

Міністерство освіти і науки України  
Мелітопольський інститут екології та соціальних технологій  
вищого навчального закладу "Відкритий міжнародний університет  
розвитку людини «Україна»  
Мелітопольський коледж вищого навчального закладу "Відкритий  
міжнародний університет розвитку людини «Україна»

## **СОЦІАЛЬНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ: АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ**

Матеріали X Міжнародної Інтернет-конференції  
24-26 січня 2018 року

Мелітополь, 2018

УДК 316+502/504[(062.552)

ББК 60.5в4я54+28.081вя54

С 69

Соціальні та екологічні технології: актуальні проблеми теорії та практики : матеріали Х міжнародної Інтернет-конференції (Мелітополь, 24-26 січня, 2018 року) / за заг. ред. В.І. Лисенка, Н.М. Сурядної. – Мелітополь : ТОВ «Колор Принт», 2018. - 208 с. - ISBN 978-966-2489-56-9.

*Редакційна рада:* **Лисенко В.І.** – доктор біологічних наук, професор, директор Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»; **Пономаренко В.І.** – доктор медичних наук, професор кафедри фізичної реабілітації Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»; **Кошелєв О.І.** – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри екології та зоології Мелітопольського державного педагогічного університету ім. Б. Хмельницького; **Молодиченко В.В.** – доктор філософських наук, професор кафедри філософії Мелітопольського державного педагогічного університету ім. Б. Хмельницького; **Христова Т.Є.** – доктор біологічних наук, професор кафедри теорії та методики фізичного виховання і спортивних дисциплін Мелітопольського державного педагогічного університету ім. Б. Хмельницького; **Саварін О.О.** – кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології Гомельського державного університету ім. Ф. Скорини, Білорусь; **Хоменко С.В.** - кандидат біологічних наук, експерт з екології захворювань та зоології, Продовольча та Сільськогосподарська Організація (ФАО) ООН. Служба Здоров'я Тварин (AGAH), Рим, Італія; **Кургалюк Н.** – професор інституту екології та охорони середовища Академії Поморської, Польща; **Сурядна Н.М.** – кандидат біологічних наук, доцент, завідувача кафедрою екології та інформаційних технологій Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»; **Александров Д.В.** – кандидат соціологічних наук, доцент кафедри філософії Мелітопольського державного педагогічного університету ім. Б.Хмельницького.

Секретар оргкомітету: **Фурса В.О.** – старший викладач кафедри соціальної роботи, заступник директора Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна».

Упорядник збірки: **Шипілов Д.О.** – лаборант Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна», викладач Мелітопольського коледжу Університету «Україна».

Коректор текстів: **Павленко С.С.** – старший викладач кафедри екології та інформаційних технологій, заступник директора Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна».

Рекомендовано до друку Вченою Радою Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна». Протокол № 3 від 19 лютого 2018 року.

Збірка містить матеріали доповідей учасників Х Міжнародної Інтернет-конференції «Соціальні та екологічні технології: актуальні проблеми теорії та практики».

Відповідальність за зміст тез доповідей несуть автори.

**ISBN 978-966-2489-56-9**

© Мелітопольський інститут екології та соціальних технологій  
ВНЗ «Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»  
© ТОВ «Колор Принт»

# СЕКЦІЯ №1

## СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ

### ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ СТУДЕНТІВ: СОЦІАЛЬНО- ПСИХОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

**Баханова Світлана Володимирівна**

*ст. викл. кафедри соціальної роботи Мелітопольського інституту  
екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

В останні роки статус іноземної мови значно змінився в українському суспільстві. Стрімке входження України у світове співтовариство, економічна і соціокультурна ситуація в країні забезпечили величезний попит на знання іноземних мов, створили потужну мотиваційну базу для їх вивчення. Володіння навичками іншомовної компетенції стало розглядатися як необхідна особистісна і професійна якість будь-якого фахівця, засіб соціалізації, засіб, що об'єднує держави і народи. Саме тому сьогодні необхідно приділяти увагу ефективності та якості процесу навчання іноземним мовам.

Одним з найдоступніших і перевірених практикою шляхів підвищення ефективності заняття, активізації студентів є організація самостійної навчальної роботи.

Самостійна робота - це засіб навчання, який формує у того, хто навчається, на кожному етапі його руху від незнання до знання необхідний обсяг та рівень знань, навичок і умінь для вирішення певного класу пізнавальних задач і відповідного просування від нижчих до вищих рівнів розумової діяльності; виробляє у студентів психологічну установку на самостійне систематичне поповнення своїх знань і вироблення умінь орієнтуватися в потоці інформації при розв'язанні нових пізнавальних задач; є найважливішою умовою самоорганізації і самодисципліни тих, хто навчається, в оволодінні методами учбової діяльності; є найважливішим знаряддям педагогічного керівництва і управління самостійною пізнавальною діяльністю студентів у процесі навчання. Ефективність виконання самостійної роботи в процесі навчання багато в чому залежить від умов її організації, змісту і характеру завдань, логіки викладу знань, якості досягнутих результатів в ході виконання цієї роботи. Організація самостійної роботи на занятті вимагає від викладача не меншої підготовки, а навіть більшої, коли навчальний матеріал він викладає сам.

Колективне навчання є найефективнішим засобом підвищення результативності роботи викладача іноземної мови при формуванні комунікативної компетенції студентів (мовної, соціокультурної, компенсаторної). Використання колективної форми навчання, яка є

новою в педагогічному і історичному відношенні, завдяки комбінації елементів відомих методик колективного навчання, удосконалює окремі її сторони стосовно навчання іноземній мові та дозволяє: підвищити ефективність заняття з іноземної мови шляхом застосування нових педагогічних технологій; плідно розвивати у студентів самостійність; формувати навички спілкування в результаті постійного повторення вправ у мовленні; реалізувати особистісно-орієнтоване навчання, розвивати пізнавальний інтерес і творчі здібності студентів.

Для підвищення ефективності навчання також використовують диференціацію та індивідуалізацію. Потрібно визначити оптимальний темп роботи, оскільки всі групи студентів працюють за своїм планом. Студенти першої групи значну частину часу працюють самостійно, одержуючи творчі і проблемні завдання. Друга група, виконуючи самостійні завдання, працює частіше за зразками, їм необхідна детальніша розповідь. З третьою групою викладач повинен в основному працювати сам: розповісти, опитати, перевірити, допомогти, показати абсолютно кожному студенту. У технології диференційованого навчання є багато тонкощів: це і своєрідна методика самостійної роботи, робота в парах, облік індивідуальних особливостей, графік самообліку, часовий аналіз заняття, конструювання заняття, зворотний зв'язок, організація контролю на різних рівнях. Головною перевагою завдань з диференційованою спрямованістю є повна зайнятість всіх студентів, яка самостійно переходить від рівня до рівня. На кожному предметі є свої можливості підготовки багаторівневих завдань.

Аналіз та самоаналіз заняття є ще одним із засобів підвищення його ефективності. Майстерність викладача виявляється не лише в умінні грамотно підготувати та провести заняття, а й в умінні проаналізувати власні заняття та заняття колег. Під аналізом мається на увазі визначення того, що робить викладач та його навчальна група, обґрунтування доцільності чи недоцільності вправ, бачення альтернативних шляхів досягнення цілей. Аналіз будь-якого заняття являє собою цілий комплекс аспектів, як чисто методичних, так і загально педагогічних, психологічних, предметних. Хороший аналіз заняття повинен бути не стільки критичним, скільки конструктивним. Самоаналіз припускає порівняння логіки запланованих дій (конспект заняття) з логікою проведення реального заняття. Таким чином, процес методичного аналізу заняття можна представити у вигляді двох важливих складових: уміння проводити самоаналіз заняття і уміння проводити аналіз заняття колеги.

Серед доступних і перевічених практикою шляхів підвищення ефективності заняття виділяють планування та організацію нестандартних занять. Нестандартні заняття включають в себе все розмаїття форм і методів, особливо таких, як проблемне навчання, пошукова діяльність, міжпредметні і внутрішньопредметні зв'язки, опорні сигнали, конспекти та інше. Знімається напруга, поживається мислення, порушується і підвищується інтерес до предмету в цілому.

До критеріїв якості заняття можна також віднести доцільне поєднання репродуктивної та продуктивної діяльності студентів, продуману послідовність етапів навчальної роботи, завдяки чому оптимально розподіляється зміст, підтримується рівень активності студентів протягом усього заняття, забезпечується поєднання відтворюючої та творчої, колективної та індивідуальної роботи.

## **ФОРМИ І МЕТОДИ ВИХОВАННЯ ЕТИЧНОГО СТАВЛЕННЯ ДІТЕЙ ДО ПРИРОДИ**

**Волкова Віра Андріївна**

*к.пед.н., доц. кафедри соціальної роботи, соціальної педагогіки та дошкільної освіти Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького*

**Павловська Анастасія Олегівна**

*студентка спеціальності «Дошкільна освіта. Початкова освіта» Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького*

Наукові дослідження та досвід виховання дітей вказують на те, що виховання позитивного ставлення до природних об'єктів можна починати з першого року життя. Ранній і дошкільний вік є сенситивним періодом для набуття знань про основні закономірності і залежності в світі природи, виховання позитивного емоційного ставлення до природних об'єктів, любові, бажання піклуватися про них. Перші наукові істини дитина повинна пізнати в природному доквіллі, щоб основою думки була краса і невичерпна складність природних явищ. Природа вважається основним джерелом розвитку дитини тому, що серед неї, багатої на живі образи, легше думається, краще фантазується, швидше добираються слова з найтоншими відтінками. Природа дає безліч можливостей, щоб показати дитині приклад етичного дбайливого ставлення до тварин і рослин.

Навчання екології має бути активним, цікавим, раціональним, максимально наближеним до життя, а у навчальному матеріалі не повинно бути перенасиченості психічною інформацією, яку діти неспроможні належним чином сприйняти.

Важливою є і праця в природі під керівництвом дорослих – догляд за рослинами та тваринами. Так з перших років дитина знайомиться з біологією та екологією живих організмів, а дорослі виховують у неї етичне ставлення до природи.

Отримані враження діти можуть виразити в малюнку, ліпленні, аплікації, художній розповіді, таночку. Для більш повного сприйняття світу природи потрібно використовувати і класичні музичні твори, які відображають особливості природних явищ.

Цінними методами виховання бережного ставлення до природи можна назвати проведення дослідів, моделювання природних явищ, мовні логічні завдання, загадки.

У цей час у багатьох дітей уже можна помітити вибіркоче ставлення до деяких видів діяльності. Батьки і педагоги повинні бути уважними, створювати умови для забезпечення оптимального розвитку, підтримувати дитину, поважати її інтереси, сприяти формуванню високої самооцінки. Навіть невеликий успіх дитини повинен бути помічений, вона отримує заслужену винагороду і це спонукає її до подальших успіхів у навчанні.

Величезне значення має приклад батьків, їхнє щире зацікавлення та емоційне захоплення відображенням природи у творах мистецтва, приклад етичного ставлення до живих істот, особливо в ситуаціях, коли живе створіння знаходиться в складній ситуації і йому потрібна допомога. Діти повинні усвідомити той факт, що людина приручила багато тварин і вони втратили досвід виживання у дикій природі. Тепер люди несуть відповідальність за них, повинні любити, піклуватися, забезпечити відповідний екологічний оптимум.

Ефективність екологічного виховання значною мірою залежить від всебічного розвитку особистості, від того, як часто дитина залучається до різних видів діяльності. Основні ступені вікового, інтелектуального та соціального розвитку дітей демонструють нам динаміку таких змін у дошкільному дитинстві, які характеризуються збереженням раніше набутих знань, формуванням на їх основі вмінь і навичок, значно складніших за суттю й обсягом.

У дошкільному закладі педагог має можливість цілеспрямовано формувати у дитини етичні якості, відслідковувати динаміку змін, що відбулися в його моральній сфері. Слід поводити підводити дошкільнят до того, що необхідно не тільки співчувати об'єктам природи, але й надавати їм посильну, дієву допомогу; важливо сформувати у них розуміння того, що тварини і рослини потребують дбайливого ставлення до себе.

Дошкільний вік – найважливіший етап у становленні екологічного світогляду людини, що передбачає створення передумов гуманної взаємодії з природним довкіллям. Розвиток цих передумов залежатиме від ефективності виховних впливів. Створюючи їх, слід дивитися на світ очима дитини, систематично сприймати природу, поважаючи її самоцінність.

Отже, формування у дітей дошкільного віку етичного ставлення до природи відбувається за допомогою залучення їх до дослідницької діяльності, участі в експериментуванні, які дають можливість включатися в пошук умов, необхідних для комфортного стану живого організму. Головною умовою успішного формування у дітей екологічної культури є вміння поєднання навчального матеріалу екологічного змісту із практичною діяльністю дітей у природному середовищі.

## СІМЕЙНЕ НЕБЛАГОПОЛУЧЧЯ СУЧАСНОЇ РОДИНИ

Куртєва Лариса Анатоліївна

*студентка спеціальності «Соціальна робота» Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна».*

Рябицька Тетяна Іванівна

*ст. викл. кафедри соціальної роботи Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

*В статье рассматриваются типы современных неблагополучных семей, проанализированы их особенности.*

**Ключевые слова:** *семья, брак, семейное неблагополучие.*

*У статті розглядаються типи сучасних неблагополучних сімей, проаналізовані їх особливості.*

**Ключові слова:** *сім'я, шлюб, сімейне неблагополуччя.*

*The article deals with the types of modern disadvantaged families, their features are analyzed.*

**Keywords:** *family, marriage, family disadvantage.*

**Постановка проблеми.** Сучасні науковці, соціальні працівники, педагоги, психологи, соціологи, демографи визначають наявність в суспільстві загальної кризи сім'ї. Криза є доволі поширеною, виявляється у зменшенні показників народжуваності дітей, значній кількості розлучень, збільшенні проблемних сімей та трансформації суспільних і сімейних цінностей, ослабленні виховної функції сім'ї. Дослідження сімейної проблематики, пошук ресурсів для подолання негативних явищ в сім'ї, напрацювання методів соціальної допомоги неблагополучним сім'ям для сьогодення є питаннями актуальними.

**Аналіз досліджень та публікацій.** Проблеми сучасної родини дискутуються в колі західних дослідників, так Дірк ван де Каа та Рон Лестіг і їх послідовники у різних країнах вважають зміни, що відбуваються, закономірним результатом демографічного розвитку. Прихильники фамілістичного світогляду (А. Карлсон, А. Антонов, Б. Бергер, О. Синельников) оцінюють зміни у сімейній сфері як глобальну системну кризу сім'ї та попереджають про можливість зникнення сімейного способу життя.

