, традиційно утворювалися в обох мовах переважно на позначення назв за родом діяльності, багато з яких сьогодні втратили свою актуальність, а разом з тим вийшли з ужитку й похідні, що їх позначали: укр. *олій-ник*, *кожуш-ник*, польс. *kożusz-nik*, *czar-nik*. У сучасній українській мові похідні із зазначеним суфіксом творяться переважно від дієслівних основ: *ремонтувати* — *ремонт-ник*, *рятувати* — *рятів-ник*.

Для творення назв осіб жіночої статі, що в обох мовах мотивуються іменниками — назвами осіб чоловічої статі, найрегулярніше використовується суфікс *-к-а* (польс. *-k-a*): *студент-к-а* — *student-k-a*, *аристократ-к-а* — *arystokrat-k-a*, *журналіст-к-а* — *dziennikar-k-a*, *офіціант-к-а* — *kelner-k-a*, *пенсіонер-к-а* — *emeryt-k-a*. Подібне явище спостерігається і при творенні назв осіб жіночої статі за національною і територіальною ознаками: польс. *-к-а* — *Pol-k-a*, білорус. *-к-а* — *Białorusin-k-a*, киян. *-к-а* — *kijowian-k-a*, москвич. *-к-а* — *moskwian-k-a*. До цього варто додати, що в польській мові зазначений формант «творить деривати регулярно від будь-якого типу чоловічих іменників» [2, с. 52] і винятки стосовно цього є відносно нечисленними. Крім того, як зауважує Т. Смулкова, навіть активна участь польських жінок у професійній діяльності

не знайшла свого повного відображення в новітньому словотворенні [3, с. 400]. В українській мовній системі для творення назв осіб жіночої статі регулярно, хоча й не так, як *-к-а*, використовуються інші форманти, зокрема *-иц-я*, *-ниц-я*, *-щиц-я*: *фельдшер-иц-я*, *провід-ниц-я*, *продав-щиц-я*. У польській мові також фіксуються похідні з відповідними формантами *-іс-а*, *-ніс-а*, *-ус-а*, але тут цей тип непродуктивний, а подібні утворення здебільшого пейоративні і вживаються в розмовному мовленні. Стилiстично нейтральних iменників на *-іс-а*, *-ніс-а*, *-ус-а* фіксується лише кілька одиниць, серед яких — *robot-nis-a*, *rotos-nis-a*, *ulubie-nis-a*, *zakonn-ic-a*, яким в українській мові відповідають похідні *робіт-ниц-я*, *поміч-ниц-я*, *улюблен-иц-я*, *монаш-к-а* і *монах-ин-я*. Остання одиниця утворена за допомогою суфікса *-ин-я*, що разом із *-и-а* та *-их-а*, відповідників яким з подібною формою вираження у польській мові не фіксується, належать до непродуктивних формантів української мови. Суфікси *-и-а* та *-их-а* мають два значення. Якщо за їх допомогою утворюються похідні на позначення осіб за фахом, то у польській мові їм здебільшого відповідають іменники на *-к-а*: *кондуктор-и-а* — *konduktor-k-a*, *ткач-их-а* — *tkacz-k-a*. На позначення дружини особи, названої мотивувальним іменем, у польській мові використовуються похідні із суфіксом *-ow-a*, який характеризується високим ступенем регулярності: пор. *доктор-и-а* — *doktor-ow-a*, *професор-и-а* — *profesor-ow-a*, *генераль-и-а* — *generałow-a*, *майор-и-а* — *major-ow-a*, *директор-и-а* — *dyrektor-ow-a*. Суфікс *-ow-a* у цих випадках взаємодіє з назвами осіб чоловічої статі, що закінчуються на приголосний, а другий суфікс із таким самим значенням, *-in-a*, — з іменниками на голосний: *kowal* — *kowal-ow-a*, *sędzia* — *sędz-in-a*. Трапляються лише поодинокі випадки іменників на *-ow-a*, що позначають осіб жіночої статі за родом діяльності та фахом: *szef-ow-a* — *началь-ниц-я*, *krawc-ow-a* — *кравч-их-а*, але й вони історично походять від відповідних іменників чоловічого роду.

Ще одним регулярним формантом для творення назв осіб жіночої статі в польській мові виступає суфікс *-ун-і*. В українській мові подібні за формою вираження і семантикою похідні є поодинокими, польським іменникам на *-ун-і*

тут здебільшого відповідають одиниці іншої структури: *gospod-yn-i* — *господ-ин-я*, *sprzedawcz-yn-i* — *продав-щ-я*, *mistrz-yn-i* — *чемпіон-к-а*, *maistrz-yn-я*, *mówcz-yn-i* — *оратор-к-а*. В українській мовній традиції існують форми назв жінок за іменем по батькові, які невластиві носіям польської мови: *Васил-івн-а*, *Михайл-івн-а*. Натомість у польській мові за допомогою суфікса *-ówn-a* утворюються назви доньок за професією або прізвиськом батька, що в українській літературній мові здебільшого передаються описово: *general-ówn-a* — *донька генерала*, *stolarz-ówn-a* — *донька тесляра*, *Dąbk-ówn-a* — *донька Дубка*, *Pawlak-ówn-a* — *донька Павляка*. На думку Р. Гжегорщикової, польські форми на *-ówn-a* є неактуальними через «втрату необхідності в сучасних суспільних стосунках визначати відношення залежності від батька» [2, с.53].

Висновки./ Conclusions. Отже, у сфері творення відсустантивних назв істот українська і польська мови демонструють подібність, причиною чого, безперечно, є їхнє спільне праслов'янське походження. Подібними часто виявляються твірні основи, словотворчі афікси, типи і способи словотворення. Висловлене стосується і реакцій аналізованих мовних систем на основи іншомовного походження, від яких утворюються похідні, що стають одиницями практично тотожних словотвірних типів в українській і польській мовах. Проте, як уже не раз відзначалось у науковій літературі, «типологічна єдність слов'янських мов — спільність не статична, а динамічна» [1, с. 47]. Відмінності еволюційних рухів мовних систем досить чітко простежуються на їхніх словотвірних підрівнях. У досліджуваному матеріалі це передусім стосується різного семантичного наповнення, емоційно-стильового забарвлення та ступеня продуктивності словотворчих суфіксів або взагалі наявності/відсутності словотворчих афіксів певної форми вираження в одній з аналізованих мов (укр. *-их-а*, *-ш-а*, н. *-al*, *-in-а*), а також відмінностей у способах словотворення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Вихованець І., Городенська К. Теоретична морфологія української мови. К., 2004. С. 47.
2. Grzegorzczkova R. Zarys słowotwórstwa polskiego: Słowotwórstwo opisowe. Warszawa, 1984. S. 52-53.
3. Smółkowa T. Nowe słownictwo polskie // Współczesny język polski. Lublin, 2001. S. 400.

ВЕРБАЛІЗАЦІЯ КОНЦЕПТУ “VINO” В СУЧАСНІЙ ІСПАНСЬКІЙ МОВІ: ЕТНОКУЛЬТУРНИЙ АСПЕКТ

Шехавцова Поліна Михайлівна

Студентка 2-го курсу

ДЗ «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»

Введение. На сьогоднішній день величезна кількість робіт різних науковців та лінгвістів присвячено на тлумачення поняття «концепт». Дійсно, спільним початком у розумінні концепту є те, що він сприймається як комплексне, багатовимірне соціопсихічне утворення, яке співвідноситься як з колективною, так і індивідуальною свідомістю [1]. Саме термін «концепт», його сутність та структура сьогодні найчастіше розглядається у двох напрямках – лінгвокультурологічному (Ю. Апресян, Н. Арутюнова, Ю. Степанов, В. Жайворонок, В. Кононенко, Р. Кись, В. Карасик, Г. Слишкін, С. Воркачов, В. Маслова, В. Колесов, А. Вежбицька, С. Бартмінський) та семантико-когнітивному (З. Попова, О. Кубрякова, Й. Стернін, І. Голубовська, О. Бабушкін, М. Болдирєв, О. Лукашевич, Є. Рахіліна, Г. Бикова). Головна мета першого підходу передбачає дослідження дискурсу (мовлення) у зв'язку з культурою (матеріальною, духовною) народу, що дозволяє виявити культурну значущість фрагмента позамовної дійсності, а відтак – національні особливості. Основний зміст другого – семантико-когнітивного напрямку полягає в дослідженні кореляції семантичного простору з концептосферою народу, яка є інформаційною базою його свідомості й мислення, менталітету взагалі [2, с. 9]. На думку О. С. Кубрякової, термін «концепт» має парасолькову структуру, оскільки він слугує «покриттям» предметних областей декількох наукових напрямків: першопочатково, когнітивної психології та когнітивної лінгвістики, що займаються проблемами мислення та пізнання, зберігання та переробки інформації [3, с. 90-94]. Також слід відзначити, багато вчених погоджуються, що концепт являє собою не чітко структуровану організацію, а є польовим

утворенням, в якому існує базовий шар, представлений певним чуттєвим образом, який формується на рівні універсально-предметного коду свідомості (Й. А. Стернін).

Цель работы. Мета наукової роботи полягає у вивченні концепту «vino» як етноспецифічного та національно-значущого для іспанської мовної свідомості, лінгвокультурологічний опис засобів вербалізації згаданого концепту. Дослідження концепту «vino» передбачає опис значень усіх слів і виразів, що слугують його вербалізації в іспанській мові, а також систематизацію та впорядкування уривку мовної системи, що репрезентує даний концепт. Ключовою вербалізацією аналізованого концепту виступає його ім'я, тобто лексема «vino». Розгляду підпадає її етимологія та сполучуваність (як регулярна, у складі стійких виразів, так і метафорична). Поява згаданого поняття в іспанській літературній мові видається досить давньою [4]: вже в першій Книзі Біблії, Буття, де розписане перше застілля: «Той, кого спіймав Ной (Буття 9, 20-21)»: “Noé, labrador, comenzó a plantar viña, y bebiendo del vino, se embriagó, y desnudose en medio de la tienda...”.

Материалы и методы. Для вивчення лінгвокультурного концепту «vino» у пропонованій роботі застосовано комплекс методів і прийомів дослідження, спрямованих на виявлення семантичних і структурних особливостей одиниць іспанської мови, які номінують концепт «vino». Провідним методом постає метод концептуального аналізу, в реалізації якого використано прийоми компонентного аналізу, семантичного аналізу словникових дефініцій. Контекстуальний аналіз використано у характеристиці текстових використань досліджуваних одиниць. Тож матеріал дослідження становили лексикографічні джерела, спеціалізовані словники з виноробства, а також спеціально відібрані тексти з Інтернет-видань, у яких об'єктивно частотними виявляються лексеми, що семантично реалізують поняття вина.

Результаты и обсуждение. Значущість культури вина для іспанської нації не викликає сумнівів, про що свідчить, зокрема, потрапляння стійких виразів, які є актуалізаторами концепту «vino», до найуживаніших крилатих

фраз, що їх використовують носії іспанської мови. У якості прикладу можна навести прислів'я "El vino sobrante es para el ayudante" [5], маючи дослівний переклад «Залишки вина — для помічника», але використовуючи цей вираз у буденності, іспанці мають на увазі: «Досить багато людей змушені користатися тим, що інші залишають, щоб вижити». Цей вислів став дуже популярним виразом у колі іспанської спільноти. Значення цього крилатого вислову залишалося незмінним протягом тривалого періоду його вживання. Маємо відзначити, що цей вираз має достатньо давнє коріння в іспанській мовній культурі: і якщо дата його появи не є достеменно відомою, але вочевидь з'явилося в XXVII сторіччі, написане Фернан Кабальєро, псевдонім Сесілії Бьоль де Фабер-і-Лареа (1796 - 1877) – видатною іспанською письменницею та фольклористкою, творчість якої відрізняється захистом традиційних чеснот, монархії та католицизму.

Як результат, у даній роботі нами було розглянуто семантику мовних і мовленнєвих одиниць, що репрезентують концепт «vino» у іспанській мові, а також опис контекстуальної актуалізації концепту «vino».

Висновки. Як висновок, слід відзначити, що лінгвокультурологічне дослідження концептів представляє своєрідний комплексний метод, що синтезує лінгвістичний та культурологічний опис з метою розгляду тих феноменів, які є породженими взаємовпливом і взаємопроникненням мови та культури. З погляду тематики концепти утворюють, наприклад, емоційну, освітню, текстову та інші концептосфери. Наявність концептів у мові кожного народу привертає особливу увагу, тому що розуміння концептів може допомогти у вивченні культури самого народу, його історії, традицій і менталітету. Концепт «vino» в іспанському лінгвокультурному контексті представляє собою складну структуру, що має множинне та варіативне мовне втілення.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шишкина С. О. Лингвокультурная и когнитивная репрезентация концепта «интерес» в русском и английском языках: Автореф. дис. канд. филол. наук: 10.02.01 / С.О. Шишкина. – Тюмень, 2007. – 21 с.
2. Кубрякова Е. С. Об установках когнитивной науки и актуальных проблемах когнитивной лингвистики // Вопр. когнитив. лингвистики. – 2004 – № 1. – С. 9-16., с. 9
3. Краткий словарь когнитивных терминов / Е. С. Кубрякова и др. – М.: филол. ф-т МГУ им. М. В. Ломоносова, 1997. – 245 с.
4. <https://raed.academy/wp-content/uploads/2019/06/El-vino-en-la-literatura-Xabier-A%C3%B1overos.pdf>, El VINO EN LA LITERATURA, XABIER AÑOVEROS TRIAS DE BES
5. <http://vinorama.es/magazine/102-frases-sobre-el-vino-2-citas-de-personajes-c%C3%A9lebres-de-la-historia-contempor%C3%A1neas>, Raiz, Mónica Gail, 15.02.2018

ECONOMIC SCIENCES

EFFICIENCY OF INTENSIFICATION OF PRODUCTION IN ANIMAL HUSBANDRY

Kisil Mykola Ivanovych

Stoliarchuk Nadiia Mykolaivna

PhD in economy, senior research fellow

Khioni Heorhii Oleksandrovyh

postgraduate student

National Scientific Centre

“Institute of Agrarian Economics”

Kiev, Ukraine

Introductions. As the Secretary-General of the United Nations, Antonio Guterres, emphasized: “While global economic indicators remain largely favourable, they do not tell the whole story. The World Economic Situation and Prospects 2019 underscores that behind these numbers, one can discern a build-up in short-term risks that are threatening global growth prospects. More fundamentally, the report raises concerns over the sustainability of global economic growth in the face of rising financial, social and environmental challenges "(UN, 2019).

The Strategy of Sustainable Development "Ukraine - 2020" adopted the Regional Programs for the Development of the Agro-Industrial Complex. The project of the State target program of agrarian sector development for the period till 2022 is developed. In addition, the leadership of our country has developed a Draft Strategy for Sustainable Development of Ukraine until 2030 and a National Action Plan until 2020 to implement the Strategy, which is the result of analytical work carried out by Ukrainian experts with the support of the United Nations Development Program in Ukraine and the Global "Integration of the provisions of the Rio Conventions into the national policy of Ukraine".

In Ukraine, milk producers are both households and agricultural enterprises. The main share of raw material needs of the processing industry (about 53%) is provided by the cow's number of agricultural enterprises (505 thousand heads), although only about 30% of the dairy herd and milk production is concentrated in agricultural enterprises. In addition, households have competitive disadvantages in meeting the raw material needs of the industry: high levels of bacterial contamination of products; complicated logistics; significant transport costs; significant unit costs of production per unit of output. The peculiarities of the structure of the countryside, dense housing, which does not allow to keep more than 2-3 heads of cows in the farmyard without violating building regulations, also influence. Therefore, it is impossible to meet the raw material needs at the expense of personal subsidiary farms, so it is necessary to increase the capacity of agricultural enterprises.

Aim. Analysis of production factors in the field of livestock and identification of reserves to increase production in order to achieve the sustainable development goals.

Materials and methods. The methodological basis of the scientific article is dialectical and abstract-logical methods of cognition of economic phenomena, objective laws of market economy development. To realize the goal of the study, the following methods were used: dialectical in order to learn the patterns of livestock production development; abstract-logical in order to form theoretical positions and conclusions; the method of system approach was used to determine the place and role of livestock in the economy in general and in agriculture in particular; a graphical method was used to visualize the results of the study; the sociometric method and the method of cognitive modeling were used to assess the factors influencing the achievement of economic and social efficiency of livestock production in agricultural enterprises; the calculation-constructive method was used in order to substantiate the optimal level of intensification, concentration and specialization of livestock production. Modern computer software is used to process statistical information and economic-mathematical modeling.

Results and discussion. Livestock specialization is determined by the ratio of the cost of milk and meat in the structure of marketable products. There is also every reason to agree that among the indicators of the livestock concentration, due attention should be paid to the indicator of the cattle number, which applies to both cows and cattle for rearing and fattening (Fig. 2).

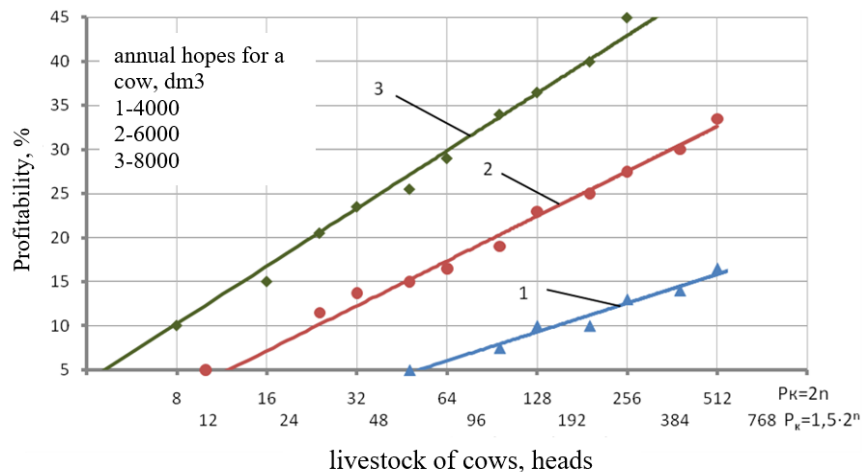


Fig. 1. Estimated profitability of milk production depending on the size of the main livestock in Ukraine in 2018, %

As for the scale of concentration of milk production, it is proposed to use a system of indicators for their characterization: the number of cows, the volume of production and sales of milk per 1 enterprise. Along with these indicators, it is recommended to use additional ones, two of which stand out: the amount of revenue from the sale of milk per enterprise and the density of the cow population per 100 hectares of agricultural land.