Основні функції сучасної сім'ї та процес їх трансформації у новітній демографічній історії, структуру і типи сімейних об'єднань в Україні, процеси формування сімейного складу населення, питання взаємодії сім'ї з іншими соціальними інститутами, вплив соціально-економічних явищ та процесів на життєдіяльність сімей проаналізовані українськими дослідниками С.Ю. Аксьоновою, В.Г. Бялковською, О.А. Васильєвим, О.О. Коломієць, О.І. Крикун, Б.О. Крімер, І.О. Курило, Е.М. Лібановою, А.Г. Реут.

Дослідженню проблем функціонування сім'ї, сімейного неблагополуччя, а також культурно-історичних аспектів становлення

сім'ї присвячені праці Т. Алексеєнко, Т. Афанасьєвої, О. Безпалько, Є. Волкової, М. Галагузової, І. Зверєвої, А. Капської, І. Семигіної, П. Сорокіна, І. Трубавіної, О. Янкович та ін.

Різним аспектам проблеми насильницьких злочинів, вчинених щодо членів сім'ї, приділяли увагу відомі кримінологи, а саме: Ю. Антонян, Є. Кім, Е. Побегайло, Д. Шестаков.

**Мета статті** – охарактеризувати типи сучасних неблагополучних сімей, їх основні характеристики.

**Виклад основного матеріалу.** Сучасна сім'я характеризується значними структурними та змістовими трансформаціями, що спричиняють зміну її функціонування як системи. За даними Т.В. Буленко, найпоширенішими тенденціями розвитку сучасної сім'ї в Україні є наступні:

- порушення механізму адаптації сім'ї до динамічних процесів у суспільстві;

- послаблення захисної функції сім'ї (як матеріальної, так і психологічної);

- структурно-функціональна трансформація сім'ї за невизначеності або суперечливості сімейних ролей;

- зниження значення сім'ї в системі життєвих цінностей особистості з подальшою переорієнтацією значної частини молоді на позашлюбні стосунки або повторний шлюб;

- погіршення дитячо-батьківських взаємин, зумовлене невідповідністю та закостенілістю батьківських норм;

- стійка орієнтація подружжя на малодітну сім'ю;

- загострення суперечностей між партнерами в орієнтації сім'ї на демократичний (з боку жінок) або патріархальний (з боку чоловіків) розвиток;

- дисфункціональний розвиток сім'ї, ознаками якого є: тенденція до домінування, боротьба за владу обох партнерів, неузгодженість рольової поведінки, негнучкість сімейних норм, маніпуляція партнером, дітьми, ігнорування потреб, почуттів членів сім'ї, конфліктна взаємодія;

- ускладнення сімейної адаптації молодого подружжя внаслідок неадекватних дошлюбних очікувань, завищених вимог до партнера;

- нестабільність життєвих планів в умовах економічної нестабільності.

Сімейне неблагополуччя науковці у своїх дослідженнях позначають різними термінами. Так, під деструктивною сім'єю розуміється родина, яка з об'єктивних та суб'єктивних причин втратила свій виховний потенціал, характеризується відсутністю взаємності в емоційних контактах, хронічним подружнім або батьківсько-дитячим конфліктом [4]. Наступний термін «дисфункційна сім'я» – це сім'я, що породжує неадаптивну, деструктивну поведінку одного або кількох її членів, в якій існують умови, що перешкоджають їх особистісному росту. За ступенем зростання порушень у виконанні основних сімейних функцій виділяють:



сім'ї з ризиками, проблемні родини та кризові сім'ї. Сім'я, яка має ризики, в основному виконує всі традиційні функції сім'ї, але окремі з них недостатньо. Проблема сім'я не спроможна самостійно виконувати функції сім'ї та вирішувати проблеми. Зіткнення інтересів і потреб членів сім'ї має різкий характер і охоплює важливі сфери життєдіяльності, що створює постійну напруженість, конфлікти. Кризова сім'я не виконує своїх базових функцій, не може вирішувати сімейні проблеми без втручання з боку інших осіб, потребує професійної допомоги [3].

Дослідник А.Б. Блага у дослідженні «Насильство в сім'ї» наводить типологію родин, які можна віднести до групи ризику. Авторкою виділяються наступні типи родин:

- сім'ї, які неналежно виконують виховну та соціалізуючу функції;
- сім'ї з наявністю залежностей у членів сім'ї;
- сім'ї з наявністю у членів родини хронічних соматичних або психічних захворювань;
- сім'ї, які вирізняються за віком батьків, а також складом та повнотою;
- сім'ї, які мають специфічні проблеми [2].

Форми шлюбних стосунків в сучасному світі стають більш різноманітними, постійно збільшується кількість одружених чоловіків і заміжніх жінок, що перебувають у незареєстрованому шлюбі. Незареєстровані шлюби є наслідком складних процесів трансформації шлюбно-сімейних відносин, що відбуваються у наш час. Визначити, які типи незареєстрованих шлюбів найбільш характерні для України неможливо через відсутність спеціальних соціально-демографічних обстежень. Серед великої кількості сімей з незареєстрованим шлюбом налічується значна кількість неблагополучних.

Для населення країни характерним є високий рівень розлучуваності: за її рівнем Україна, разом із Росією, лідирує в Європі [1]. Стійка тенденція до збільшення кількості розлучень простежується вже кілька десятиріч. Високий рівень розлучуваності є одним із найбільш несприятливих явищ у шлюбно-сімейній сфері нинішньої України – це свідчення складності формування й розвитку сімейних відносин в суспільстві, їх нестабільності. Руйнація шлюбу має не тільки негативні соціально-економічні й емоційно-психологічні наслідки для кожної конкретної родини, найбільш тяжкий наслідок розпаду шлюбу – зростання чисельності дітей, які виховуються у неповних сім'ях, як правило, без батька. У більшості шлюбних пар, які розпадаються, є спільні діти, і відповідно кожен рік тисячі дітей переживають розлучення батьків. Неповні сім'ї є особливо соціально вразливими, значна їх частина знаходиться нижче межі бідності.

Надзвичайно гострою проблемою є маргіналізація частини сімей внаслідок таких соціальних патологій, як алкоголізм, наркоманія, насильство, що загострюються в умовах невизначеності соціальних

ідеалів суспільства, швидкого майнового розшарування населення. Це призводить до поширення такого соціально небезпечного явища, як соціальне сирітство внаслідок нехтування батьками своїх родинних обов'язків, появи особливої маргінальної групи – «дітей вулиці».

Визначення неблагополуччя сім'ї проводиться за такими вимірами: фізично-матеріальними; афективними (порушення емоційних стосунків у сім'ї); раціональними (відсутність спільного змістовного дозвілля); соціальними (неблагополуччя у сфері внутрішніх та зовнішніх комунікацій); духовними (неблагополуччя у сфері духовного і морального здоров'я) [4]. Своєчасне визначення неблагополуччя сім'ї можна розглядати як профілактику соціального сирітства, виходу дитини із біологічної сім'ї.

**Висновки.** Неблагополучні сім'ї можна умовно поділити на дві великі групи: 1) сім'ї з явною формою неблагополуччя, у яких форми сімейного неблагополуччя мають яскраво виражений характер: сім'ї з алкогольною/наркотичною залежністю, конфліктні сім'ї, проблемні сім'ї, асоціальні сім'ї, аморальні та криміналізовані сім'ї; 2) сім'ї з прихованою формою неблагополуччя: зовні респектабельні сім'ї, проте в них ціннісні настанови і поведінка батьків розходяться із загальнолюдськими моральними вимогами, що неминує впливає на виховання дітей.

Виявити сім'ї з явною формою неблагополуччя набагато легше, саме вони потрапляють в поле зору спеціалістів соціальних служб та правоохоронних органів. З сім'ями з прихованою формою неблагополуччя працюють спеціалісти неспеціалізованих установ, громадських організацій (шкільні психологи та педагоги, сімейні консультанти тощо).

Сімейне неблагополуччя зумовлене багатьма чинниками, а саме масовий алкоголізм, поширення наркоманії, зростання агресивності та жорстокості, низький рівень життя, поширеність невирішеності житлового питання, зниження фізичного і психічного здоров'я населення.

### Список використаних джерел

1. Аналітична доповідь до щорічного послання президента України до Верховної Ради України «Про внутрішнє та зовнішнє становище України в 2017 році». – К.: НІСД, 2017. – 928 с.

2. Блага А.Б. Насильство в сім'ї (кримінологічний аналіз і запобігання): монографія / А.Б. Блага. – Х.: ФОП. Макаренко, 2014. – 360 с.

3. Демографічна криза в Україні. Проблеми дослідження, витоки, складові, напрями протидії. – К.: Інститут економіки НАН України, 2001. – 580 с.

4. Соціологія сім'ї / Под ред. А.И. Антонова. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 640 с.

УДК 378.034

**СВІТОВИЙ ТА ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД СОЦІАЛЬНОЇ  
РОБОТИ З ЛЮДЬМИ ПОХИЛОГО ВІКУ У  
КУЛЬТУРНО-ДОЗВІЛЛЄВІЙ СФЕРІ**

**Марочок Олена Володимирівна**

*студентка спеціальності «Соціальна робота» Мелітопольського  
інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

**Рябицька Тетяна Іванівна**

*ст. викл. кафедри соціальної роботи Мелітопольського інституту  
екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

*В статтє проанализированы особенности организации досуга  
людей пожилого возраста.*

**Ключевые слова:** *досуг, одиночество, свободное время.*

*У статті проаналізовано особливості організації дозвілля людей  
похилого віку.*

**Ключові слова:** *дозвілля, самотність, вільний час .*

*The article analyzes the features of the organization of leisure for  
elderly people.*

**Keywords:** *leisure, loneliness, free time.*

**Постановка проблеми.** Згідно статистичних даних, в Україні проживає близько 11 млн. громадян похилого віку. Більшість із них, за даними числених соціологічних досліджень, незадоволені рівнем свого життя (матеріальним становищем, житловими умовами, відсутністю можливостей для спілкування, повноцінного відпочинку, станом здоров'я тощо), та у перспективі вбачають лише старість, самотність, втрату близьких, родичів, друзів, повну ізоляцію від навколишнього світу. В доповідях вчених на VI національному конгресі геронтологів і геріатрів України зазначається можливість збільшення кількості людей похилого віку в 2050 році до 39% від загальної кількості населення. Отже, Україна належить до «найстаріших» країн світу, що вимагає від держави розробки як системи соціального обслуговування, так і організації вільного часу людей похилого віку та реалізації їх рекреаційно-розвиваючого потенціалу.

**Аналіз досліджень та публікацій.**

Дослідник Д. Рісменд визначив компенсаційну функцію дозвілля і дозвіллевої діяльності, функцію суб'єктивної свободи проти вторгнення соціального оточення. На його думку, вільний час надає можливість повернутися до самого себе, стає джерелом його індивідуалізації й автономізації.

Багато західних дослідників розглядають вільний час як засіб компенсації дійсності. До них належать французькі теоретики сюрреалізму (Ж. Батай, Р. Кейса), неофрейдисти (В. Райх, Е. Фромм, Г. Маркузе), американські соціологи (Е. Мейо, М. Мід, М. Ловенштейн), сучасні французькі соціологи (Ж. Дюмазедьє, А. Турен).

Проблеми адаптації до старіння, французький дослідник в галузі соціології вільного часу Ж. Дюмазедьє бачить у активному залученні самотніх літніх людей у процеси спілкування.

Теоретичні аспекти дозвілля розкрили німецькі вчені — Дюрст Х., Опашовські Х., Трептова Р. Специфічні проблеми організації дозвіллевих закладів, їх функціонування досліджуються німецькими вченими Алеманном У, Грошоппом Х, Штудеманном Й.

Дозвіллевий потенціал привертає увагу соціальних працівників, таких як Браун А., Доуел М., Мюллендер О., Рамон Ш., Уорд Д., Шадлоу С. Вони розкривають вплив дозвілля на взаємозв'язки між соціальними працівниками та клієнтами.

Сучасний стан дозвілля в Європі з погляду історичних традицій соціальної роботи досліджує Лоренц У. Він виявляє перспективні тенденції дозвіллевої практики, розглядаючи соціальну роботу в її зв'язках з різними ідеологіями, політичними програмами та суспільними рухами.

Досвід організації дозвілля людей похилого віку узагальнюють та аналізують Вісьневська-Рошковська К. (Польща), Реверс Ж. (Німеччина), Сміт Е. (Великобританія), Келлер М., Уілхайд Б., Холл Дж. (США). Зарубіжні дослідники наголошують на тому, що активізація й використання дозвіллевого потенціалу людей похилого віку позитивно впливає на духовне збагачення суспільства, його моральний клімат.

Нові аспекти зарубіжного дозвілля привертають увагу і вчених країн СНД, а саме Камінської Н.Д., Мамбекова Є.Б., Терехової О.В., Вдовенко В.В., Доронкіної Є.Г.

Сучасне українське дозвіллезнавство має незаперечні здобутки в розкритті сутності, природи і специфіки дозвілля, в обґрунтуванні принципів дозвіллевої діяльності, у виявленні педагогічного потенціалу дозвілля (Гончарова О., Зязюн І., Копієвська О., Кірсанов В., Олексюк О., Сасихов О.). Шляхи модернізації сфери культури та дозвілля досліджують О. Кравченко, Н. Цимбалюк, С. Скляр.

**Мета статті** – розглянути світовий та вітчизняний досвід соціальної роботи з людьми похилого віку у культурно-дозвіллевій сфері

### **Виклад основного матеріалу.**

Проблеми організації вільного часу людей похилого віку є актуальними сьогодні для багатьох розвинених країн світу. Вони досить часто перетворюються на один із чинників соціальної напруги в суспільстві, що посилюється зі зниженням рівня життя, втратою стимулів до продуктивної праці і неможливістю подальшої трудової діяльності, погіршенням демографічної ситуації, дискримінаційними проявами, відсутністю реально діючої системи організації дозвіллевої діяльності людей похилого віку.

Державна політика в галузі організації дозвіллевої діяльності людей похилого віку в зарубіжних країнах ґрунтується на відповідній

законодавчій базі кожної окремої держави, з урахуванням рекомендацій світової співдружності. «Загальна декларація прав людини» (1948 р.), проголошує право вільно брати участь у культурному житті суспільства, насолоджуватися мистецтвом, брати участь у науковому прогресі та користуватися його благами (ст. 27). Погляди світової спільноти на стан людини похилого віку відображені у документах ООН «Зробити повноцінним життя осіб похилого віку» (1991 р., Резолюція 46/91), «Глобальні завдання з проблем старіння на період до 2001 року», визнанням 1999 року Міжнародним роком осіб похилого віку.

До організації дозвілля людей похилого віку у США причетні більше 35 загальнонаціональних інституцій: Американська асоціація захисту старості, Американська асоціація пенсіонерів (нараховує 14,5 млн. членів), Національна рада громадян похилого віку Америки (охоплює близько 4 млн. членів), Національний альянс людей похилого віку (понад 800 тисяч учасників) та ін. Представниками зазначених організацій є профспілкові, релігійні, громадські діячі, лікарі, вчителі, управлінці, бізнесмени.