At the same time, the industry intensification is especially important in the system of factors for the formation of livestock efficiency, for the characterization of which the indicator of the value of costs per 1 cow and head of cattle for rearing and fattening is most often used. Of course, the intensification of production is impossible without the introduction of new technologies. Given the large number of important factors of production efficiency, an important aspect is their interaction in one system.

To determine the indicators of economic efficiency of livestock production in the agro-industrial sector, the data of agricultural enterprises of Dvorichansky district of Kharkiv region were used.

The analysis of the technological equipment of the enterprises is carried out and it is determined that in the process of production the free stall barns reconstructed with milking parlors and the tethered mechanized ones with the milk pipeline are used. Implemented milking machines Parallel 2x16 "DeLaval", herringbone 2x12 "Euro 1200" with milk cooler and a milking machine "UDM-200" with milk cooler (Table 1).

Table 1

Characteristics of milk production technologies in agricultural enterprises of Dvorichansky district of Kharkiv region, 2018

Production technology	Agricultural enterprise		
	Rodina	Vilshanske	Vyselok
Breed	Ukrainian red and white		
Feed type	Year-round feed ratio with complete feed mixtures		
Production system	Free stall barn		Stanchion barn
Cow barn	Reconstructed with two milking parlors	Reconstructed with one milking parlor	Mechanized with a milk line
Milking system	In the milking parlor (milking machine Parallel 2x16 "DeLaval") with milk cooler	In the milking parlor (milking machine Herringbone 2x12 "Euro 1200" with milk cooler	In stalls (milking machine with a milk pipeline "UDM-200") with milk cooler
Manure removal with	Delta scraper machine		Scraper conveyor

Despite the fact that the amount of average annual costs per cow in the basic enterprises was much higher than the corresponding indicator for the region, the production cost was lower than similar indicators of all the enterprises. This circumstance shows a positive practice of innovations introduction (Table 1), which allows achieving a significant increase in technological efficiency, reflected in the milk production profitability over these enterprises, being 1.5-3 times higher than the average in the industry.

The introduction of innovative technologies and methods of business introduction has an important influence on the increase of labor productivity in agriculture. This requires resources. However, the situation with attracting investment is not very comforting. The results of the analysis show that the share of capital investment in agriculture in recent years is about 11.42%, which is quite meager for the agro-oriented economy. According to statistics, the main sources of capital investment for 2011-2018 are the company's own sources, namely depreciation deductions and profits. The largest volume of capital investments from the own funds of enterprises and organizations amounted to UAH 375,309.10 million in 2017, the smallest in 2018 - UAH 80,235.10 million (Sergeyeva et.al., 2020).

Livestock is one of the problematic sectors of animal husbandry, which is largely due to the insufficient level of production efficiency. In this regard, the search for reserves to increase it becomes especially relevant. This is a complex problem, in which it is expedient to determine the components, among which the substantiation of methodological and methodological approaches to quantitative assessment of production efficiency occupies an important place. Due to a number of reasons in Ukraine, in the agrarian sector of the economy, insufficient attention is paid to the issue of social development of the village, to the fundamental improvement of life. Therefore, in determining the strategy of agricultural development should be based on the need to build a socio-economic model of social order.

Conclusions. As a result of the analysis of official documents declared by the UN and the strategies adopted on their basis, the main tasks for achieving the second SDG in Ukraine have been identified in order to overcome hunger and develop

agriculture. One of them is to increase the productivity of agriculture, primarily through the use of innovative technologies. It is determined that social efficiency increases along with intensification of production. Livestock plays an important role in achieving many of the sustainable development goals. The growing demand for livestock products around the world, driven by population growth, higher incomes, and urbanization, is opening up new opportunities for farmers, processors and other stakeholders.

The direct impact of technological innovations and investments on social efficiency indicators, including the number of employees and the amount of wages, has been established. The most appropriated indicators of production intensity are: the cost per head, its average productivity, as well as the main indicators of its efficiency - the profit and profitability of milk and beef production.

DEVELOPING A MOBILE APPLICATION WITH THE iOS-BASED GEOLOCATION SERVICE FOR CREATING AND TRACKING A LIST OF TASKS WITH THE PUSH NOTIFICATIONS SYSTEM

Nedomirko Marta

Lihus Iolanta

Masters of the Department
of Mathematical Modeling of Social
and Economic Processes

Dobuliak Lesia

PhD

Associate Professor at the Department of Mathematical
Modeling of Social and Economic Processes
Ivan Franko National University
of Lviv
Lviv, Ukraine

Introduction: The world of technology is constantly and dynamically developing. Year by year, new concepts and their implementations appear, and the existing ones extend their functional characteristics and capabilities. In the modern world, there are large numbers of time-management systems. Software developers are facing a considerable challenge of implementing an easy-to-use yet effective application that simplifies tracking and categorizing tasks, making the very process enjoyable at the same time.

Aim: The given project aims at developing an iOS-based mobile application (RemindMeAt) using the maps service that eases the process of keeping a personal tasks list. To achieve this, the following tasks were outlined:

- Get familiar with the subject area
- Learn how geolocation works
- Learn how push notifications function
- Implement a library for the service to be used on major mobile platforms

The developed application—RemindMeAt—allows you to:

- Create, edit, and delete events

- View the working schedules and tasks
- Monitor the tasks status
- Link your tasks to geolocations
- Categorize tasks using tags, add photos and descriptions
- Remind the user with the help of push notifications based on certain criteria: location, date, and frequency
- Manage the application using the 3D Touch feature

Assets and methods: The application was developed with the help of the Xcode toolkit introduced by Apple. The toolkit comprises an integrated development environment and a set of Cocoa libraries. The Swift language and the Realm database were used.

With Google Maps SDK for iOS, the application can be implemented with maps based on Google Maps data. The SDK automatically manages access to Google Maps servers, controls map displaying options, and reacts to user actions, e.g., pressing and moving objects).

In the development process, a standard Google Map was used. It shows the roads, some man-made objects, as well as important natural objects such as rivers. It also shows the marking of roads and objects.

Achieved results:

Before the project was launched, the prototype of the future application was created using Balsamiq Mockups 3.

When starting the application, the users receive a message asking whether they want to receive notifications, mainly reminders and sound notifications. (Image 1.1 Creating tasks and notifying of them).

The users can see the option of searching by notifications. They can also create new notifications with the corresponding button. (Image 1.1 Creating tasks and notifying of them).

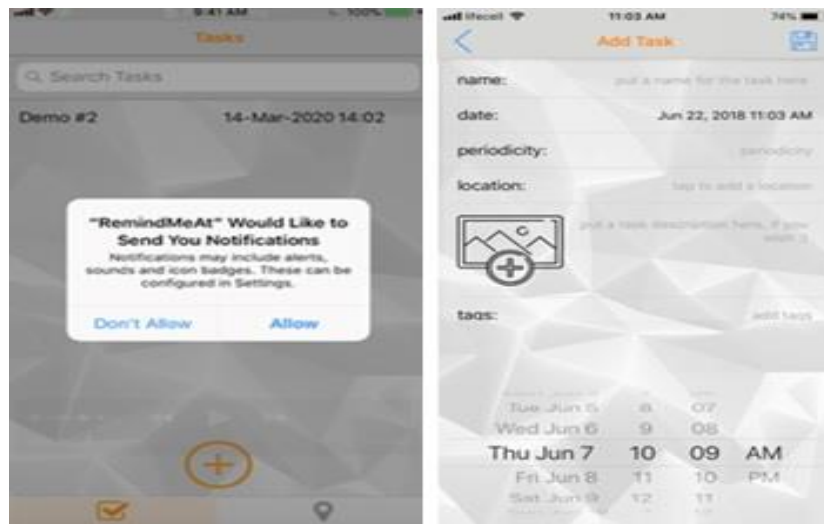


Image 1.1 Creating tasks and notifying of them

The frequency menu contains five items: every day, every week, every month, and every year; the user can also customize the tasks completion frequency (Image 1.2. Configuring tasks).

In the left part of the screen, there are toggle buttons used to select the notifications mode—the Opening or Exiting mode. It is also possible to select the radius for the notifications to appear—from 50 to 500 meters where every step equals 50. To select the location where the notification should appear, you need to tap once on the map.

After that, you will see the exact location and the radius within which notifications can appear (Image 1.2. Configuring tasks)

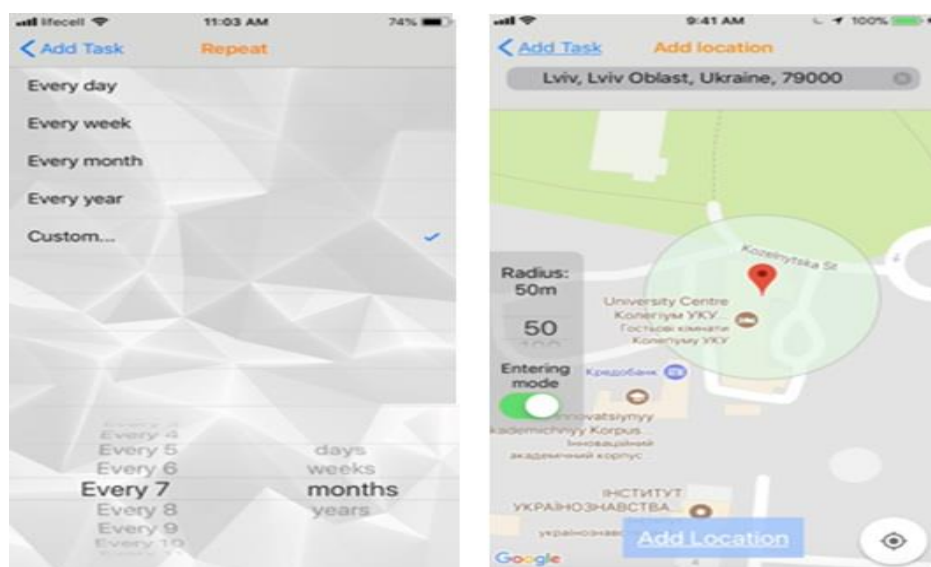


Image 1.2. Configuring tasks

Adding tags is the last step in creating notifications. When the users tap the **Add tags** box, a list of tag options appears at the bottom of the screen. (Image.1.3. Tasks: additional features), namely:

- Weekends
- Home
- Shopping
- Family
- Rest
- Study

Four components are required to ensure that push-notifications function properly:

1. Push notification server. With iOS, this is the APNS (Apple Push Notification server)
2. The developer's server
3. Constantly active messaging service based on the operating system that communicates with the messaging server
4. An application that supports push notifications

The notifications workflow is the following:

- The developer registers their server on the messaging server.
- After the user grants permission to receive messages, the application sends the program ID to the messaging server thus registering the device and creating a unique identifier.
 - This ID is sent to the developer's server.
 - When sending a message, the developer's server generates a message and the IDs list for those devices that should receive the message. Then, it sends it to the messaging server.
 - The messaging server in its turn sends the message to customers.

When the notification is triggered, the application logo appears on top of the screen. Once the user taps the corresponding box, the notification title is displayed. The user can mark the notification as **Completed** or select **Remind me later** instead.

(Image.1.3. Tasks: additional features). If the user has added the image, location, or the description, they will also appear on the screen.

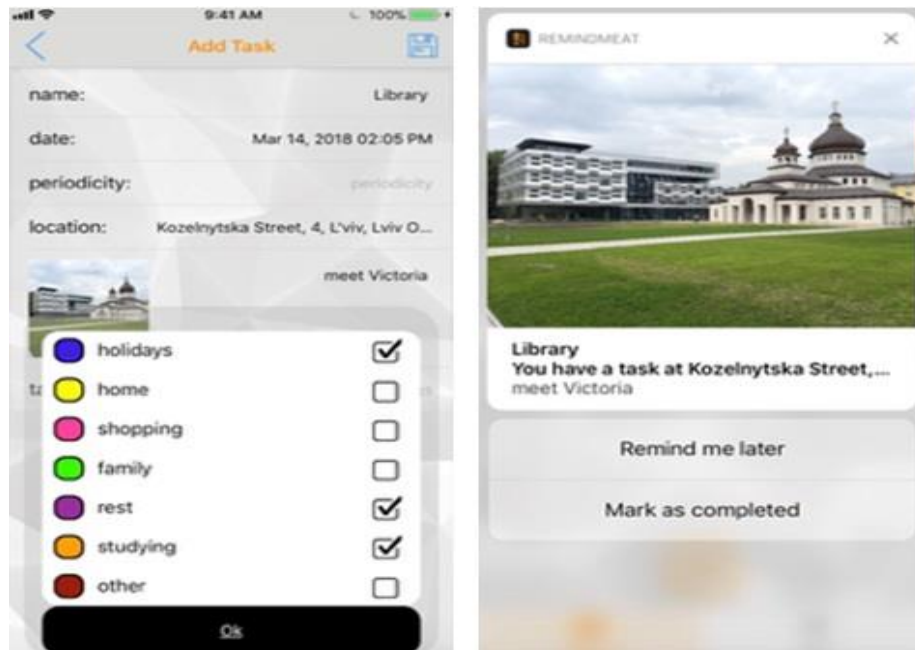


Image.1.3. Tasks: additional features

Also, to improve the usability, the 3D Touch feature was added. With this feature, when the user presses and holds the application icon, the menu opens. It allows creating new notifications. (Image 1.4. Creating push notifications using the 3D Touch feature).

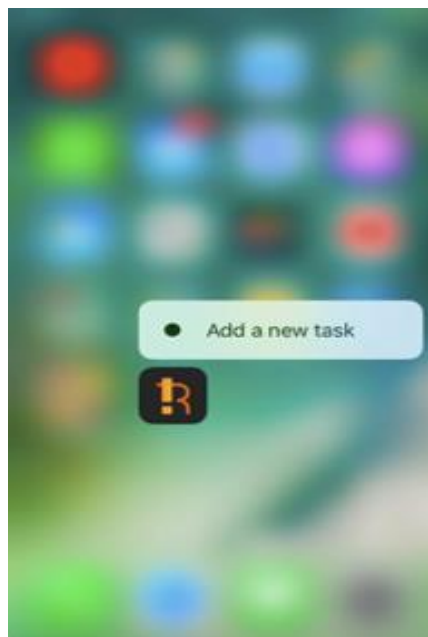


Image 1.4. Creating push notifications using the 3D Touch feature

Conclusions:

The project implements an application that allows users to track their tasks using geolocations. In particular, it allows creating, editing, and deleting events, viewing working schedules and tasks, monitoring the tasks status, linking tasks to geolocations, categorizing them with tags, adding photos and descriptions, reminding the users with the help of push notifications (location, date, frequency). The users can also manage the application with the help of the 3D Touch feature.

REFERENCES:

1. Realm Databases [Web reference]: [web portal] - [\[https://docs.realm.io/platform/\]](https://docs.realm.io/platform/)(<https://docs.realm.io/platform/>)
2. 3D Touch Technology [web reference]: [web portal] - [\[https://www.pocket-lint.com/phones/news/apple/135244-what-is-apple-s-3d-touch-and-how-does-it-work\]](https://www.pocket-lint.com/phones/news/apple/135244-what-is-apple-s-3d-touch-and-how-does-it-work/) (https://www.pocket-lint.com/phones/news/apple/135244-what-is-apple-s-3d-touch-and-how-does-it-work)
3. Balsamiq Mockups 3 [Web reference]: [web portal] - [\[https://docs.balsamiq.com/desktop/overview/\]](https://docs.balsamiq.com/desktop/overview/)(<https://docs.balsamiq.com/desktop/overview/>)
4. The CocoaPods Tool for Managing Libraries Dependencies [Web reference]: [web portal]—[\[https://www.sitepoint.com/cocoapods-good/\]](https://www.sitepoint.com/cocoapods-good/) (<https://www.sitepoint.com/cocoapods-good/>)

INTERNATIONAL ASPECTS OF TAX SECURITY

Vykliuk Mariana

PhD in Economics

Ivan Franko National University of Lviv

Lviv, Ukraine

Kundytska Galina

teacher

Technical and Economic College

Lviv Polytechnic National University

Lviv, Ukraine

Introductions. The problems international aspects of states' tax security have recently become more and more the subject of general discussions and scientific talks in the international community, discussed at round tables and international conferences. It gained scientific discussion and push in the context of the revival of globalization processes and harmonization of states' tax systems, which is associated with the processes of privatization of state property with the participation of foreign entities; capitalization and flow of capital, not only from one sphere to another, but from the economy of one country to another; revival of offshore zones development; money laundering and due to this development of international terrorism; shadowing of economies and mass tax evasion, etc.

Aim. In this context, the decisive place is given to the state's tax security as a component of international tax security, in particular: combating tax threats arising from abuse of rights and responsibilities of taxation entities and the formation of the tax potential of the country, as a prerequisite for the state's effective socio-economic development.

Materials and methods. According to Nouredine Bensouda, the topic of tax security, which unites many countries today, is becoming increasingly important in the context of tax competition between states and the free movement of goods and people. This determines the need for coexistence of the state, people and businesses in a legal environment, where legislation in general and taxation in particular must be

clear, transparent and not change frequently or unexpectedly [3], and there must be no retroactive effect, stability and clarity of tax law for all, predictability for the taxpayer [4].