Питання організації дозвілльєвої діяльності у Великобританії вирішуються Національною Радою людей похилого віку та Дозвілльєвим Центром «Мекка», у Німеччині - Конгресом старшого покоління, в Канаді - товариствами та радами у справах людей похилого віку, у Китаї - Центром з проблем людей похилого віку, сільськими та міськими клубами пенсіонерів, у Японії — Національною федерацією клубів літніх осіб.

Поширеною формою організації дозвілля є клубна робота. Перший клуб людей похилого віку в Німеччині (селище на Рейні) було відкрито в 1974 році. Фінансову базу клубу складають членські внески, приміщення для зустрічей надає місцева школа. Віковий склад відвідувачів - в межах від 60 до 85 років. У сучасних клубах організуються танцювальні вечори, перегляд кінофільмів, екскурсії, лекції, доповіді, диспути, діють різноманітні секції та гуртки.

Перші університети для людей третього віку були створені у Франції в 1973 році. Це соціокультурне явище має велике значення, адже пенсіонери, втративши елемент професійної необхідності, отримують від освіти лише задоволення. Метод широко розповсюдився як у Франції, так і у всьому світі.

В зарубіжних країнах широко використовують різноманітні засоби впливу естетичного спрямування на осіб похилого віку, а саме: мистецтвотерапію, бібліотерапію, терапію спогадів.

Значущим в арт-терапії є не конкретний результат, а творчий процес, у якому мистецтво виконує інтегруючу функцію. Бібліотерапія здійснює цілющий вплив на психічний та емоційний стан людини похилого віку за допомогою книг. Психотерапія спогадів - лікувальний

метод, що створює позитивний мікроклімат довкола старої людини, орієнтує на позитивні спогади про минуле, адже в цей період для людини особливого значення набувають сімейні реліквії, особисті предмети чи речі, що належать комусь із членів сім'ї, знайомим або друзям.

Дозвілля людей похилого віку в Україні частіше за все має дві форми: домашнє дозвілля та клубнє. В цілому специфіка домашньої матеріальної бази дозвілля обумовлюється рівнем матеріальної забезпеченості та суб'єктивними особливостями сім'ї. Домашня матеріальна база для дозвілля – це технічні засоби масової інформації, бібліотеки і фонотеки, домашні кінотеатри, спортивний інвентар [2]. Розглядаючи систему клубної дозвіллевої діяльності слід відзначити досвід впровадження проекту «Центри дозвілля для літніх людей», який працює в Україні з 2009 року, спрямований на підтримку місцевих ініціатив із створення центрів для одиноких малозабезпечених людей похилого віку. Загалом в Україні, станом на кінець 2016 року, відкрито 19 центрів дозвілля для людей похилого віку, зокрема у Полтавській, Запорізькій, Черкаській та Сумській областях.

Парки, як центри дозвілля, створюються в різних країнах, адже вони сприяють розвитку різних форм і видів відпочинку: театральні, музичні, просвітні, хореографічні, декоративно-прикладні. На жаль, в Україні паркове дозвілля розвинуте на досить примітивному рівні. Особливо в невеликих населених пунктах.

**Висновки.** Система соціально-культурного обслуговування людей похилого віку поділена сьогодні на два основних сектори – державний і недержавний. Недержавними формами соціально-культурного обслуговування займаються суспільні об'єднання, в тому числі національні та релігійні громади.

Ефективність дозвіллевої діяльності як цілісної системи соціально-культурної активності літніх людей багато в чому залежить від таких факторів: фінансової і матеріальної бази, моделі організації вільного часу, кадрового ресурсу, морально-психологічного ресурсу, інформаційно-методичного ресурсу, соціально-демографічного ресурсу.

#### **Список використаних джерел**

1. Дюмазедьє Ж. Культурная революция свободного времени (реферат книги) Культура в современном мире: опыт, проблемы, решения / Ж. Дюмазедьє // Инф. сб. – Вып. 2. – М., 1991. – 92 с.

2. Ключко Е.М. Современное состояние категориального аппарата теории досуга (по материалам зарубежных исследований) / Е.М. Ключко: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <https://cyberleninka.ru/>

3. Петрова І. В. Особливості організації дозвілля у клубах людей похилого віку / І. В. Петрова // Організація культурно-дозвільної діяльності в клубних закладах розвинених зарубіжних країн. — К.: УЦКД, НПБ, 1998. — 51 с.

## ЗНАЧЕННЯ СЕНТЕНЦІЙ В ЮРИСПРУДЕНЦІЇ

Михайловська Наталя Олександрівна

*ст. викл. кафедри правознавства Кіровоградського інституту розвитку людини Університету «Україна»*

Необхідність дослідження юридичних сентенцій у контексті юридичної мови викликано недостатнім їхнім вивченням у лінгвістиці. Це зумовило необхідність проведення комплексного лінгвістичного аналізу такого специфічного виду юридичного дискурсу, як юридичні сентенції, що охоплює як змістовий, так і формальний аспекти, а також вивчення їхніх особливостей як у синхронії, так і у діахронії. Проведення такого дослідження набуває особливої актуальності в історичному контексті розбудови і впорядкування Української держави, тенденцій до її інтеграції у Європейську спільноту, що вимагає вивчення і врахування історичного досвіду, мовних і соціокультурних традицій держав світового рівня.

У зв'язку з тим, що паремійні юридичні висловлювання не виділяються як окремий клас паремій вітчизняними мовознавцями, в українській мові не існує адекватного еквівалента терміну «*adage juridique*». Словники, найчастіше, наводять три варіанти його перекладу: сентенція, прислів'я, приказка, тоді як у французькій мові поняття «*adage*» охоплює велике семантичне поле значень і включає широкий синонімічний ряд визначень: *axiome, aphorisme, précepte, sentence, brocard*, іноді *règles de droit (de regulis juris), apophtegme, dicton, proverbe*, тощо. З огляду на те, що термін «сентенція» якнайбільш семантично наближений до юридичної тематики (від лат. *sententia*, що за часів давнини означало промову нормативного характеру наприкінці судового засідання), ми визначили семантичне поле «*adage juridique*» терміном «юридична сентенція» (далі по тексту – ЮС).

Однак, у жодному із досліджень не вивчається феномен функціонування у складі юридичної мови особливої категорії юридичних текстів – паремійних висловлювань: сентенцій, максим, афоризмів тощо. Дослідження, які констатують факт їхнього існування, визначають паремійні висловлювання юридичного стилю як засіб, що обумовлює одну з стилістичних рис юридичної мови – тяжіння до архаїчних мовних форм та конструкцій.

Про приналежні до правової галузі паремії згадують деякі вчені-правознавці: Р. Давід; М.Д. Бойко, В.М. Співак та М.А. Хазін; Ж.-П. Грідель. Автори зосереджують увагу на вживанні таких висловлювань у публічних та судових промовах. У галузі лінгвістичних досліджень виділення окремого класу паремійних висловлювань, вживаних у юридичному дискурсі, вітчизняними мовознавцями не здійснювалося. Можна назвати лише кілька праць, присвячених паремійним юридичним висловлюванням, що належать французьким дослідникам Ж. Корню, А. Лангі, А.-Ж. Греймасу (на матеріалі французької мови) та А.

Чезмартіну (на матеріалі німецької мови). Паремії у юридичній мові визначаються ними, здебільшого, як особливий вид поетичних висловлювань, а основна увага зосереджується на філософсько-риторичному комплексі їхніх особливостей, школу дослідження якого було започатковано іще Аристотелем. Саме Аристотель вперше згадував про паремійні юридичні висловлювання, виділивши їх як окремий клас із загального масиву паремій, що у французькій мові отримав назви «*adages juridiques*». (Термін *adage* походить з латини і існує у багатьох індо-європейських мовах).

Свого часу Г. Ліхтенберг висловив проникливу думку: «Воістину багато людей читають тільки для того, щоб мати право не думати». Читання мудрих, афористично і фразеологічно виражених думок забирає це право, бо, як писав Л. М. Толстой, «для сприйняття чужої мудрості потрібна, перш за все, самостійна робота».

Афористична свідомість постає як явище високого ступеня суперечливості, антиномічності, відображаючи суперечливий характер самого морального життя людини і суспільства. Але суперечливість афоризмів і народних (прислів'я) та авторських виразів неправомірно розглядати як вираження недосконалості, плутанини думок. Те ж саме можна сказати і про фразеологізми.

Протягом всього свого життя люди намагалися вигадати способи, за допомоги яких вони могли б якомога міцніше засвоїти будь-які знання. Обсяг професійних знань у світі зріс порівняно з попередніми століттями в багато разів. У цьому спостерігається постійне поповнення дедалі більшої кількості нової інформації. Тому розвиток пам'яті, вдосконалення процесів запам'ятовування, збереження та відтворення інформації є одним із найактуальніших завдань людини у суспільстві. Вивчення й застосування способів, прийомів і методів запам'ятовування значно сприяє якісному і кількісному поліпшенню запам'ятовування й утримання у пам'яті необхідної інформації.

Особливо важливим є знання цих прийомів для студентів, оскільки засвоєння навчального матеріалу, загальноосвітньої або спеціальної інформації є основною сферою діяльності. Освоєння прийомів запам'ятовування інформації є одним з питань ознайомлення з формами і методами наукової організації навчання студентів, що розвиває їх навички роботи з навчальною і з науковою літературою, сприяє успішному оволодінню знаннями, які є необхідними у навчальній та учбово-дослідній діяльності.

Потрібно спочатку звернутися до латинської мови, яка розвивається й у сучасній науковій термінології, підтверджуючи давній афоризм: *Nulla est doctrina sine lingua latina*. Немає науки без латини.

Хтось із мудрих застерігав: «Коли в минуле вистрілити з пістолета, то воно вистрілить у майбутнє з гармати». Це, звичайно, метафора і навіть трохи гіпербола (перебільшення), але, якщо ігнорувати знання



минулого, то, безумовно, процвітатиме невігластво, а невігластво завжди вибухає.

Отже, прислів'я і приказки – один із найдавніших фольклорних жанрів. Лаконізм, простота і глибокий зміст забезпечили їм широке використання і довголіття. Прислів'я і приказки не зберегли своїх авторів, на відміну від крилатих фраз, що пов'язані з певним твором і автором.

Сентенції (афоризми) подано в порядку вивчення граматичних тем як ілюстративний матеріал. Античні письменники Давньої Греції і Риму від Гесіода (VIII ст. до н.е.) до Цицерона і Квінтіліана (I ст. до н.е.) значну увагу у своїх творах приділяли сентенціям, прислів'ям і приказкам, присвячуючи їм окремі розділи, іноді й трактати. Пізніше вчені Західної Європи продовжили цю традицію.

Отже, мудре слово – основний інструмент у роботі педагога. Слово, підкріплене влучним народним висловом або цитатою видатної особистості, має ще більш ефективний вплив на студентів. Викладач у їхніх очах постає як ерудит та інтелектуал, гідний наслідування.

Зібрані афоризми (сентенції) можна використовувати при викладанні юридичних дисциплін та у виховній діяльності.

Афоризми і фразеологізми відіграють важливу роль, в першу чергу, у тлумаченні норм права, не менш важливу, ніж тлумачення правових норм з позицій офіційного законодавства. Правові афоризми та фразеологізми невіддільні від моралі і сприяють розкриттю принципів законності, гуманізму, правових демократичних свобод..

При зверненні до афоризмів і фразеологізмів неминуче постає проблема авторства. Афоризми і фразеологізми народжуються як в рамках філософських, літературно-художніх, науково-популярних творів, так і самотійно.

Не варто прискіпливо ставитися до авторства правових афоризмів і фразеологізмів: воно дуже часто є символічним.

Кожне заняття з використанням афоризмів повинне бути чітким щодо організації його проведення. Така чіткість передбачає своєчасну і якісну підготовку, своєчасний і організований початок і завершення заняття; реалізацію навчальної програми; планування викладачем навчального процесу; старанність і активність студентів.

Якість і ефективність аудиторного заняття значною мірою залежить від усвідомлення студентами цільового компоненту навчання. На заняттях ми практикуємо різноманітні вислови, афоризми, «крилаті» фрази видатних людей.

Ця методика стає несподіванкою для студентів, особливо, коли знайомі правові терміни стають «відкриттям». Вони допомагають студентам зрозуміти політичні та правові явища, порівняти їх з життєвими прикладами, аналізувати і робити власні висновки.

## СОЦІАЛІЗАЦІЯ НАСЕЛЕННЯ В УНІВЕРСИТЕТІ ТРЕТЬОГО ВІКУ

**Романова Ірина Анатоліївна**

*студентка спеціальності «Соціальна робота» Мелітопольського  
інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

Нова якість сучасної освіти, зорієнтованої на інтелектуальний та творчий розвиток особистості, формування її компетентності, здатності до інноваційної діяльності у плінній реальності сьогодення, інноваційного сприймання особливостей світу визначається не тільки отриманими знаннями, вміннями і навичками, а й спроможністю до їх творчого використання, самостійної діяльності, навчання і самовдосконалення впродовж життя. Уміння діяти в межах погоджених цілей і завдань, погоджувати свої дії з діями партнерів (враховувати думку іншого), уміння жити разом, самостійно розвиватися, є на сьогодні найважливішими компетенціями будь-якої людини.

Джерела активності дорослої людини - це її мотиви і потреби; природне середовище, що оточує людину; особистість викладача й засоби його роботи, форми взаємовідносин і взаємодії викладача та його учня.

Проблеми організації та розвитку системи неперервної освіти постійно знаходяться в полі зору фахівців. Розв'язанню питань теорії і практики неперервної освіти присвячені наукові розвідки вітчизняних науковців ндруценка, А. Гуржия, В. Зайчука, М. Згуровського, Ю. Зінковського, І. Зязюна, В. Кременя, Л. Лук'янової, В. Мадзігона, Н. Ничкало, М. Степка, О. Сухомлинської, П. Таланчука та ін. Але залишаються недостатньо вивченими структура, види, принципи функціонування, механізми стимулювання та інші нагальні питання організації неперервної освіти.

Неперервна освіта розуміється як система освіти, що дає кожній людині можливість формувати й добудовувати свій професійний, освітній і культурний «багаж» відповідно до особистих потреб та потреб суспільства в цілому. За структурою неперервна освіта містить такі складові: формальна (школа, інститут), неформальна (освітні курси, народні університети, клуби, гуртки) та інформальна (самоосвіта, життєвий та соціальний досвід), що відповідає цивілізаційно-гуманістичній спрямованості розвитку суспільства.