The famous French scholar Olivier Fouquet approaches the problem of a proper providing tax security from the right point of view and notes the sharp awareness of various governments, that followed one another about the importance of tax security for the state's economic development. According to him, this can be achieved through: improving the security of tax legislation to enhance the attractiveness of the territory; improving the dialogue between the tax administration and business, reforming legislation to simplify tax standards, sustainability, transparency and clarity, which will make it impossible to introduce tax evasion schemes, and pay taxes amount by a planned measure [5].

Thus, tax security, according to many scholars and practitioners of public administration, is a legal construction (Nouredine Bensouda [3], Michel Bouvier [4], Olivier Fouquet [5], Michael G. Mullen, J. Napolitano, M. Hayden etc. [6]), but its roots are deeply immersed in other areas of society, such as social security, defense, education, health, medicine, culture and more. Therefore, the vast majority of them equate tax security with a special area of the state's tax policy, which ultimately should ensure the financial stability of the state, its tax competitiveness in condition of globalization, development of the national economy and individual rights through the fullest financial security of social needs.

Results and discussion. The level approach [2-7], which considers the tax security at different levels of formation, is gaining considerable popularity among researchers today (Fig.1). In particular, with the standpoint of external providing - international tax security (mega level) formed under the influence of globalization and integration processes of the state, that forms the external frameworks of the state's activity and behavior about the formation of the state's model of tax security.

The definition of a multilevel system of tax security is conditioned by the fact that the interests of not only the state and society, but also all citizens, groups, enterprises and organizations, the international business community are connected

with the distribution of GDP and taxation. As a result of such processes, the financial potential of the state is formed, which allows it to maintain normal living conditions of society, state, population and business.

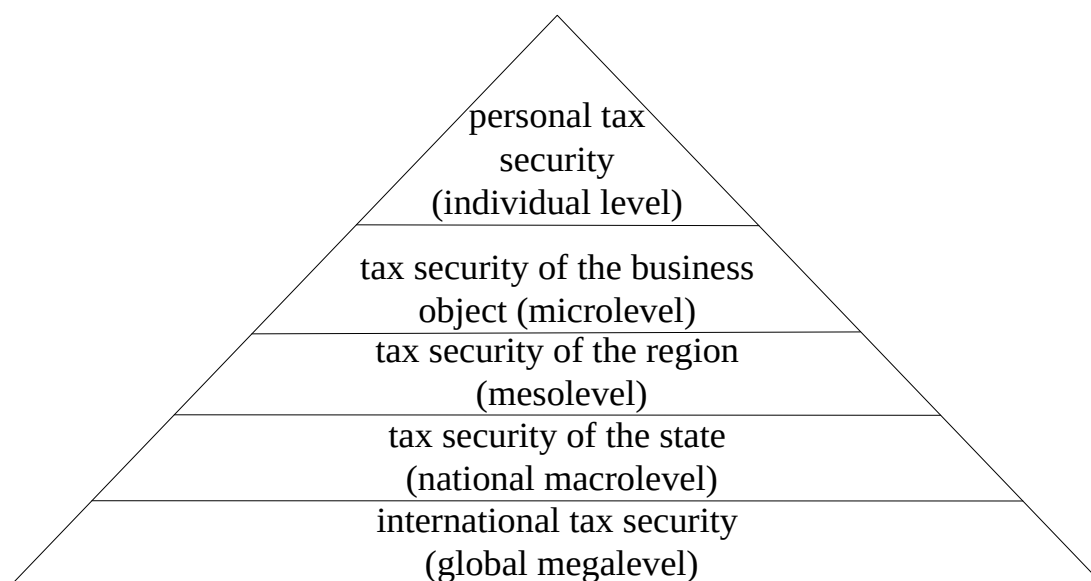


Fig. 1. Level approach to the formation of tax security

Source: summarized by the author [7].

In the context of constant globalization, special consideration is given to the state's tax security at the international level, which is implemented through international economic cooperation in the field of taxation between countries to solve the tax base's eroding, illegal transfer of profits and interpenetration of capital from one country to another.

International institutions such as OECD (Convention on double taxation of income and capital) and the Group of Twenty (Base Erosion and Profit Shifting,) and the United Nations (Basic World Tax Code) are addressing these issues in the relevant legal field. Their activities are focused on the formation of legal mechanisms to ensure the tax security of states and international entities of the tax process, the formation joint agreements between the countries to prevent double taxation of one object in two countries and the formation a plan to combat the tax base's eroding and the withdrawal of profits from taxation by the participating countries.

According to research by the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) tax evasion by the tax base's eroding and transfer of profits

from one country to another is about from \$ 100 billion to \$ 240 billion annually (4-10% of total income tax) [1].

Conclusions. The research results of academic thought and formed scientific approaches to research of international aspects of tax security give grounds for certain conclusions. Including the exceptional role and the value of a condition functioning of the tax system and tax policy for national and financial security, in the scientific work is highlighted understanding the state's tax security at the international level as an independent economic category, presented features of ensuring tax security of the state in the international context.

REFERENCES

1. About BEPS. URL : <http://www.oecd.org/ctp/beps-about.htm> [2020 02 01].
2. Bensouda, N. (2016). The real challenges of tax security. *Grandstand*. No. 4731 (03/17/2016). URL : <https://www.leconomiste.com/article/995263-les-vrais-enjeux-de-la-s%C3%A9curit%C3%A9-fiscale1> [2020 04 02].
3. Bouvier, M. (2016). Tax security: today's big issues. URL : <https://www.tgr.gov.ma/wps/wcm/connect/c488615f-e3d8-462a-94d4-b0ce3f9a46cc/Bouvier++-+s%C3%A9curit%C3%A9+fiscale.pdf?MOD=AJPERES&ContentCache=NONE> [2020 04 02].
4. Freeman, M. J. (2003). States' Fiscal Crises: A National Security Issue. // *Mary Jane Freeman*. Vol. 30. No. 3 (21). URL : https://larouchepub.com/eiw/public/2003/eirv30n11-20030321/eirv30n11-20030321_007-states_fiscal_crises_a_national.pdf.
5. Fouquet, O. (2016). Special feature: tax security: plural points of view. // *Introductory report*. URL : file:///C:/Users/Admin/Downloads/286-639-1-SM.pdf [2020 04 02].
6. Mullen, M. G., Napolitano, J., Hayden, M. and others (2016). Strength at home and abroad. Ensuring America's fiscal and national security a new statement

from the Coalition for Fiscal and National Security. URL : <https://www.researchgate.net/publication/273457238> [2020 03 01].

7. Vykliuk, M.I., Gresik, V.V. (2013). Tax security: the dualism of the economic nature of the interpretation of the content of the main characteristics. // *Innovative economy*. No. 5: 242–246. URL : [file:///C:/Users/Admin/Downloads/inek_2013_5_62%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Admin/Downloads/inek_2013_5_62%20(1).pdf).

ВПЛИВ ПОКАЗНИКІВ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМИ РЕСУРСАМИ НА ЕКОНОМІЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ БАНКУ

Коненко Віталіна Володимирівна

к.е.н., старший викладач

кафедри «Підприємництво та бізнес-адміністрування»

Харківський національний університет

міського господарства

імені О.М. Бекетова

м. Харків, Україна

Вступ. В нинішніх умовах розвитку економіки України одним з ключових секторів економіки є фінансово-банківський сектор. Банки та фінансові установи відіграють важливу роль у розвитку економіки держави. В Україні, порівняно з розвиненими країнами, банківська система відіграє значущу роль, так як доступ до інших джерел інвестицій, фінансування бізнесу і виробництва обмежений.

У банківському секторі управлінню людськими ресурсами (УЛР) приділяється велика увага. Проте, існує ряд проблем, які стримують розвиток даного напрямку роботи і потребують якнайшвидшого вирішення: невідповідність статусу служби УЛР в організаційній структурі банку і покладених на неї функцій та завдань, фінансування витрат з управління людськими ресурсами за залишковим принципом і інші.

Мета роботи. Метою роботи є класифікація показників результативності системи УЛР та вивчення їх впливу на економічні результати функціонування банку.

Матеріали і методи. Дослідженню впливу УЛР на результати діяльності банків присвятили свої праці як вітчизняні вчені, зокрема Л.В. Карташова, М.І. Мурашко, Ю.Г. Одегов, О. В. Посилкіна, так і закордонні, зокрема Б. Беккер, П. Райт, Д. Стоун, Д. Ульріх та інші. Проте, питання управління людськими ресурсами в банках України потребує подальших наукових

досліджень.

Результати і обговорення. Основною метою проведення оцінки результативності системи УЛР є порівняння витрат і результатів, а також співвіднесення цих результатів з підсумками діяльності банку. Оцінка результативності системи УЛР може проводитися з метою:

- 1) поліпшення якості реалізації функцій УЛР;
- 2) скорочення витрат на управління людськими ресурсами;
- 3) порівняння показників результативності системи УЛР з іншими банками;
- 4) аналізу відповідності системи УЛР стратегії банку.