Розглядаючи університет третього віку як освітній центр, метою якого є процес адаптації людей похилого віку до сучасного суспільного життя, підтримки їх фізичного та інтелектуального здоров'я, підвищення якості життя літніх людей необхідно акцентувати увагу на широкі можливості цієї інституції, що поєднує риси формальної та неформальної освіти у справі ресоціалізації та адаптації літньої людини.

Реалізуючи медико-валеологічний напрям навчальної програми діяльності університету третього віку, з метою підтримки у людей похилого віку фізичного та психічного здоров'я, формування навичок правильного харчування нами запропонований навчальний курс «Основи здорового способу життя» обсягом 2 кредити.

В темі «Валеологія - наука про здоров'я і здоровий спосіб життя» розкриваються поняття про науку, історію її виникнення, «здоров'я» як соціальну цінність.

В темі «Особливості літньої людини як соціального суб'єкту» розглядаються питання про старість як етап онтогенезу; періоди старіння; біологічні та психологічні аспекти старіння; виявлення особистісних труднощів людини похилого віку. Запропоновано різні стратегії подолання кризи для жінок і чоловіків.

Темою наступної лекції стало питання важливості дотримання режиму дня, запропоновано проаналізувати декілька прикладів з життя людей та особистий досвід слухачів.

Розглядаються поняття “фізична культура” і вплив фізичних вправ на організм літньої людини, акцентується увага на такі питання:

- відсутність фізичної активності як причина порушення обмінних процесів в організмі;
- атеросклероз і серцево-судинні захворювання як маркери погіршення здоров'я літньої людини (поняття традиційної медицини);
- поняття фізкультури як культурної категорії;
- правила заняття фізкультурою для літньої людини.

Розглядаються різні комплекси фізичних вправ: комплекс вправ для шиї та попереку, комплекс вправ після сну. Практичні заняття передбачають відпрацювання техніки виконання фізичних вправ.

Під час лекції про здорове харчування розглядаються питання про застосування вітамінів, мікроелементів і БАДів - правила їх прийому, відмінність від ліків. Акцентується увага на важливості і правилах споживання води. Розглядаються правила «заморозки» продуктів. Пропонується підготувати короткі нариси про окремі продукти, напої – комори здоров'я.

Тема «Домашня аптека з природних продуктів» висвічує питання народного лікування (без фармацевтичного аспекту), а саме: цитрусові і ефірні масла в боротьбі з застудою; міфи про шкідливий холестерин; рослинні олії; спеції; солодка залежність; сіль і гіпертонія.

Реалізація запропонованої програми дозволяє ознайомити слухачів з сучасними, науково обґрунтованими підходами та практичними рекомендаціями щодо організації своєї життєдіяльності, покращення самопочуття, включаючи фізичний та психічний стан, активізувати внутрішньогруповий комунікативний процес, що мотивує особистість до активізації життєвої позиції, пізнавального інтересу та інших позитивних дій.

## **ВПЛИВ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ НА ДІЯЛЬНІСТЬ ФАХІВЦІВ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ**

**Руденко Анастасія Геннадіївна**

*студентка спеціальності «Соціальна робота» Мелітопольського  
інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

XXI століття суттєво змінило вимоги до професійних та особистісних якостей фахівця, який співпрацює в системі «людина-людина» зокрема, щодо його психологічної підготовки та практичних дій в будь-яких емоційно насичених ситуаціях. Адже постійна і тривала дія деструктивних чинників спричинює фізичне та психічне виснаження людини, і, як наслідок, викликає появу у неї певного комплексу негативних емоцій.

Необхідність вивчення зазначеної проблеми зумовлена досить швидким розповсюдженням синдрому професійного (емоційного) вигорання серед працівників різних виробничих сфер. Проблемам професійного вигорання у фахівця присвячено чимало наукових праць - В. Бойко, І. Ващенко, Н. Водоп'янова, Дж. Грінберг, Л. Карамушка, І. Куш, М. Лейтер, О. Лешукова, Г. Макарова, К. Маслач, П. Марко, Дж. Моллі, В. Орел, Т. Ронгінська, М. Скугаревська, М. Смульсон, Дж. Сторлі, Д. Трунов, Т. Форманюк, Г. Фреденбергер, Н. Чепелева, Л. Юр'єва та інш.). Дослідники розглядають такі складові феномену «професійне вигорання»: класифікацію, аналіз та характеристику факторів що зумовлюють розвиток емоційного вигорання; проблеми визначення його симптомів; підходи до діагностики та вияву вигорання; застосування профілактичних заходів щодо запобігання та корекції психосоматичного стану особистості.

Синдром професійного вигорання – це процес поступової втрати емоційної, когнітивної та фізичної енергії, який проявляється у симптомах емоційного, розумового виснаження, фізичній втомі, особистісній віддаленості та зниженні задоволення від виконання професійних обов'язків. Це відпрацьований особистістю механізм психологічного захисту у формі повного або часткового виключення емоцій у відповідь на вибіркові психотравмувальні впливи.

Синдром емоційного вигорання виникає поетапно, у повній відповідності до механізму розвитку стресу і має три фази: «напруження», «резистенції» та «виснаження», кожна з яких включає в себе основні симптоми, що характеризують ці фази:

I. Фаза напруги: «переживання психотравмувальних обставин», «незадоволеність собою», «загнаність у кут», «тривога й депресія».

II. Фаза «резистенції»: «неадекватне вибіркоче емоційне реагування», «емоційно-моральна дезорієнтація», «розширення сфери збереження емоцій», «редукція професійних обов'язків».

III. Фаза «виснаження»: «емоційний дефіцит», «емоційне відчуження», «особистісне відчуження (деперсоналізація)», «психосоматичні та психовегетативні порушення».

Діяльність співробітників соціальних служб відбувається у постійній взаємодії з особами, які зазвичай перебувають у складних життєвих обставинах, які вони не в змозі подолати за допомогою наявних засобів і можливостей, що зобов'язує фахівців соціальної сфери здійснювати свої професійні обов'язки на засадах сумлінності, поважати гідність громадян; не допускати негуманних і дискримінаційних дій щодо громадян та інших гуманістичних принципів. Постійний контакт з клієнтами, що знаходяться у стресовому стані в той чи інший спосіб передається фахівцю. Нервова система людини має певні межі спілкування, тобто за день людина може повноцінно приділити увагу лише обмеженій кількості людей. При перевищенні кількісних показників створюються умови для виснаження та вигорання. Такі межі існують і відносно інших психічних процесів - сприйняття, вирішення завдань, увага. Ця межа рухома й залежить від тону нервової системи.

Спільні дослідження психологів, фізіологів, лікарів свідчать, що при збільшенні професійного навантаження неминуче відбувається накопичення втоми, наростання тривожних переживань, погіршення настрою, поява вегето-судинних розладів й поведінкових зривів, тобто ознак емоційного вигорання. Аналіз літератури з проблеми професійного вигорання та його впливу на фахівців різних професій дозволив встановити шляхи психологічної профілактики і корекції синдрому емоційного вигорання та розробити програму психологічної роботи з подолання синдрому.

Психологічні засади подолання і профілактики емоційного вигорання містять рекомендації щодо доцільного розподілу зусиль під час виконання професійних обов'язків, дотримання здорового способу життя і рухливого режиму протягом робочого дня і тижня, розумного режиму праці і відпочинку, розвитку стресостійкості та опірності організму негативним психологічним впливам.

Важливим фактором подолання емоційного вигорання є навчання фахівців методам саморегуляції, аутотренінгу, релаксації, дихальним технікам, прийомам самопомоги, що дозволяє реактивно реагувати на стресові ситуації найбільш прийнятним шляхом або ж сприяти успішному подоланню їх наслідків.

Як одна з найбільш ефективних форм, психологічні тренінги сприяють зниженню емоційного напруження, виснаження, знецінення професійних досягнень, надають особистості оволодіти адекватними способами вирішення стресових ситуацій та професійних проблем, що сприяє оптимізації психоемоційного стану учасників тренінгу. Розроблена програма з подолання синдрому емоційного вигорання показала свою дієвість при її реалізації з фахівцями з соціальної роботи Мелітопольського територіального центру соціального обслуговування.

**НАВЧАННЯ В ЯКОСТІ ІНСТРУМЕНТУ СОЦІАЛЬНОЇ  
АДАПТАЦІЇ ВЕТЕРАНІВ АТО**

**Рус-Полтавська Аксінія Валентинівна**

*студентка спеціальності «Соціальна робота» Мелітопольського  
інституту екології та соціальних технологій Університету  
«Україна»*

*В статтє предлагается теоретическое обоснование положительного влияния процесса обучения на мышление и психику личности, что способствует эффективной социализации ветеранов АТО. Приводятся данные эмпирического исследования о значении высшего образования в жизни ветеранов АТО.*

**Ключевые слова:** *ветераны АТО, социальная адаптация, системное образование, обучение, стандарт мышления, гармонизация личности.*

*У статті пропонується теоретичне обґрунтування позитивного впливу процесу навчання на мислення і психіку особистості, що сприяє ефективній соціалізації ветеранів АТО. Наводяться дані емпіричного дослідження про значення вищої освіти в житті ветеранів АТО.*

**Ключові слова:** *ветерани АТО, соціальна адаптація, системне утворення, навчання, стандарт мислення, гармонізація особистості.*

*The article offers a theoretical justification for the positive impact of the learning process on the mind and psyche of the individual, which contributes to the effective socialization of ATO veterans. Data of empirical research on the importance of higher education in the life of ATO veterans are given.*

**Key words:** *ATO veterans, social adaptation, system education, training, standard of thinking, personality harmonization.*

**Постановка проблеми.** На ефективність процесу соціальної адаптації особистості впливає взаємне функціонування всіх систем людського організму. Від того, наскільки впорядкована дана система, залежить здоров'я і якість життя, а значить і ступінь соціалізації особистості. Мислення тут виступає як організаційний центр всієї системи «людина». Тому в першу чергу, фізичне та емоційне здоров'я залежить від якості і рівня стандарту мислення особистості. Розвинуте мислення – це ефективна розумова діяльність, спрямована на отримання необхідного результату. Розвинуте мислення можливо отримати тільки шляхом систематичного навчання. Процес навчання мобілізує інтелектуальні сили учнів, створює психічну напругу, яка викликає активність пізнавальних процесів [3]. В результаті цього відбувається впорядкування процесу мислення людини, удосконалюється і організовується його діяльність, яка, в свою чергу, призводить до досягнення необхідної мети.

Творчі думки, творче та позитивне мислення сприяє гармонізації особистості. Негативні думки – руйнують тіло і душу. Медицині відомо багато випадків визначального впливу позитивного мислення на процес одужання навіть смертельно хворих пацієнтів. Тому розвиток творчого мислення за допомоги освіти можна розглядати як фактор успішної соціальної адаптації воїнів АТО.

**Аналіз останніх статей та публікацій.** Проблему соціальної адаптації воїнів АТО фрагментарно піднімають в своїх працях і дослідженнях цілий ряд сучасних вчених, психологів, педагогів і соціологів. У відкритій пресі переважають публіцистичні виступи громадських діячів, журналістів, письменників, які пишуть про характерні проблеми, пов'язані з поверненням учасників військових дій в зоні АТО до мирного життя. Так, загальні проблеми соціальної адаптації особистості досліджуються в роботах Ю.В. Гана, В.Н. Судакова В.А. Єфімова, С.В. Кінелева, М.Г. Кджаняна, Л.М. Ростової, Н.А. Свиридова, А.В. Сахно та інш. Порівняльний аналіз даної літератури дозволяє визначити найбільш загальні закономірності адаптації людини. В цілому соціальну адаптацію можна розглядати як безперервний комунікативний процес, в якому люди, пристосовуючи одне до одного, здійснюють нові способи взаємодії з різними структурними елементами соціального середовища. У контексті нашого дослідження соціальну адаптацію воїнів АТО ми розглядаємо як процес активного пристосування колишнього воїна АТО, що знаходиться у важкій життєвій ситуації, до прийнятих в суспільстві правил і норм поведінки, а також процес подолання психологічних і моральних травм. Як критерій соціальної адаптованості воїна АТО повинна виступати ступінь задоволеності людини умовами своєї діяльності, рівнем і якістю життя, стосунками з оточуючими, можливостями для самореалізації.

**Мета статті** – теоретично обґрунтувати корисний вплив процесу навчання на мислення і психіку особистості, що сприяє ефективній соціалізації ветеранів АТО.

**Виклад основного матеріалу.** Основа успішної життєдіяльності сучасної людини – це володіння необхідною інформацією та вміле її використання. Вичерпна і своєчасна інформація допомагає ефективно орієнтуватися в складному сучасному світі [2]. Спосіб отримання інформації був і залишається один – систематичне навчання.

Щоб відбутися, як повноправний член суспільства, людина з самого народження вчиться відчувати, слухати, розуміти і розрізняти своє оточення спочатку на рівні сім'ї, потім невеликої групи, робочого колективу і суспільства в цілому. Завдяки навчанню людина робить перші кроки і отримує перші знання, набуває професію і вдосконалює свої навички. З роками уроки розширюються і ускладнюються. Уроки тривають все життя і не припиняються до самої смерті.

На розвиток і освіту в сучасних умовах людині завжди бракує сил, коштів та часу. Сьогодні середньостатистична людина обтяжена

численними проблемами у всіх сферах життя. Ще важче ветеранам АТО, які потребують після демобілізації всебічної допомоги і підтримки різних соціальних інститутів і громадськості. Можна стверджувати, що соціальне самопочуття ветеранів АТО характеризується крайньою нестійкістю [4]. Травми, каліцтва, інвалідність, психологічні проблеми, соціально-побутові труднощі – це неповний перелік питань, які їм необхідно вирішувати. Крім того, сьогодні на шляху отримання якісної освіти стоїть безліч інших перешкод. До них відносяться: державні реформи в освіті, комерціалізація освіти, відсутність достатньої викладацької бази фахівців-вчителів. Низька оплата праці, знецінення статусу вчителя в соціумі, всесвітня соціально-економічна криза ведуть до погіршення і без того жалюгідного становища більшої частини населення країни [1].

З огляду впливу освітніх процесів на становлення особистості, її самовизначення в соціумі і ступінь подальшої самореалізації, в рамках соціологічного дослідження нами було проведено опитування серед воїнів АТО на тему освіти. Ветеранам потрібно було обрати один із запропонованих варіантів відповіді на питання: Вища освіта, як елемент вашого життя, для вас є:

- дуже важливою;
- важливою;
- бажаною;
- не важливою.

Метою експерименту було визначення ролі освіти в житті ветеранів АТО. Всього в опитуванні брало участь 30 воїнів АТО. Вік респондентів становив від 25 до 48 років. Всі ветерани були поділені на три групи: 1 група – ветерани АТО, професійні військові, які повернулися служити в рідну в / ч А3840 м. Мелітополь, (назвемо їх умовно «військовослужбовці»); 2 група – демобілізовані ветерани АТО, зареєстровані в МРЦЗ (умовно «цивільні»); 3 група – студенти Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара (ДНУ), офіцерський склад ветеранів АТО (умовно «студенти»).

Дані соціологічного опитування були зведені в три діаграми.

Як видно з діаграми на рис. 1. 75% опитаних військовослужбовців віддають пріоритет зовсім не освіті. Військовослужбовці, які давно визначилися зі своїм вибором



Рис.1. Думка професійних військовослужбовців - ветеранів АТО щодо важливості отримання ними вищої освіти



професії, не вважають, що вища освіта зокрема і освіта взагалі потрібна в їх житті. Лише 25% з них вважають освіту важливою для себе.

Навпаки, 80% ветеранів АТО, в особі цивільного населення, вважають, що вища освіта необхідна і бажана, але зате 20% з них вважають здобуття вищої освіти в їхньому житті неважливим (рис.2.):

З наведених вище прикладів спостерігається різна полярність думок в 1-й і 2-й групах ветеранів АТО («військовослужбовці» і «цивільні»). Те, що вважається важливим у основної маси ветеранів АТО з 1-ї групи, знецінюється практично такою ж кількістю ветеранів з 2-ї групи (75% – 80%). І навпаки (25% – 20%).

І лише третя група опитаних – студенти-ветерани АТО, були практично солідарні у своїх відповідях – рис. 3. Всі вони вважають здобуття вищої освіти за необхідну (80%) і бажану (20%) подію у своєму житті. Втім, це передбачувано. Офіцери – ветерани АТО вже своїм вступом до ВНЗ частково відповіли на питання про пріоритети вищої освіти. Хоча мотив вступу до ВНЗ у кожного може бути свій.

Отже, професійні військовослужбовці в основному не прагнуть до здобуття вищої освіти (1 група – 25%).

Отримання вищої освіти вважають важливим і бажаним для себе офіцери – студенти (3 група – 100%), що представляють найменшу частину з усіх військових (не більше 10%) і основна частина цивільних ветеранів АТО (2 група – 80%). За словами респондентів, роль освіти для людини в сучасному світі дуже велика. Освічені люди мають більше можливостей для реалізації свого потенціалу, вони, як правило, більш успішні і авторитетні, у них широке коло друзів і знайомих, значущий статус в суспільстві. Важливим є те, що освічені люди здатні на більш кваліфіковану працю, а отже і заробіток.

На підставі отриманих даних в рамках проведеного дослідження можна зробити попередній висновок: більша частина (68% опитаних) ветеранів АТО –



Рис.2. Думка «цивільних» - ветеранів АТО щодо важливості отримання ними вищої освіти.



Рис.3. Думка «студентів» - ветеранів АТО щодо важливості отримання ними вищої освіти.

це потенційні студенти, які бажають отримувати системне навчання в вищих навчальних закладах нашої країни.

Висновки. Найважливішими передумовами успішної адаптації воїнів АТО, поряд зі здоров'ям, матеріальним благополуччям, соціальними зв'язками в сім'ї, на роботі, гідним заробітком, можна назвати наявність сучасного рівня освіти. Навчання в якості інструменту соціальної адаптації ветеранів АТО, завдяки інтелектуальному навантаженню, допоможе воїнам значно зменшити негативний вплив симптомів ПТСР, нормалізувати психічний стан в результаті регулярних інтелектуальних занять, знайти своє покликання, освоїти нову професію, розвинути комунікативні здібності, розширити коло свого спілкування. Всі ці фактори виступають одночасно і як джерело, і як умова, і як ступінь задоволеності людини, що сприяє її успішній соціалізації.

Завдяки системному навчанню і отриманню нових знань і навичок, демобілізовані воїни зможуть успішно інтегруватися в сформовану систему соціальних відносин і залучитися до активної участі в соціально-економічних перетвореннях суспільства. Тому необхідно включити в соціальну практику програму популяризації доступної та якісної освіти для специфічної соціальної групи – ветеранів АТО.

#### **Список використаних джерел**

1. Малюта А.Н. Инвариантное моделирование: Курс лекций. Часть 1: Введение в Инвариантное моделирование. Лекции 1–10. / А.Н. Малюта - Чернигов: ЦГИ «Северная звезда», 2010. – 146 с.
2. Тутушкина М. К. Практическая психология: Учебник / М.К. Тутушкина — СПб.: Изд-во «Дидактика Плюс», 2001. — 4-е изд., перераб., доп. — 368 с.
3. Социальное самочувствие ветеранов войны в Афганистане как показатель процесса адаптации. // Проблемы социальной и психологической реабилитации ветеранов войны в Афганистане. - М.: ИСИ РАН, 1993.

## **БЛАГОДІЙНІСТЬ В УКРАЇНІ: РЕАЛІЇ СЬОГОДЕННЯ**

**Семикін Ігор Іванович**

*студент спеціальності «Соціальна робота» Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

**Рябицька Тетяна Іванівна**

*ст. викл. кафедри соціальної роботи Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

Початок благодійності в історії України пов'язують з князем Олегом, який взяв на себе зобов'язання про викуп русичів і греків, де б вони не перебували, і відправлення їх на батьківщину. Князь Володимир був яскравим прикладом найвищого заступництва над бідними, жебраками й убогими. Починання Володимира продовжив його син

Ярослав Мудрий, що законодавчо закріпив піклування за дітьми, які втратили батьків. За часів Російської імперії в Києві діяли філії різних всеросійських благодійних об'єднань. Благодійне товариство, засноване у 1834 році за приватним почином київських жінок для допомоги бідним, ставило за мету допомогу неімущим та убогим, опіку в будинках бідних, виховування дітей на повному утриманні товариства, роздачу грошової допомоги, одягу, їжі, хліба. Після 1917 року благодійність була визнана соціальним явищем класового, перш за все буржуазного суспільства, стала вважатися непотрібною, її змінила державна система охорони здоров'я та соціального забезпечення. Громадська благодійність була ліквідована в 1923 році, а до 1928 р., була ліквідована і церковна благодійність.

Благодійність у незалежній Україні тільки почала розбудовуватися. Згідно з даними загальнонаціонального опитування, яке на замовлення Центру філантропії провів БФ «Демократичні ініціативи», в 2006 році благодійну допомогу надавали 27,7% населення України. Середній рівень допомоги у грошовій формі становив 260 гривень, а майже 90% респондентів надали допомогу у розмірі до 50 грн., водночас мінімальна вказана сума допомоги становила 5 грн., а максимальна 6000 грн. Частіше допомогу надавали жінки (29,8%) ніж чоловіки (24,9%), найчастіше люди з вищою освітою (35,1%) ніж середньою (23,9%). Частіше представники вікової групи 30-54 років (30,7%), найменше вікової групи до 30 років (23,9%) Представники інших національностей надають допомогу частіше (46,2%), ніж українці (26,3%) та росіяни (30,3%). Серед релігійних конфесій найбільш активними пожертвувачами були представники греко-католицької церкви (36,5%), а найменше жертвували невіруючі (22,2%). Мотивами благодійності були співчуття (38,6%) та розуміння, що допомога йде на корисну справу (31%). Важливо, що 18,9% благодійників вважають, що благодійництво – це шлях до громадянського суспільства.

Населення України в 2015-2016 роках, за результатами досліджень соціологічної служби Центру Разумкова, надавало фінансову допомогу різним благодійним фондам. Дослідники вказують, що в 2015 році благодійність надали 41% українського населення, у 2016-му тільки – 37%. Згідно досліджень українці роблять внески на благодійність через: благодійні скарбнички (51%), допомогу готівкою безпосередньо нужденним (28%), благодійні пожертвування в церкві (21%), шляхом переказу відсотків від зарплати (20% опитаних). 27% опитаних зробили внесок від 100 до 300 грн., а у 2015 році ця сума складала від 50 до 100 грн. Однак більша половина пожертвувань опитаних українців сягала менше 100 грн.

Пріоритетом для благодійних пожертвувань залишається підтримка армії, включно з допомогою пораненим.

Україна у рейтингу благодійників в кінці 2016 року перемістилася з 89-ї позиції, яку займала в 2015-му, на 106-ту. На початок 2016-го в Україні було зареєстровано понад 15 тис. благодійних фондів, які витратили на благодійні програми 9 млрд. 434 млн. 380 тис. 442 грн. З липня 2017-го всі благодійні організації мають пройти обов'язкову державну перереєстрацію.

До числа найбільших благодійників країни входять організації: МБФ «Альянс громадського здоров'я», БФ Ріната Ахметова «Розвиток України», БО «Мережа», БФ «Квітучий край», МФ «Відродження», на які припадає третина всіх офіційних благодійних витрат в Україні в 2015 році. У топ-100 ДФС увійшли кілька фондів приватних благодійників (крім Ріната Ахметова, це фонди Віктора Пінчука та Олени Пінчук «АнтиСНІД», фонд Ігоря Палиці), низка корпоративних фондів (фонд «Зміцнення громад», фонд агрохолдингу «Мрія», благодійний фонд «Фармак» тощо).

Великі благодійні програми здійснює мережа фондів, що підтримують єврейське населення в Україні, а також фонди, які залучають кошти для підтримки соціально уразливих груп. Так, мережа фондів «Карітас», завдяки підтримці діаспори та західних партнерів, надала чималу допомогу внутрішньо переміщеним особам з окупованих територій України, а фонди «СОС – дитячі села України», «Благополуччя дітей» із допомогою закордонних партнерів підтримують програми деінституалізації дітей-сиріт і допомоги сім'ям, що перебувають у кризовій ситуації.

В Україні майже 20 років працював Благодійний фонд «Соціальне партнерство», в якому щодня отримували допомогу близько двох тисяч бездомних, найбільш вразливих сімей Києва, самотніх пенсіонерів та людей з інвалідністю, а останніми роками – навіть вимушені переселенці із зони військового конфлікту. Через непоступливість Київської міської адміністрації Київ втратив денний центр «Стефанія», мобільну службу «Соціальний патруль», реабілітаційний центр для бездомних, цілодобовий пункт обігріву, банк безплатного одягу, адже Фонд пішов з України.

У лютому 2016 року президент України затвердив Національну стратегію сприяння розвитку громадянського суспільства на 2016 – 2020 рр. Ця стратегія визначила основні завдання, які мають бути реалізовані на державному рівні для залучення громадськості до управління державою, створення сприятливих умов для розвитку громадських та благодійних організацій.

## **СТАНОВИЩЕ ТА ПРОБЛЕМИ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ В СУЧАСНІЙ УКРАЇНІ**

**Татарінова Світлана Олексіївна**

*к.п.н., доц. кафедри соціальної роботи Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

**Кудря Вікторія Валеріївна**

*студентка спеціальності «Соціальна робота» Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

На сьогоднішній день ситуація з внутрішньо переміщеними особами та біженцями в світі сягнула критичної позначки. Майже 41 мільйон осіб у світі є внутрішніми переселенцями у своїх країнах. Лідери у цьому списку – Ємен, Сирія, Ірак та Україна, яка посіла четверте місце. В Україні ця проблема стала наслідком збройного конфлікту, який розпочався в 2014 році.

Вивченням проблем, з якими стикаються внутрішньо переміщені особи (ВПО), займаються багато науковців, проведено багато досліджень. Серед сучасних вітчизняних вчених активно вивчається проблема внутрішньо переміщених осіб такими науковцями як О. Балакірева, Т. Доронюк, О. Міхеєва, Ю. Муромцева, У. Садова, В. Середа, Т. Старинська, А. Солодько та ін.

Проблема адаптації та інтеграції внутрішньо переміщених для нашої країни є надважливою, про це свідчить кількість переселенців, яка щороку збільшується і станом на 4 квітня 2017 року, за даними структурних підрозділів соціального захисту населення обласних та Київської міської державних адміністрацій, взято на облік 1 760 972 чоловік або 1 407 382 сім'ї з Донбасу і Криму. Це досить велика категорія людей, яким доводиться пристосовуватися до нових умов існування, до нового життя, зазвичай покладаючись тільки на свої сили. Україна та її влада виявились неготовими до вирішення соціальних економічних та політичних проблем, які з'явилися в нашій країні. Це стосується ВПО з Донбасу, які змушені були покинути рідні домівки заради власного життя та життя своїх сімей. Державна допомога цій групі людей, в силу відсутності досвіду зіткнення з подібною проблемою, налагоджена неефективно, хоч уже починають працювати запрограмовані механізми. Діяльність волонтерських організацій та міжнародних фондів найбільш виправдовують людські сподівання. Допомога від держави надається у більшій мірі матеріального, фінансового та медичного характеру, хоча й вона недосконала.

Отже, основним завданням для влади на сьогодні є створення таких умов для успішної адаптації та інтеграції ВПО в українське суспільство, які б допомогли об'єднатися родинам і створити нормальні передумови їх існування на території України. Враховуючи кількісні показники цієї нової категорії, що суттєво змінює структуру українського соціуму, і масштаби цього явища, дослідження цієї проблеми набуває неабиякої актуальності для сучасної соціології.

## СОЦІАЛЬНА ПРОФІЛАКТИКА АГРЕСИВНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ

**Татарінова Світлана Олексіївна**

*к.п.н., доц. кафедри соціальної роботи Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

**Чкі Вікторія Борисівна**

*студентка спеціальності «Соціальна робота» Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

Формування особистості в підлітковому віці – процес складний і суперечливий, який у нинішніх умовах розвитку нашого суспільства ще більше ускладнюється. Сам підлітковий період сприятливий для прояву відхилень від норм, у тому числі і в поведінці. Це створює певну соціальну проблему: зростає кількість правопорушень і злочинів, що вчиняється підлітками, поширюється рання алкоголізація, наркоманія, проституція, підвищується агресивність, жорстокість дітей і підлітків, набувають масовості такі явища, як втечі з дому, бродяжництво.

Проблему агресивної поведінки та її профілактики серед дітей та підлітків досліджували багато науковців, зокрема: О. Безпалько, І. Белінська, Т. Василькова, М. Галагузова, Н. Грінченко, Н. Заверико, І. Зверева, С. Зінченко, А. Капська, Н. Квітковська, Л. Коваль, М. Ковальчук, Т. Малихіна, В. Оржеховська, Р.Охрімчук, А. Платонова, М. Фіцула, С. Харченко, Є. Холостова, Л. Яковлева та ін.

Агресивна поведінка – одна з форм реагування на різні несприятливі у фізичному і психічному сенсі життєві ситуації, що спричиняють стрес, фрустрацію та інші стани. Супроводжується емоційними станами гніву, ненависті, ворожості. На етапі експериментального дослідження ми поставили за мету дослідити рівень прояву агресивності у підлітків за методикою А. Басса – А. Дарки, яка складається з 75 тверджень.