При цьому, оцінка результативності системи УЛР передбачає реалізацію ряду завдань на трьох рівнях управління організацією: операційному, управлінському та стратегічному. На *операційному* рівні управління при оцінці результативності системи УЛР увага приділяється детальному аналізу якості реалізації функцій. На *управлінському* рівні увага зосереджується на взаєминах служби УЛР з лінійними менеджерами. На *стратегічному* рівні управління оцінка результативності передбачає дослідження ступеня інтеграції функцій УЛР в стратегію організації.

У зв'язку з існуванням різних цілей та завдань оцінки результативності системи УЛР в теорії управління людськими ресурсами існують різні підходи.

1. Підход *на базі аналізу продуктивності праці*. Для розрахунку продуктивності праці, в тому числі в банківському секторі, використовуються різні підходи: відношення операційних витрат до середніх активів; відношення операційних витрат до чистого доходу; відношення операційних доходів до витрат на персонал; відношення чистого доходу до середніх активів. Даний підхід застосовується для розрахунку продуктивності праці тільки в роздрібному банківському секторі.

Іншим підходом до оцінки продуктивності праці в банківському секторі є розрахунок відносини чистого операційного доходу до чисельності персоналу. При цьому під чистим операційним доходом розуміється різниця між

операційними доходами та операційними витратами банку за звітний період [1].

Таким чином, показник продуктивності праці в банках доцільно розраховувати як відношення чистого операційного доходу до чисельності персоналу.

2. Підхід на базі розрахунку показника рентабельності інвестицій в людські ресурси (*людський капітал*). Поява даного підходу в управлінні людськими ресурсами пов'язана з активним використанням показника рентабельності інвестицій (ROI) в фінансовому менеджменті.

Застосування даного підходу дає можливість визначити віддачу від інвестицій в людські ресурси і отримати інструмент для контролю над результативністю системи УЛР. Однак це досить трудомісткий спосіб оцінки. При проведенні розрахунків необхідно враховувати не тільки прямі витрати конкретного заходу щодо УЛР, але і непрямі витрати, пов'язані з його проведенням. Наприклад, витрати на навчання персоналу можуть включати транспортні [2]. Основною перевагою методу є універсальність отриманих результатів.

3. Підхід до оцінки результатів системи УЛР на основі аналізу думок зацікавлених сторін набув широкого поширення в роботах багатьох зарубіжних вчених. У вітчизняній літературі він називається експертною оцінкою (або методом «внутрішніх оглядів») і не обмежується такими методами, як анкетування та опитування, а пропонує використання методів «мозкового штурму», парних порівнянь, ігрових методів [3]. В рамках даного підходу в якості показників результативності системи УЛР виступають суб'єктивні показники – оціночні судження, що базуються на думці суб'єктів системи УЛР.

Популярність аналізу думок зацікавлених сторін на практиці пов'язана з тим, що даний підхід простий в реалізації і не вимагає значних матеріальних витрат [4].

4. Підхід на основі досягнення поставлених перед нею цілей. Суть даного підходу полягає в тому, що система УЛР може бути результативною настільки, наскільки вона досягає своїх цілей (індивідуальних, групових і організаційних).

На практиці реалізація даного підходу найчастіше здійснюється спільно або на базі іншого методу – збалансованої системи показників, яка передбачає розробку різних рівнів ключових показників ефективності (КПЕ), в тому числі і для системи УЛР. При розробці системи КПЕ виділяються не тільки показники ефективності, але і визначаються відповідальні за моніторинг результатів, способи отримання необхідної інформації, а також способи і періодичність розрахунку показників.

5. З розвитком глобалізаційних процесів і зростанням міжнародної конкуренції з'явилася необхідність порівнювати показники діяльності різних організацій, в тому числі і їх систем УЛР. При використанні цього підходу показники діяльності системи УЛР порівнюються з аналогічними даними інших організацій, що працюють на ринку [5].

Такий підхід отримав назву *HR (human resources) бенчмаркінг*. В рамках даного підходу розраховується велика кількість об'єктивних показників, що характеризують результативність системи УЛР (наприклад, плинність персоналу, коефіцієнт стабільності керівного персоналу, витрати на медичне обслуговування на одного співробітника і інші). На підставі проведеного аналізу запропонована така класифікація показників результативності системи УЛР (таблиця 1):

Таблиця 1

Класифікація показників результативності системи управління людськими ресурсами банку

№	Підхід до оцінки результативності системи УЛР	Показники результативності системи УЛР	Джерело даних для розрахунку / оцінки показника
1	Аналіз продуктивності праці	Продуктивність праці	Звітність банку
2	Оцінка віддачі від інвестицій в людський капітал	Рентабельність інвестицій в людський капітал	Звітність банку
3	Експертна оцінка задоволеності зацікавлених сторін	Задоволеність персоналу	Анкетування Опитування «Мозковий штурм» Метод Дельфі Метод парних порівнянь

			Ігрові методи Метод комісій
4	Оцінка досягнення поставлених цілей	Збалансована система показників	Анкетування та опитування Аудит системи УЛР Звітність банку
5	HR-бенчмаркінг	Еталонні показники Інституту Саратоги (понад 100 показників)	Звіт консалтингової організації, що проводить дослідження по HR-бенчмаркінгу
6	Комплексний підхід (поєднання декількох підходів)	Кількісні показники Якісні показники	Звітність банку Анкетування та опитування Аудит системи УЛР

Висновки. Дана класифікація показників результативності системи управління людськими ресурсами може стати основою для вибору підходів, які будуть використовуватися банками у подальшій діяльності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мостенська Т. Л. Управління кадровим потенціалом сучасного банку / Т. Л. Мостенська, Я. Ю. Соколькова // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури. – 2012. – № 33. – С. 52-59.
2. Руда Д. К. Сучасні підходи до стратегічного управління персоналом в забезпеченні конкурентоспроможності організації/ Д. К. Руда, В. Г. Ковальчук, Д. К. Яремчук // Економічний дискурс Міжнародний науковий журнал. – 2018. – №3. – С. 135-140.
3. Машіко К. С. Теоретичні засади дослідження сутності кадрового потенціалу на галузевому рівні / Машіко К. С. // Бізнес-інформ. – 2012. – №8. – С. 128-130.
4. Коненко В.В. Особливості використання фінансових інструментів банківського інвестування //Сучасний рух науки: тези доп. VIII міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 3-4 жовтня 2019 р. – Дніпро, 2019. – Т.2. – С.172-177.
5. Vitalina Konenko. Formation of strategy and tactics of commercial bank management// New stages of development of modern science in Ukraine and EU countries: monograph / edited by authors. – 2nd ed. – Riga, Latvia: «Baltija Publishing», 2019. – p. 175-196.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БЕЛОРУССКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ
МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТИМУЛИРОВАНИЮ ЭКСПОРТНОГО
ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ**

Свиридович С. В.

м.э.н, аспирант БНТУ СФ

Научный руководитель

профессор, д.т.н.

Гуринович А. Д.

Республика Беларусь, г.Минск

Введение: Для разработки базы сравнения мероприятий по стимулированию экспортного потенциала белорусских и зарубежных предприятий, необходимо определиться с понятием самого экспортного потенциала. Экспортный потенциал – способность юридической единицы, основанная на экономических и производственных возможностях, реализовывать за рубеж конкурентоспособную продукцию[1]. Основное назначение экспортного потенциала – развитие отрасли и расширение производства. Каждое юридическое лицо заинтересовано в повышении экспортного потенциала, так как это способствует увеличению рынков сбыта, налаживанию экономических и логистических связей, повышению производительности труда, увеличению объемов производства.

Цель работы: Сравнить методы стимулирования экспортного потенциала зарубежных и отечественных предприятий строительного комплекса Республики Беларусь, постараться проанализировать, что можно усовершенствовать внутри действующей системы.

Материалы и методы: кабинетные статистические исследования проблематики, литература по соответствующему профилю

Результаты: При сравнении мероприятий белорусских и зарубежных предприятий по стимулированию экспорта, был сделан вывод о том, что

главное отличие и способ регулирования данного явления – наличие за рубежом экспортных кредитных агентств (далее – ЭКА). ЭКА- структурная единица, которая воплощает мероприятия, способствующие развитию экспорта в двух форматах: 1) интегрированные ЭКА – предоставление экспортных кредитов и гарантий + страхование предприятий от возможных негативных последствий внешнеэкономической деятельности. 2) Разделенные – тот же самый комплекс мероприятий, но реализуемый разными структурными подразделениями ЭКА, во избежание столкновения интересов.

Для чего создаются экспортные кредитные агентства? Спектр предоставляемых услуг и решаемых проблем ЭКА достаточно обширен. Прежде всего, это кредитование деятельности, предоставление экспортных гарантий, стимулирование притока инвестиций, осуществление научно исследовательских работ, создание свободных экономических пространств[2]. К дополнительным, не менее важным опциям, можно отнести создание нужного имиджа производимой продукции и проведение тренингов и семинаров для экспортеров.

Далее будут приведены несколько примеров ЭКА, функционирующих за рубежом. Самый интересный пример – ЭКА США. Данное агентство занимается финансированием экспорта, предоставлением гарантий для лизингового финансирования. Похожее агентство существует и в Канаде. Агентство развития экспорта – канадская организация, предоставляющее финансирование экспортной деятельности страны, финансирование домилицированных товарных запасов, стимулирование развития научно-технической базы[3]. Все это отлично работает в контексте повышения внешнеэкономической привлекательности любого предприятия.

Если говорить о Республике Беларусь, то, к сожалению, у нас на данный момент не существует комплексного экспортного агентства, что сразу сказывается на результативности внешнеэкономической деятельности. В наличии только один элемент – Белэксимгарант – объект, предоставляющий возможность страхования экспортных рисков. Что касается предоставления

кредитов, то единого экспортно-импортного банка у нас нет. Предприятиям приходится обращаться в частные банки, которые кредиты предоставляют, но под большие проценты. Не каждая фирма может выдержать данную кредитную нагрузку[4].

Кроме того, у нас практически нет поддержки экспортной деятельности предприятий малого и среднего бизнеса. Речь идет не только о финансировании, но и о развитии научно-практической базы. Дополнительно, если отталкиваться от опыта зарубежных коллег, можно создать такую систему ЭКА, где также будет уделяться особое внимание созданию благоприятного имиджа изготавливаемой продукции. Можно с уверенностью сказать, что одна из явных проблем, существующих на данном этапе – национальное предубеждение, относительно белорусских товаров. Белорусские товары относительно импортных всегда проигрывали на рынке, пользовались меньшим спросом и были менее рентабельными. Но реже всего это было связано с реальными проблемами белорусского производства – низким качеством и слабым дизайном. Чаше всего потребители слепо верят в иногда искусственно выдуманный, высокопрестижный, созданный образ импортного производства, на фоне которого наши товары иногда действительно проигрывают. Поэтому оптимальное решение – детальная проработка маркетинговой стратегии продвижения и философии национальных брендов[5].

Выводы: В результате можно сделать вывод о том, что, к сожалению, комплекс белорусских мероприятий по стимулированию экспортного потенциала проигрывает зарубежному. Причина этому – отсутствие проработанной концепции экспортного кредитного агентства, а следовательно, и комплекса мероприятий по финансированию и стимулированию внешнеэкономического сотрудничества. По статистике, каждый доллар в бюджете ЭКА приносит от 70 до 100 долларов прибыли

ЛИТЕРАТУРА

1. Экспортный потенциал [Электронный ресурс]/ Дизайн рекламы в глянцевых журналах. – Режим доступа <http://propel.ru/press> – Дата доступа: 09.02.2020.
2. Экспортный потенциал страны [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mycharm.ru/articles/text/?id=2337> – Дата доступа: 10.02.2020.
3. Экспортные кредитные агентства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://shkolazhizni.ru/archive/0/n-3104/> – Дата доступа: 03.02.2020.
4. Методы стимулирования экспорта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://shkolazhizni.ru/archive/0/n-3104/> – Дата доступа: 03.02.2020.
5. Повышение маркетинговой привлекательности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://shkolazhizni.ru/archive/0/n-3104/> – Дата доступа: 03.01.2020.

ОПТИМІЗАЦІЯ ПОШУКОВИХ СИСТЕМ – ДІЄВИЙ ІНСТРУМЕНТ ІНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГУ

Скригун Н. П.

к.е.н., доцент

Ковальчук Н. С.

студентка

Національний університет харчових технологій
м. Київ, Україна

Анотація. Обґрунтовано необхідність використання оптимізації пошукових систем як одного з сучасних та потужних маркетингових інструментів. Встановлено, що при правильному налаштуванні можна підвищити активність сайту та знайти свою аудиторію користувачів. Надано практичні рекомендації щодо використання SEO у діяльності підприємств.

Ключові слова: оптимізація пошукових систем, SEO, результати пошуку, сайт, запит.

Оптимізація пошукових систем або SEO (від англ. Search Engine Optimization) – це низка різних заходів, який спрямований вивести сторінки сайту на перші позиції в видачі пошукових систем при певних запитах користувачів.

На сьогоднішній день найпопулярнішими пошуковими системами є Google, Bing та Yandex. Вони використовують дуже складні комп'ютерні програми для того, щоб класифікувати величезну кількість веб-сторінок. Загалом у більшості пошукових систем принципи роботи однакові. Коли користувач хоче щось знайти, він вводить слово або фразу, тобто пошуковий запит. Потім система порівнює його зі своїм каталогом веб-сторінок і показує найвідповідніші варіанти на сторінці результатів пошуку. Мета пошукової системи – створити список найбільш точних результатів, щоб допомогти

споживачам знайти потрібний вміст. На сторінці результатів пошуку відображаються переважно посилання на сайти, але також і записи місцевих компаній, товари на продаж, рекламні оголошення, зображення, карти, відео. Ставка на пошукові системи є майже безпрограшна, якщо бізнесу потрібно рекламувати товари й послуги в Інтернеті.

Для того, аби на сторінці результатів в перших позиціях відображався саме необхідний для компанії сайт потрібно провести низку заходів. Перш за все, сайт має бути наповнений контентом, який відповідає тематиці компанії та є оптимізованим під вимоги пошукових систем. Наступним кроком є вибір ключових слів – це запорука успішної оптимізації пошукових систем. Вони мають точно описувати пропозиції, які надає компанія. Підбираючи ключові слова, потрібно врахувати частоту їх уживання, конкуренцію й релевантність. Також варто звернути увагу на те, що під час оптимізації пошукових систем потрібно використовувати унікальні тексти, описи під час наповнення сайту [2]. Оскільки система відображає новішу та якіснішу інформацію.

SEO оптимізація має безліч переваг, серед яких є ненав'язливість. Це означає, що перехід на сайт здійснюється лише за ключовими словами, які просують сайт. Наступним критерієм є низька ціна. Оскільки при гарно розробленій стратегії та дотриманні усіх правил оптимізації можна скоротити витрати до мінімуму. Також одна з головних переваг – лояльність. Під час пошуку користувачі рідко задумуються, що за те, щоб бути першими на сторінці результатів компанії платять гроші, для них це сайти, які мають хорошу якість. Проте, під час пошукової оптимізації у результатах на першій сторінці з'являються лише ті компанії, які мають належну якість, на відміну від контекстної реклами [4].

Оптимізація пошукових систем може бути внутрішня і зовнішня. Внутрішня оптимізація сайту – це покращення сторінок сайту з точки пошукових систем та користувачів. Основне завдання – зробити так, щоб сторінка максимально чітко та якісно відповідала пошуковому запиту. До цієї

категорії відноситься технічне SEO, заходи безпеки та оптимізація вмісту на сторінках.

Мета ж зовнішньої оптимізації полягає в отриманні зовнішніх посилань на сайт. Тобто, чим більше посилаються на сайт компанії, тим популярніший він стає у пошуковій системі і таким чином піднімається у верх на сторінці пошуку [3].

Основне завдання пошукової системи – надати результати, що відповідають запиту користувача, включно з оголошеннями, які націлено на те, щоб допомогти користувачу знайти саме те, що йому потрібно. Коли здійснюється пошук, рекламодавці конкурують за показ оголошення. Переможець визначається миттєво, і автор запиту бачить лише кінцевий результат. Для того, щоб обрати переможця, пошукова система бере до уваги такі фактори, як ставка і якість. Ставка – це найбільша сума, яку рекламодавець готовий заплатити за клік на оголошення. Тобто, коли рекламодавець призначає ставку у 50 гривень, це максимум, який він готовий заплатити за клік. Проте, якщо оголошення відобразилося, але його ніхто не натиснув, плата не стягується. Ціна ставки є різною і залежить від сфери діяльності та ключових слів. Перемога в аукціоні не визначається лише ставкою, оскільки пошукові системи обирають якісні оголошення й ключові слова. Може статися, що авторитетніші сайти отримають перші місця при меншій ставці. Тобто, платні оголошення – ще один спосіб реклами продуктів і послуг у пошукових системах [1].

Таким чином, вважаємо, що одним із найбільш дієвих актуальних інструментів Інтернет-маркетингу наразі є SEO оптимізація, яка за допомогою комплексу заходів допомагає підвищити видимість сайту в результатах пошуку, який здійснює користувач. Оптимізація пошукових систем вимагає часу й зусиль, але для того, щоб досягти поставлених цілей в даній галузі потрібно розуміти потреби відвідувачів, створювати й публікувати якісний та чіткий вміст, який вони шукають, і за необхідності змінювати тактику.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ілляшенко С.М. Сучасні тенденції застосування інтернет-технологій [Електронний ресурс] / С.М. Ілляшенко. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Mimi/2011_4_2/2_1.pdf .
2. Ковтало О. Що таке SEO оптимізація? [Електронний ресурс] / О. Ковтало .– Режим доступу до ресурсу: <https://www.taina.com.ua/shho-take-seo-optymizacija/>.
3. Оптимізація для пошукових систем (SEO) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://artemis.in.ua/glosarij/se/>.
4. Що таке SEO оптимізація сайту + переваги SEO [Електронний ресурс].– Режим доступу до ресурсу: <https://bevisible.com.ua/blog/scho-take-seo/>.