Експериментальне дослідження проводилося на базі комунального закладу Мелітопольський обласний центр соціально-психологічної реабілітації дітей Запорізької обласної ради. Дослідженням було охоплено 24 підлітки (14 дівчаток та 10 хлопчиків). Результати дослідження показали, що: рівень фізичної агресії у хлопців вищий в середньому, ніж у дівчат, але, на жаль, рівень вербальної агресії високий у представників обох статей; роздратування у підлітків є звичною формою висловлювання невдоволення; загальний рівень агресивності у підлітків досить великий: у 35% досліджуваних було виявлено завищений рівень; рівень мотиваційної агресії завищений у 31% учнів, а загальний рівень ворожості – у 72% дітей – тобто більшості. Такі показники є цілком очікуваними серед обраної вибірки.

Отже, з огляду на актуальність проблеми профілактики агресивної поведінки серед підлітків, пропонуємо проведення тренінгових занять, які допоможуть вирішити гострі індивідуальні проблеми та знизити рівень агресії у підлітків.

## **ТОЛЕРАНТНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАЦІЇ В ДІЯЛЬНОСТІ СОЦІАЛЬНОГО ПРАЦІВНИКА**

**Федорова Ірина Вікторівна**

*студентка спеціальності «Соціальна робота» Мелітопольського  
інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

Сучасні вимоги суспільства до професійної діяльності фахівців соціальної сфери обумовлюють необхідність системного розвитку комунікативних компетентностей, серед яких важливим є здатність до міжкультурної комунікації. Актуальність цього зумовлено багаточисельними факторами: історико-демографічний розвиток території, що визначає її сучасний полінаціональний склад, міграційні процеси новітньої історії України, інші процеси глобалізаційних та соціальних явищ. Знання культури інших, їх менталітету, врахування цих особливостей у своїй професійній діяльності полегшують виробничу комунікацію, зменшують можливість потенційного конфлікту в суб'єкт-суб'єктних відносинах соціального працівника і клієнта.

Для розуміння суті процесів полікультурного суспільства мають значення праці Ю. Бромля, Л. Гумільова, М. Данилевського, В. Ключевського, А. Геллнера - (розвиток етносів та їхніх культур); Е. Ільєнкова, Є. Кагана, В. Сластьоніна, Є. Шиянова, В. Шадрикова - (культуровідповідність соціальних процесів і явищ); В. Макєєва, З. Малькової, Л. Супрунової (теоретико-методологічні основи полікультурної освіти) та інших дослідників.

Врахування полікультурної складової діяльності фахівця, який працює в системі «людина - людина» виявляється в реалізації принципу гуманізму. Він будується на повному визнанні загальнолюдських та громадянських прав людей, які представляють різні культурні спільноти. За І. Бехом позитивне ставлення людини до себе і до інших виражається у прийнятті себе та іншого такими, якими вони є. Міжкультурна комунікація є вимогою до полікультурного середовища як відповідь на суспільні проблеми, що впливають з міжетнічних та міжконфесійних відмінностей, політичних і соціальних суперечностей і конфліктів. Німецький дослідник В. Міттер вважає, що складність завдання зростає, коли на одній території співіснують різні етнічні спільноти, особливо коли політичний статус здійснює експліцитне або імпліцитне розрізнення між домінуючою більшістю і не домінуючою меншістю.

Формування міжкультурної комунікації включає оволодіння знаннями про культурну різноманітність свого середовища, традиції, вірування, особливості поведінки представників інших етнічних, релігійних, соціальних і культурних груп і визнання їхнього права на своєрідність та неповторність. Встановлення позитивних ціннісних установок до представників інших культур, формування практичних

умінь ефективної співпраці з представниками інших культур, емпатії є провідними складовими якісної, позитивної міжкультурної комунікації.

Проблема полікультурної освіти набуває актуальності та складності в багатонаціональному суспільстві. Сучасні реалії потребують врахування етнокультурного чинника та створення умов для пізнання культури інших народів, виховання толерантних відносин між людьми.

Міжкультурна компетентність базується на знаннях, відношеннях і визнанні здатності індивіда здійснювати міжкультурне спілкування засобом створення загального для його учасників спілкування спільного значення того, що відбувається, й на його основі досягти позитивного для всіх результату спілкування. Сформована міжкультурна компетентність уможлиблює прийняття відмінностей у культурах без їх осуду, аргументований захист своєї точки зору з одночасним визнанням правомірності точки зору інших, значним зменшенням можливості неправильного розуміння представників інших культур. За С. О. Парфеновою оволодіння основами міжкультурної компетентності містять: знання етикетних норм, властивих іншій культурі, відмінності у системі цінностей, вміння вибирати адекватну комунікативну дистанцію, комунікативну стратегію, ціннісне ставлення, подолання упереджень і стереотипів щодо її представників, емпатичне ставлення до людини. Вміння уможлиблюють використання цих знань на практиці в реальних ситуаціях міжкультурного спілкування й дають змогу реалізувати свої професійні завдання з надання соціальних послуг в полікультурному середовищі. Ставлення до співрозмовника передбачає прояв таких особистісних якостей, як відкритість, такт, емпатія, толерантність.

Сьогодні однією з головних якостей людини в полікультурному середовищі є толерантність – готовність прийняти інших такими, якими вони є, повага і визнання рівності кожного індивіда, відмова від домінування та насильства, визнання багатомірності і різноманітності людської культури, норм, вірувань, відмова від зведення різних поглядів до однієї думки, а також готовність і здатність людини мирно і злагоджено жити, функціонувати і взаємодіяти в різноманітному світі.

За визначенням Декларації принципів толерантності, прийнятої ООН толерантність є основним поняттям людських взаємовідносин, це повага, прийняття і правильне розуміння всієї різноманітності культур, форм і самовираження і людської індивідуальності. Толерантності сприяють знання, відкритість і свобода думки, совісті, переконань. Вона має не лише соціально активний, діяльнісний характер, а розглядається як одна з умов успішної соціалізації (інтеграції в систему суспільних відносин) людини, сутність якої полягає в умінні жити в гармонії з собою і з іншими людьми. Толерантність є однією з необхідних умов спілкування і взаємодії як на індивідуальному, так і на суспільному рівнях, ознакою впевненості у собі й усвідомлення надійності власних



переконань, ознакою відкритої для всіх ідейної течії, що не боїться порівняння з іншими поглядами й не уникає моральної конкуренції.

Результати багатьох психолого-педагогічних досліджень, а також аналіз змісту і деяких аспектів толерантності дають змогу зробити висновок, що базовим, емпіричним рівнем для формування загальної толерантності особистості є міжособистісна толерантність. Розуміння та застосування такого підходу у діяльності соціальних працівників дозволяє зреалізувати гуманістичний (особистісно-орієнтований) напрям у соціальному захисті особистості, яка цього потребує.

## **МІСЦЕ ПРИЙОМНОЇ СІМ'Ї В СИСТЕМІ СОЦІАЛЬНОЇ ПІДТРИМКИ ДІТЕЙ, ПОЗБАВЛЕНИХ БАТЬКІВСЬКОГО ПІКЛУВАННЯ**

**Фурса Вячеслав Олексійович**

*ст. викл. кафедри соціальної роботи Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

**Максимчук Наталія Миколаївна**

*студентка спеціальності «Соціальна робота» Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

Сирітство – це соціальне явище, зумовлене наявністю в суспільстві дітей, батьки в яких померли, а також дітей, котрі залишилися без піклування батьків внаслідок позбавлення останніх батьківських прав або визнання їх у встановленому порядку недієздатними, такими, що пропали безвісти.

Проблема пристосування таких дітей до нового соціуму у зв'язку з кризовою ситуацією в країні значно ускладнилася: випускники державних інтернатних закладів не витримують конкуренції спочатку на рівні професійної та вищої школи, а згодом і на ринку праці. Відсутність юридичних механізмів не дає їм можливості забезпечити себе найнеобхіднішим: житлом, меблями тощо; захистити себе від негативного впливу родичів, які відмовились від них або були позбавлені державного права на їх виховання. Ситуація, що склалася, призводить до того, що діти-сироти, позбавлені батьківського піклування, виходячи у доросле життя, як не прикро, часто поповнюють люмпенізовані та кримінальні групи.

З метою забезпечення індивідуального підходу до виховання дитини, позбавленої батьківської опіки, формування її особистості в умовах сімейного піклування в Україні розпочато і ведеться робота по створенню інституту прийомної сім'ї.

Досвід створення прийомних сімей в Україні засвідчує, що формування альтернативних форм опіки над дітьми-сиротами є закономірним явищем, що стимулюється вимогами нашого суспільства.

В країні відбувається поступова трансформація державної системи опіки та піклування за дітьми, що залишилися без догляду батьків, апробуються нові форми і методи підтримки кризових та прийомних родин.

Поява нових моделей соціальної роботи з дітьми викликана необхідністю викорінення системи стаціонарного догляду за дітьми, намаганнями покласти край стражданням, духовному зубожінню та втрата людського потенціалу, які є неминучим наслідком інституціалізації дітей. Тому основним завданням соціальних працівників являється забезпечення захисту прав дитини, створення можливості для розвитку дитини шляхом надання комплексу соціальних послуг.

Теза про те, що стабільна сім'я – найкраще середовище для дитини, стала загальноновизнаною з точки зору формування повноцінної особистості, але ефективні і прийнятні альтернативи інституціалізації дітей, позбавлених батьківської опіки та піклування, з'являються і закріплюються в Україні дуже повільно. Цьому є декілька пояснень, зокрема сформовані в суспільстві традиції щодо інституціалізації дітей, позбавлених батьківської опіки і піклування, невідповідна і нерозвинена інфраструктура соціального забезпечення та недостатність ресурсів, суттєве зниження рівня життя, драматичне зростання рівня бідності і негативних соціальних явищ.

Особливість прийомної сім'ї перед існуючими формами сімейного виховання дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування, проявляється в забезпеченні соціального супроводу такої родини, яка передбачає надання допомоги соціальним працівником прийомній сім'ї на всіх етапах її функціонування.

Соціальний працівник є довіреною особою прийомних батьків, надійним партнером у вирішенні щоденних проблем і питань. Поряд із функцією підтримки прийомних батьків, прийомних дітей і родини в цілому являється і соціальний супровід, який передбачає контроль за умовами розвитку і виховання дитини, виявлення недоліків і проблемних моментів. Але контроль з боку соціального працівника спрямований не тільки на висвітлення негараздів у прийомній родині, перше і основне його завдання – виявлення проблеми і вироблення методик та підходів, що допоможуть забезпечити нормальні умови розвитку прийомної дитини.

Досвід роботи Центрів соціальних служб для сім'ї, дітей та молоді показує, що оптимальна програма соціального супроводу прийомної сім'ї повинна включати такі заходи соціального супроводу: знайомство з батьками та проведення інтерв'ю; консультування батьків з питань створення та функціонування прийомної сім'ї; проведення тренінгу (8 занять) по закріпленню знань про створення прийомних сімей, особливості виховання прийомних дітей, довірливих стосунків між батьками і соціальними працівниками; оцінка спроможності сім'ї

створити прийомну сім'ю; бесіда психолога з прийомною сім'єю для визначення готовності сім'ї до змін, пов'язаних з появою прийомних дітей; психологічна оцінка прийомних дітей; оцінка стану розвитку прийомних дітей; надання соціально-педагогічних послуг прийомній сім'ї; складання інформації про ефективність функціонування прийомної сім'ї.

Позитивним результатом влаштування дітей у сімейне оточення може стати набуття необхідних побутових навичок, досвіду сімейних ролей і взаємовідносин, виховання таких важливих життєвих стереотипів, які сприятимуть самостійному влаштуванню дитини у дорослому житті, достатній соціалізації для забезпечення першочергових потреб законними способами.

Динамічний розвиток прийомних сімей в Україні – складний поступовий процес, який потребує відповідного науково-методичного забезпечення. З одного боку, необхідне подальше вдосконалення технології створення прийомних сімей: від процесу пошуку потенційних прийомних батьків до прийняття рішення про передачу дитини на виховання. З другого боку, прийомним батькам вкрай необхідна допомога у їхній роботі з боку досвідчених фахівців-практиків.

## **ЩОДО МАСШТАБІВ ТРУДОВОЇ МІГРАЦІЇ З УКРАЇНИ**

**Фурса Вячеслав Олексійович**

*ст. викл. кафедри соціальної роботи Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

**Подрезова Ірина Миколаївна**

*студентка спеціальності «Соціальна робота» Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

Набуття громадянами України права на вільне пересування співпало у часі із глибокими структурними трансформаціями економіки, що супроводжувалися падінням рівня життя та зростанням безробіття. Внаслідок деградації системи безплатної освіти та медицини оплата цих послуг лягла на населення. За відсутності розвинутої системи кредитування, особи, які прагнули започаткувати свій бізнес, потребували стартового капіталу. Перехід до ринкової економіки створив новий споживчий попит на такі товари високої вартості як житло, автомобілі, побутову техніку та інше. Все це стимулювало трудову міграцію за кордон, яка наприкінці 1990-х рр. перетворилася на масове явище і джерело доходів для багатьох сімей.

За даними Української Всесвітньої координаційної Ради, нині за кордоном працюють 3-3,5 млн. українців. Інститут народознавства НАНУ наводить інші цифри – згідно з їх експертними даними, за кордоном перебуває 4 млн. 500 тис. українських трудових мігрантів.

Український центр соціальних реформ, у свою чергу, вважає, що реальна чисельність мігрантів не перевищує 1,5 млн. осіб.

За даними МЗС України за кордоном легально перебуває і працює близько 5 мільйонів громадян України.

Водночас варто враховувати, що коректний аналіз проблем трудової міграції суттєво утруднений відсутністю єдиної методології обрахунку чисельності трудових мігрантів з України та розбіжністю даних, що відображають реальну кількість мігрантів. Значна частина мігрантів працює за кордоном на власний страх і ризик та статистично не обліковується. Тому обсяги трудової міграції визначаються за допомогою оцінок, здійснених на основі різних обстежень.

Видається найбільш реалістичною цифрою від до 1 млн. трудових мігрантів за кордоном.

Так, відповідно до даних дослідження, проведеного в рамках проекту Міжнародної Організації з Міграції (МОМ) у 2014-2015 рр., за кордоном перебувають для здійснення трудової діяльності близько 700 тис. громадян України.

Дослідження з питань міграції та торгівлі людьми в Україні, яке було проведене GfK Ukraine на замовлення Представництва Міжнародної організації з міграції (МОМ) в Україні за фінансової підтримки Міністерства закордонних справ Королівства Норвегія та Державного департаменту Сполучених Штатів Америки у квітні-червні 2017 року показало, що оціночна кількість населення України, що працювало за кордоном на момент опитування, склала 915 тис. осіб.

Таким чином, чітко прослідковується динаміка до збільшення кількості українців, які працюють за кордоном. Це також підтверджують і результати соціального опитування, проведеного компанією Research & Branding Group в червні 2017 роки, які показують, що третина жителів України (33%) при нагоді готові назавжди покинути Україну і переїхати в іншу країну на постійне місце проживання.

Основними причинами можливої еміграції жителі України назвали пропозицію цікавої і прибуткової роботи (29%) і збройний конфлікт (22%). Далі за значущістю йдуть економічні проблеми в країні (18%) і сімейні обставини (14%). Замикають перелік найбільш згадуваних причин можливої еміграції відсутність умов для самореалізації (11%) і політична нестабільність (8%).

За результатами ще одного опитування, проведеного Соціологічною групою «Рейтинг» у вересні 2017 року, 35% сказали, що мають таке бажання поїхати за кордон на постійне місце проживання.

44% опитаних виявили бажання працювати/отримати роботу за кордоном. У регіональному розрізі у цьому питанні різниця несуттєва. Водночас помітна суттєва різниця у вікових категоріях: серед молоді бажаючих отримати роботу за кордоном 68%, серед осіб середнього віку – таких 52%, а серед найстарших – лише 20%.

Основною мотивацією у бажанні працювати за кордоном респонденти найчастіше називали вищий рівень зарплати в інших країнах (72%). Кращі умови праці, бажання заробити на житло (навчання дітей, лікування родичів тощо), реалізацію як професіоналів, вищу якість соціального захисту як причину бажання отримати роботу за кордоном називали від 16 до 20% опитаних. По 7% причинами визначили можливість відкрити власну справу та бажання отримати досвід роботи в міжнародних компаніях.

Молодь більше за інших хоче отримати роботу через бажання реалізації як спеціаліста та отримання досвіду у міжнародних компаніях, найстарші – через кращий соціальний захист за кордоном. Цікавим є те, що ті, хто лише бажає працювати за кордоном частіше за тих, хто вже там працював, причиною бажання отримати роботу в інших країнах називали рівень зарплати. Натомість ті, хто вже працював за кордоном, частіше вказували як причину кращі умови праці.

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИЯВЛЕННЯ ТА ПОДОЛАННЯ НАСЛІДКІВ ДОМАШНЬОГО НАСИЛЬСТВА НАД ДІТЬМИ**

**Фурса Вячеслав Олексійович**

*ст. викл. кафедри соціальної роботи Мелітопольського інституту  
екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

**Якимчук Ярослав Володимирович**

*студент спеціальності «Соціальна робота» Мелітопольського  
інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

Жорстоке поводження з дітьми, нехтування їхніми інтересами не лише завдає непоправної шкоди їх фізичному здоров'ю, але й тягне за собою важкі психічні та соціальні наслідки. У більшості дітей-жертв насильства з'являються серйозні відхилення в психічному, фізичному розвитку, в емоційній сфері.

Виділяють такі види насильства: фізичне насильство, сексуальне насильство, психологічне насильство, економічне насильство, насильство в сім'ї, яке має комплексний характер. Причинами виникнення жорстокого ставлення до дітей можна назвати алкоголізм одного чи обох батьків, їх незрілість, егоїзм, прагнення до розваг, відсутність прив'язаності до дитини, небажана дитина (як привід і примус до укладення шлюбу), дитина з фізичними та психічними недоліками, від якої хочуть позбавитись.

Наслідки такого поводження з дитиною є досить тяжкими, як в фізичному, так і в психологічному плані, і нерідко є летальними. Проблема жорстокого ставлення до дітей є міждисциплінарною проблемою, яка потребує комплексних зусиль соціальних, медичних спеціалістів, психологів, юристів тощо.

Про соціальний захист дитини можна говорити в двох аспектах. У широкому розумінні соціальний захист передбачає гарантію основних прав, зафіксованих у Конвенції ООН про права дитини. У вузькому розумінні це означає створення умов для вільного розвитку духовних та фізичних сил дитини, пробудження її активності. Соціальна захищеність не має вікових рамок. Але чим менше дитина, тим більше вона потребує захисту.

Діагностика домашнього насильства щодо дитини є важливим елементом у соціальній роботі з сім'єю. Протягом різних вікових періодів дитина по-різному переживає насильство, яке вчиняється по відношенню до неї. Для всіх вікових категорій властиві наступні характерні прояви, що свідчать про насильство, яке над ними чинять: затримка фізичного чи психічного розвитку, затримка мовного моторного розвитку, низька успішність, нервовий тік, енурез, порушення сну, тривожність, тривалі пригнічені стани, сумний чи стомлений вигляд, порушення апетиту, постійний голод чи спрага, санітарно-гігієнічна занедбаність, педикульоз, аутоагресія тощо.

У маленької дитини, яка стала жертвою насильства, спостерігаються специфічні поведінкові реакції, вона може здригатись від звуків, неадекватно реагувати на питання, вона стає знервованою,

Науковці Т. Сафонова, Є. Цимбал, Л. Олефіренко, І. Дем'яненко виділяють такі вікові особливості психічного стану та поведінки дитини, що дозволяють запідозрити насильство щодо них: пасивна реакція на біль; відсутність опору, примиреність з існуючим станом речей; нічні кошмари, страхи.

Також можна визначити наступні фізичні та соматичні ознаки того, що з дитиною жорстоко поводяться: енурез; енкопрез; гіперактивність; синці (на плечах та грудній клітині, сідницях, нижній частині спини, поверхні стегон, щоках, нижній щелепі, внутрішній поверхні вуха) характерної форми (пряжка ременя, пальці, шнур тощо); множинність та різний "вік" синців (від темних до жовтих); укуси, опіки (особливо на кінцівках, круглі чіткі опіки від сигарет); переломи; "синдром тряски" (крововиливи на кон'юнктиві ока, сліди пальців на грудях); пошкодження генітальної, анальної ділянок у вигляді синців, припухлостей, розривів, пігментації, кровотеч; захворювання, що передаються статевим шляхом, інфекції сечовивідних шляхів; нервово-психічні розлади; психосоматичні захворювання (непояснювані болі внизу живота, дерматити тощо).

Якщо при спостереженні виявлено наявність цих ознак, імовірно, дитина зазнає в родині насильства. Деякі дослідники, наприклад І. Трубавіна, визначають також недостатнє піклування про дитину як елемент жорстокого поводження. Особливо це актуально в ранньому віці, коли дитина не отримує не лише батьківської турботи, але й елементарних речей першої необхідності: одягу, їжі тощо.

Соціально-профілактична робота щодо жорстокого поводження з дітьми має три рівні:

– первинна профілактика (як загальна просвіта населення з приводу цього явища):

– вторинна (цілеспрямована робота з окремими групами дорослих і дітей з метою зміни ставлення до поводження з дітьми, формування життєвих умінь та навичок у дорослих та дітей);

– третинна (реабілітація постраждалих від жорстокого поводження та корекція тих, хто чинить насильство).

Основними методами соціальної роботи з дітьми, які зазнали насильства у сім'ї, на наш погляд можна назвати такі: соціально-психологічні, спрямовані на внутрішній світ дитини, які передбачають певну корекцію її системи цінностей і орієнтацій; соціально-педагогічні, які дають можливість підвищити освітній і інтелектуальний рівень дитини, сформувати адекватну оточуючим його умовам систему ціннісних орієнтацій і уявлень; соціально-медичні, які призначені для надання дитині своєчасної і необхідної медичної допомоги; соціально-правові, що включають в себе певні процедури і операції, які дозволяють привести процес життєдіяльності дитини відповідно до існуючих норм закону; соціально-економічні, які спрямовані на вирішення проблем матеріального благополуччя дитини; соціально-групові, що дозволяють соціальному працівникові і іншим спеціалістам вести роботу з соціальним оточенням дитини.

## **СЕКЦІЯ №2**

# **ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ТА ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ**

### **ЗНАЧЕННЯ ПЕДАГОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ НА ЗАНЯТТЯХ СЕКЦІЇ З ВІЛЬНОЇ БОРОТЬБИ СТУДЕНТІВ ВНЗ**

**Абдуллаєв Алтай Карам огли**

*ст. викл. кафедри теорії і методики фізичного виховання і  
спортивних дисциплін Мелітопольського державного педагогічного  
університету імені Богдана Хмельницького*

**Ребар Інесса Василівна**

*ст. викл. кафедри теорії і методики фізичного виховання і  
спортивних дисциплін Мелітопольського державного педагогічного  
університету імені Богдана Хмельницького*

Метою фізичної освіти є задоволення об'єктивної потреби людини в придбанні спеціальних знань, умінь і навичок в процесі її розвитку. Фізична освіта являє собою безперервний процес виховання гармонійно розвиненої особистості, формування її фізичного, інтелектуального і духовного потенціалу. В коло обов'язків кожного фахівця, який працює в сфері фізичної культури, входить робота, спрямована на збереження і зміцнення здоров'я молоді, формування потреби у фізичному вдосконаленні і здоровому способі життя.

В основу нових підходів до організації фізичного виховання студентів в секції вільної боротьби повинен бути закладений принцип індивідуалізації, що актуалізує провідну роль особистості студента у визначенні цілей і завдань фізичних навантажень. Пропонована нами концепція підготовки борців в рамках університету, коли в центрі уваги знаходиться особистість студента, його потреби, забезпечує більш високий рівень самореалізації майбутніх фахівців.

Керівна роль в процесі навчання вільній боротьбі належить викладачеві-тренеру. Це виявляється в керівництві навчанням (планування, організація і контроль), керівництві в процесі навчання і керівництві через навчання (формування особистості студентів).

Ефективність процесу навчання залежить багато в чому від умов соціально-педагогічних і психолого-дидактичних.

До першої групи умов, що забезпечують успішність процесу навчання студентів, відносяться: наявність кваліфікованого, творчо працюючого викладача-тренера; створення згуртованого, дружного колективу студентів-борців; наявність сприятливого психологічного клімату; матеріально-технічні умови (зал, килими, тренажери, навчально-методичні посібники, засоби відновлення і т. ін.); дотримання правил гігієни та режиму занять і відпочинку.



До другої групи умов можна віднести: достатній рівень сформованості мотивів до занять боротьбою, що забезпечує інтерес студентів до самостійної навчально-пізнавальної діяльності під керівництвом викладача; високий рівень навченості студентів-борців, що відповідає етапу їх навчання; дотримання дидактичних принципів і правил організації навчально-виховного процесу; застосування активних форм і методів навчання.

## **ОПТИМІЗАЦІЯ СТАНУ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ МЕТОДАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ**

**Боклаг Марина Ігорівна**

*студентка спеціальності «Фізична реабілітація» Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій університету «Україна»*

**Христова Тетяна Євгенівна**

*д. б. н., проф. кафедри фізичної реабілітації Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій університету «Україна»*

Термін «ішемічна хвороба серця» був запропонований Комітетом експертів ВОЗ у 1962 р. для позначення гострих та хронічних захворювань серця, спричинених недостатнім кровопостачанням міокарду і, як наслідок, розвитку порушення співвідношення між потребою міокарду в кисні та можливостями коронарного кровотоку.

За офіційною статистикою 2014 р. поширеність усіх форм ішемічної хвороби серця серед дорослого населення України становить 24%, в тому числі, серед осіб працездатного віку – близько 10%. Захворюваність зростає близько 2% на рік. Стенокардія зустрічається у 35,5% хворих з ішемічною хворобою серця, які звертаються за медичною допомогою. Стабільно високий рівень захворюваності та смертності від серцево-судинних захворювань пояснюється вираженою індустріалізацією суспільства, що сприяє зниженню рівня фізичної активності населення в поєднанні зі збільшенням споживання тваринних жирів та загальної калорійності їжі. Вивченням особливостей реакції організму на фізичне навантаження та розробкою програм фізичної реабілітації у дорослих присвячувалось багато робіт таких видатних вчених, як М.М. Амосов (1989), Д.М. Аронов (2007), Н.М. Ахмеджанов (1986), К.В. Лядов, В.Н. Преображенський (2005), В.А. Єпіфанов (2007).

Однак, актуальним залишається питання диференційованого підходу при виборі оптимальної програми та режиму фізичних тренувань для хворих на ішемічну хворобу серця. Програма реабілітації пацієнтів з ішемічною хворобою серця на стаціонарному етапі потребує використання фізичних тренувань зі зміною об'єму навантажень та зручністю контролю за ефективністю лікування. Дослідження в цьому напрямку мають велике значення для широкого практичного застосування програм відновного лікування, сприяючи вибору

правильної організації тренувального процесу у пацієнтів, хворих на ішемічну хворобу серця.

В основі ішемії міокарда лежать порушення його скоротливої функції у результаті зниження кровообігу. При цьому зменшуються запаси енергії. При зменшенні надходження кисню в мітохондрії кардіоміоцитів нагромаджується велика кількість недоокиснених продуктів метаболізму, які виявляють руйнівну дію щодо клітинних мембран. Недоокиснені активні форми жирних кислот, зокрема – ацилкарнитин, ацилКоА, як метаболіти, блокують транспорт аденозинтрифосфат від місця синтезу в мітохондріях до місця їх споживання всередині клітини. Крім того, підвищена концентрація цих двох метаболітів в мітохондріях надає руйнівну дію на мембрану останньої, що веде до ще більшого дефіциту енергії, необхідної для життєдіяльності кардіоміоциту.

Структурні зміни в організмі, що розвиваються в процесі адаптації до фізичних навантажень, здатні забезпечувати позитивні лікувальні та профілактичні ефекти, що запобігають розвитку захворювань серцево-судинної системи. Регулярні адекватні фізичні тренування надають позитивного перехресного впливу стосовно ішемічних і стрессорних пошкоджень серця. В результаті формування структурного сліду адаптації до фізичних навантажень, збільшується васкуляризація серця і, отже, покращується коронарний кровообіг, підвищується потужність систем енергозабезпечення та іонного транспорту в міокарді, потужність скоротливого апарату серцевого м'яза. Формуються позитивні зміни в протизгортальній системі крові, ендокринній системі, різних обмінних процесах, що впливають на розвиток атеросклеротичних змін у судинах серця і мозку.

Варіативна компонента фізичної реабілітації передбачає застосування засобів фізичної реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей пацієнтів, що підбираються відповідно до рівня вихідного вегетативного тону та визначення індивідуальної толерантності до фізичного навантаження, серед яких спеціальні фізичні вправи в статодинамічному режимі роботи м'язів, аеробні вправи циклічного характеру низької та середньої інтенсивності, лікувальна дозована ходьба, масаж, фізіотерапія та дієтотерапія.