LEGAL SCIENCES

УДК: 347.73

ФІНАНСОВО-ПРАВОВІ МЕХАНІЗМИ ДЕТІНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ: ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ АСПЕКТ

Майка Максим Борисович

адвокат, кандидат юридичних наук
викладач кафедри права Галицького коледжу
ім.В.Чорновола

Денисюк Вікторія Олександрівна

студентка Галицького коледжу ім.В.Чорновола
здобувач освітнього ступеню «Бакалавр»

Вступ. Постійне зростання рівня умов життя населення та якісної роботи суб'єктів підприємництва є основним чинником національної безпеки і єдності країни. В умовах політичної нестабільності, постійної зміни законодавства тіньова економіка України набрала швидких обертів внаслідок чого захопила найважливіші сторони життя людей [2]. Як наслідок виникає спотворення соціально - економічних результатів життя суспільства, деформація процесів у сфері економіки, яке є бар'єром для проведення ефективних реформ, демократизації суспільства та набранням курсу європейської інтеграції України. Забезпечення детінізації економіки в теперішній час є провідним завданням нашої країни. Тіньовий сектор є безповоротною загрозою національної безпеки, яка проникає у всі сфери господарської діяльності і спричиняє втрати державного бюджету, тим самим підриває авторитет держави, її процесів і рівня добробуту в країні. Саме з огляду на наведені обставини, актуальним та своєчасним є аналіз організаційних засад формування фінансово-правових механізмів детінізації економіки.

Мета (ціль) роботи полягає в дослідженні головних чинників, компонентів та особливих рис тіньової економіки в Україні, пошуку шляхів мінімізації прояву такої діяльності, встановлення механізмів і фінансово-правових заходів детінізації економіки.

Матеріали та методи дослідження. При дослідженні використано доктринальні правові джерела (наукові роботи та дисертаційні дослідження науковців сучасності), матеріали та статистичні дані закордонних країн. Авторами використано наступні методи: системний підхід і сукупність методів, зокрема порівняння, загально-логічних (аналіз, синтез, систематизація, узагальнення).

Результати та обговорення. На сьогоднішній день питання щодо причин виникнення, розвитку та способів подолання тіньової діяльності є актуальним і потребує якнайшвидшого дієвого вирішення. Нехтування цим подвійним явищем спричиняє вагомі похибки у визначенні макроекономічних даних та дає помилкову оцінку визначальним процесам і напрямам, стратегічним прорахункам щодо забезпечення конкурентної здатності.

Проаналізувавши економічну та правову доктрину сучасності [5], можемо зробити висновок, що тіньова економіка – це фінансово-економічне функціонування, яке пов'язане з несанкціонованими привласненнями особою чи групою осіб частки майна або її грошового еквіваленту, яка здійснюється поза звітністю та полягає у виробництві, обміні, розподілі, споживанні товарів, їх запасів та інших матеріальних цінностей, які є неконтрольовані органами державної влади та суспільством.

Відповідно до даних, опублікованих Ф. Шнайдером, тіньова економіка має місце у всьому світі, але суттєво відрізняються рівні тіньової економіки в різних країнах. Основними формами тіньової економіки є: приховування прибутків юридичних та частини доходів фізичних осіб від оподаткування; нелегальний експорт капіталів і товарів; нелегальне виробництво товарів і послуг та їх реалізація; розкрадання державної власності, зокрема у процесі

приватизації; шахрайство у фінансово-кредитній сфері; кримінальна діяльність економічних суб'єктів (наркобізнес, розкрадання і грабежі, рекет тощо) [5].

Аналізуючи дисертаційні дослідження С.С. Задворних та С.О. Баранова щодо характеристики факторів, які сприяють виникненню та поширенню тіньової економіки [1], передумови тінізації економіки доцільно класифікувати на: економічні (нестабільна економіка, криза фінансової системи, низький рівень заробітної плати та заборгованості по їх виплаті, високі ставки податків, зловживання розвиненою системою пільг, матеріальна незабезпеченість великої частини населення та різкий поділ на бідних і багатих, прагнення підприємців одержати надприбутки, нестабільність податкового законодавства та велике податкове навантаження тощо); соціальні (рівень безробіття, недосконала система функціонування ринку праці, низький рівень життя населення, дефіцит кадрів в одних галузях та залишок в інших; розбіжності в трудовому законодавстві тощо); політичні (зниження авторитету державних органів, неналежне правове забезпечення та надмірний контроль у різних сферах життя, не ефективність проведених реформ, нерозвинений механізм боротьби з економічною злочинністю, недосконалість регулювання банківської діяльності, зловживання своїм становищем та корупційність з боку державних службовців тощо); організаційно-адміністративні (використання альтернативних розрахунків, прагнення підвищити реальний дохід); юридичні (відсутність чітких правових меж між офіційною ті тіньювою діяльністю, існування значної кількості легальних механізмів здійснення тіньових операцій, низький рівень правової культури населення, недостатнє забезпечення правоохоронних органів необхідними матеріально-технічними ресурсами).

Фінансово-правовими чинниками тінізації економіки, науковці сучасності визначають: неефективність державного регулювання економіки, відсутність довіри між державою і підприємством; недосконалість та нестабільність податкового законодавства, правова незахищеність платників податків, неефективне адміністрування податків; відсутність дієвої системи контролю ринку праці та співмірного покарання за незаконне працевлаштування;

недостатнє грошово-кредитне регулювання, надмірний обсяг грошових пропозицій, нестабільний валютний курс; недосконалість бюджетної системи та системи контролю за використанням бюджетних коштів; недоліки правоохоронної та судової системи [3].

З огляду на наведені чинники, пошук фінансово-правових заходів для детінізації економіки продовжують залишатися актуальним для України. Детінізація передбачає зменшення обсягів тіньового сектору економіки через створення послідовної системи дій, які спрямовані на подолання та усунення причин і передумов розвитку тіньової економіки, або залучення незаконно отриманих коштів у легальну економіку.

Напрями реформування державного механізму з метою детінізації економіки відображені у наукових-аналітичних дослідженнях Б.Поворозник та А.Бочі, які визначають економічні, політичні, правові, соціальні, інституційні та адміністративні зміни, як передумови для мінімізації рівня тіньового сектору економіки [4].

На даний момент, основними напрямками детінізації економіки є: розробка правової методики оцінки рівня тінізації, забезпечення переконливої і дієвої діяльності адміністративних структур щодо протидії, розробка ефективного детінізаційного законодавства, формування системи запобігання нецільового використання грошових коштів.

Висновки. На підставі наведених досліджень, формуємо організаційні передумови застосування фінансово-правових механізмів детінізації економіки, до яких доцільно включити:

- посилення ринкового регулювання економіки та проведення антикорупційної реформи (реалізація принципу рівності суб'єктів господарювання, оптимізація повноважень контролюючих органів);
- формування законодавчої бази для впровадження податкової реформи (забезпечення ефективного адміністрування податків, впровадження електронних систем адміністрування податків);

- модернізація законодавства у сфері регулювання банківської системи та системи грошових розрахунків (впровадження механізму обліку цифрових активів, стимулювання безготівкових розрахунків);
- створення законодавчих передумав для реалізації пенсійної реформи та реформи у сфері праці (стимулювання реєстрації трудових відносин між працівником і роботодавцем, впровадження ефективної системи контролю правовідносин у сфері праці, перерозподіл податкового навантаження між працівником та роботодавцем).

Пошук фінансово-правових заходів щодо детінізації економіки продовжує залишатися прерогативою фінансово-економічної політики, де важливим є консолідація зусиль як органів державної влади, так і суб'єктів господарювання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баранов С.О. Державне регулювання детінізації національної економіки: організаційно-правовий: дис ... канд. держ. упр. : 25.00.02. Київ, 2018. 242 с. URL: <http://academy.gov.ua/pages/dop/138/files/df92de6e-2130-4e2b-b203-de4ab9728b00.pdf> (дата звернення: 28.09.2020).
2. Варналій З. С. Тіньова економіка: сутність, особливості та шляхи легалізації : монографія. Київ, 2006. 576 с.
3. Задворних С.С. Фінансова політика держави у забезпеченні детінізації економіки України: дис ... канд. економ. наук: 08.00.08. Черкаси, 2015. 212с. URL: https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/12/dis_zadvornyh.pdf (дата звернення: 28.09.2020).
4. Поворозник В., Бочі А. Тіньова економіка в Україні: причини та шляхи подолання. URL: http://icps.com.ua/assets/uploads/files/t_nova_ekonom_kaukra_ni.pdf (дата звернення: 28.09.2020).
5. Фільштейн Л.М. Фінансово-економічні проблеми тіньової економіки в Україні та шляхи її легалізації. URL: [http://kntu.kr.ua/doc/zb_22\(2\)_ekon/stat_20_1/31.pdf](http://kntu.kr.ua/doc/zb_22(2)_ekon/stat_20_1/31.pdf) (дата звернення: 28.09.2020).