Щадний руховий режим призначається пацієнтам із перенапруженням регуляторних механізмів або зривом адаптації із застосуванням базової (загальнорозвиваючі вправи, загальні дихальні вправи; дієтотерапія) та варіативної компонент програми (аеробні вправи циклічного характеру, дихальні вправи, вправи в статодинамічному режимі, лікувальна дозована ходьба). Щадно-тренуючий руховий режим призначався пацієнтам із помірним або вираженим функціональним напруженням регуляторних систем. У порівнянні із попереднім руховим режимом, ускладнюються та збільшуються за кількістю вправи

лікувальної гімнастики, збільшується відстань для лікувальної дозованої ходьби, застосування фізіотерапії.

Позитивна динаміка перебігу стабільної ішемічної хвороби серця свідчить про поліпшення електрофізіологічних властивостей міокарда та збільшення його антиішемічної стійкості. Аналіз динаміки показників Холтерівського моніторингу електрокардіографії під впливом проведеного лікування показує зменшення проявів ішемії міокарда у вигляді вірогідного зменшення кількості та тривалості больових ішемічних епізодів.

Відбулося покращення функціонального стану серцево-судинної системи: відмічена тенденція до нормалізації вегетативного тону – збільшилося число чоловіків II періоду зрілого віку із нормотонією з 11,2% до 55,6%, а кількість жінок з нормотонією залишилась незмінною. Зменшилася кількість чоловіків похилого віку із гіперсимпатикотонічною вегетативною реактивністю з 50% до 16,7%.

## **КОМПЛЕКС РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ ДЛЯ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ ПІСЛЯ ЗАКРИТОГО ПЕРЕЛОМУ ТРУБЧАСТИХ КІСТОК**

**Дерябін Артем Геннадійович**

*студент спеціальності «Фізична реабілітація» Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

**Христова Тетяна Євгенівна**

*д. б. н., проф. кафедри фізичної реабілітації Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій університету «Україна»*

У наш час, зважаючи на соціальне, політичне та економічне становище в Україні все більше тривожать аналітичні дані про рівень захворюваності дітей шкільного віку. В сучасній медицині, на жаль, не всім дітям проводять комплексну реабілітацію, особливо після закритого перелому трубчастих кісток. При подібних ушкодженнях кінцівок за відсутності реабілітаційних заходів виникають морфологічні зміни та функціональні порушення, які обмежують можливість життєдіяльності організму, що росте. Травма та обмеження рухової активності призводять до порушення природного ритму діяльності окремих органів і систем, а в ряді випадків провокується прояв раніше компенсованого патологічного стану, тому рухові розлади у дітей з ушкодженнями опорно-рухового апарату є основою функціональних змін. Проаналізувавши публікації за період з 1996 по 2016 рр., нами з'ясовано, що в науковій літературі у необхідному обсязі матеріалу, що стосується комплексної реабілітації травматологічних хворих шкільного віку, не вистачає.

Мета дослідження – розробити правильну етапність впровадження комплексу реабілітаційних заходів для дітей шкільного віку після закритого перелому трубчастих кісток

Об'єкт дослідження – показники соматометричних, ехографічних, ультразвукових досліджень ушкодженої кінцівки, а також функціональні та психічні зміни в дітей після перенесеного перелому трубчастих кісток до періоду максимальної опороспроможності.

У дослідження були включені 102 дитини віком від 7 до 18 років, що проходили лікування у Комунальному закладі "Дніпропетровська обласна дитяча клінічна лікарня" за період 2016-2017 рр. з приводу переломів кісток. У цьому закладі використовують новітні методи репозиції відламків, малоінвазивний металоостеосинтез виконується майже всім пацієнтам, що скорочує час перебування в стаціонарі та, як наслідок, термін реабілітації. Всі досліджувані були розділені на дві групи: основну групу, в якій з третього післяопераційного дня кожна дитина отримувала процедури магнітотерапії з використанням апарату моделі «Mag 30», а також проходила курс лікувальної фізичної культури за спеціальною методикою; групу порівняння, в котрій застосовувались стандартні методи реабілітації для цієї нозологічної форми.

Застосування низькочастотної магнітотерапії змінним магнітним полем, яке, за допомогою проникнення в тканини пацієнта на оптимальну глибину, надає такі позитивні ефекти: знеболює, зменшує запалення, покращує живлення тканин, активізує роботу остеобластів, котрі в свою чергу беруть участь в ремоделюванні ураженої кістки.

За даними організованого експерименту щодо ефективності використаної методики виявилась різниця функціональних, соматометричних та психічних показників дітей після використання реабілітаційної програми. Із загальної кількості дітей у 47(93%) пацієнтів основної групи відзначено зменшення інтенсивності больового синдрому, зникнення страху руху в суміжних суглобах, зниження набряклості кінцівки. Лікувальний ефект був позитивним, коли зменшувався больовий синдром, оскільки відсутність болю дозволяла дітям займатися лікувальною фізичною культурою активніше порівняно з пацієнтами групи порівняння.

Таким чином, слід зазначити, що для комплексу реабілітаційної програми у дітей шкільного віку та найбільш ефективного лікування функціональних порушень необхідно виходити з різноманіття патологічних змін, впливати на них комплексно, поетапно відповідно до сформульованого алгоритму в кожному конкретному віці, диференційовано використовувати різні лікувальні засоби і методи впливу. Магнітотерапія є сучасним засобом реабілітації, тому що її можна використовувати в усіх вікових групах, а найбільший її ефект проявляється саме при включенні в комплекс реабілітації пацієнтів, оперованих з використанням малоінвазивного металоостеосинтезу. На відміну від інших фізіотерапевтичних методів, магнітотерапія не має негативних реакцій таких як біль, опіки тощо. Включення лікувальної фізкультури в комплексну програму реабілітації дітей після переломів кісток покращує результати, скорочуючи терміни відновлення,

полегшуючи стан пацієнтів. Застосування фізичних факторів забезпечує стимулюючий вплив і оптимізацію репаративної регенерації кісткової тканини. У м'язах, що беруть участь в рухах, поліпшується трофіка і процеси регенерації, оскільки в результаті пропріоцентивної імпульсації збільшується приплив крові, активізуються окислювальні процеси, відновлюється нейрогенна регуляція трофіки тканин, нормалізуються процеси ремоделювання кісткової тканини, відновлюються функції сухожильно-зв'язкового апарату. Застосування цієї методики в ранньому післяопераційному періоді у дітей після переломів кісток може бути рекомендовано для використання в спеціалізованих лікувальних установах.

## **СКЛАДОВІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ПРИ ЗАХВОРЮВАННІ ПСОРИАЗОМ**

**Дубініна Юлія Юрїївна**

*студентка спеціальності «Фізична реабілітація» Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

На псоріаз у світовому масштабі хворіють 2-3% населення, реальна кількість хворих в Україні – понад 1 млн., з них велика кількість – діти. Чоловіки та жінки хворіють однаково часто, у 70 % випадків – це “сімейний” псоріаз.

Волосиста частина голови є одним з найбільш частих місць первісної локалізації псоріазу. Проблема ефективної терапії пацієнтів з псоріазом залишається однією з найбільш важливих у сучасній дерматології, в зв'язку з рецидивуючими, хронічними проявами захворювання, складнощами патогенетичних механізмів розвитку дерматозів. Одним з методів лікування даного виду псоріазу є призначення стероїдних і гормональних препаратів, котрі протипоказані дітям віком до 12 років, а призначення дьогтярих мазей та «злущувальних» кремів лише погіршує симптоматику і перебіг хвороби, провокує косметичні і психологічні проблеми.

Україна володіє величезними лікувальними природними ресурсами та кліматичними умовами, необхідними для організації лікування, медичної реабілітації і профілактики різних захворювань. Поклади лікувальних мулових грязей і глини, котрі сприяють досягненню тривалого терапевтичного ефекту, часто використовують для лікування шкірних хвороб, в т.ч. псоріазу. Однак, при проведенні процедур з аплікації грязі слід враховувати специфіку інсоляції, температуру оточуючого середовища, тривалість аплікації і вік пацієнта.

З метою проведення реабілітаційних заходів для дітей, хворих псоріазом волосистої частини голови, для досягнення тривалої ремісії було розроблено комплексну програму реабілітації «Дерма», котра передбачала використання природних ресурсів в реабілітаційному

процесі. В основу комплексної реабілітаційної програми «Дерма» було покладено принципи реабілітаційних та рекреаційних заходів, що обумовлені раннім початком, безперервністю, комплексністю, індивідуальністю та необхідністю проведення фізичної реабілітації. Реабілітаційна програма «Дерма» поєднала лікувальний аспект і відпочинок так, щоб виконання фізичних вправ і прийняття лікувальних процедур більше нагадувало розважальну гру і не обтяжувало дітей зайвим навантаженням

Реабілітаційна робота з дітьми віком 6-10 років проходила щодня протягом 2-х місяців. Заняття проводились малими групами по 3-5 чоловік, та в індивідуальному порядку. Структура занять складалася з комплексу ЛФК, виконання фізичних вправ, спрямованих на покращення трофічної дії м'язів тулуба, тонізуючого впливу на шкіру з метою нормалізації функцій шкіри. Досягненню терапевтичних проявів успішності проведення реабілітаційної роботи сприяло використання кліматотерапії у поєднанні з пілоїдо-лікуванням.

З огляду на вікову характеристику пацієнтів та природну регіональну специфіку, було використано послаблений метод грязелікування у вигляді місцевих грязьових аплікацій на уражену ділянку шкіри волосистої частини голови з призначенням процедури через день. Психологічний компонент занять містив бесіди, арт-терапевтичні методики, казкотерапію, тілесно-орієнтовані практики (10 хв. і обговорення (10 хв.)). Щотижня проводилося консультування та дозвільно-розважальні заходи. Режим дня дітей молодшого шкільного віку і процес реабілітації передбачав перебування на свіжому повітрі, усунення хронічних осередків інфекції, уникання гіперінсоляції, стресів, переохолодження. Окремим компонентом у програмі враховано гіпоалергенну дієту. Серед елементів ЛФК було застосовано комплекс функціональної терапії.

Для проведення ранкової гімнастики і занять ЛФК було розроблено ряд нескладних, тонізуючих вправ, спрямованих на розігрів тіла та м'язів, для покращення кровообігу та обміну речовин. Виконання вправ ЛФК і загартовування організму, екскурсії у природу, сприяли покращенню рухового режиму дітей.

Використання природних чинників, проведення тонізуючих фізичних вправ, ранкової гімнастики і прогулянок на свіжому повітрі, грязелікування, загартовування і купання в морі, сприяли досягненню поставлених цілей. У 98 % учасників реабілітаційної програми відмічено позитивну динаміку. Відбулось значне покращення психоемоційного стану дітей і зовнішнього вигляду шкіри; зменшилися псоріазні плями за розміром, зменшилось запалення і ступінь лущення шкіри. Корекція гігієнічної процедури миття голови і заміна засобів гігієни на більш щадні, сприяли вимиванню зліплених нашарувань на волоссі та шкірі і подоланню косметичних проблем; котрі особливо гостро відчували дівчата.

Отримані результати свідчать про ефективність застосування рекреаційної та функціональної терапії, використання природних чинників, арт-терапевтичних заходів та ігрових методів у реабілітаційному процесі молодших школярів. Поєднання лікувальних, терапевтичних і психологічних методів сприяло досягненню оптимального позитивного результату. Одним з недоліків даної програми є сезонність її проведення, оскільки рекреаційні ресурси морського узбережжя оптимально використовувати влітку, у теплу пору року.

## **КОРЕКЦІЯ ЗАЇКАННЯ У ДІТЕЙ ЗАСОБАМИ КОМПЛЕКСНОЇ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ**

**Зеленковська Олена Юрївна**

*студентка спеціальності «Фізична реабілітація» Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

Заїкання є одним із досить складних і стійких мовленнєвих розладів. Незважаючи на те, що багато аспектів цієї проблеми розробляються давно, вона і на сьогодні залишається досить актуальною. Протягом історії вивчення та лікування заїкання дослідники висловлювали різні погляди щодо сутності цього порушення мовлення, його етіології, методів і прийомів лікування дітей і дорослих, які заїкаються. Навіть у наші дні деякі дослідники та фахівці-практики не можуть дійти спільного висновку з приводу того, чи є заїкання хворобою або лише недоліком мовлення, чи необхідно його “лікувати” або “усувати”, де доцільніше лікувати тих, хто заїкається, – в медичних закладах або в логопедичних кабінетах системи освіти. Більшість фахівців у галузі корекційної педагогіки (Л.С.Виготський, Д.Б.Ельконін, Г.С.Костюк, О.М.Леонтьєв, М.Зеєман, С.А.Крок, Б.З.Драпкін, І.М.Тонконогий, С.С.Ляпідевський, А.Є.Гусарова, С.А.Ігнатєва, К.Л.Мачерет, І.З.Самосюк, Р.А.Юрова, та ін.) висловлюють думку про необхідність комплексного вивчення та подолання цього мовленнєвого порушення.

Згідно із засадами системної будови психічних функцій, їхньої динамічної локалізації в онтогенезі, а також у відповідності до принципу внутрішньої будови психічної функції, її мозкової організації, виникнення заїкання зумовлене не лише функціональною недостатністю, але й порушенням взаємодії різних мозкових структур у процесі здійснення психічних функцій. Тобто існує функціональна залежність між ступенем зрілості гностико-практичних функцій, і здатністю дитини до засвоєння та відтворення мовлення. Тому корекційний вплив засобів фізичної реабілітації на мовлення школярів із заїканням буде ефективним за умов проведення діагностики, що дозволило б своєчасно прогнозувати виникнення труднощів під час корекційної роботи та визначати її зміст. Це можливо за умов: експериментального підтвердження можливостей використання запропонованих засобів фізичної реабілітації;

використання в методиці корекційної роботи нетрадиційних гімнастичних вправ; розробки методики використання рефлексотерапії як системи лікувального впливу на організм дитини, що страждає на заїкання.

Для досягнення мети й перевірки правильності гіпотези дослідження було поставлено такі завдання: визначити ефективні засоби фізичної реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей розвитку зазначеної категорії дітей; розробити зміст реабілітаційної програми й індивідуальних методик фізичної реабілітації з використанням рефлексотерапії, масажу, гімнастичних вправ, дихальних вправ, музичної ритміки, аутогенного тренування для дітей, які заїкаються.

## **ВПЛИВ ЗАНЯТЬ БАСКЕТБОЛОМ НА ПРОЦЕС ФОРМУВАННЯ ВСЕБІЧНО РОЗВИНЕНОЇ ОСОБИСТОСТІ**

**Іваненко Володимир Віталійович**

*ст. викл. кафедри теорії і методики фізичного виховання і спортивних дисциплін Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького*

**Купрєнко Максим Володимирович**

*ас. кафедри теорії і методики фізичного виховання і спортивних дисциплін Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького*

Фізичне виховання учнів є невід'ємною частиною всієї навчально-виховної роботи школи. Основним завданням фізичного виховання в школі є: зміцнення здоров'я, сприяння правильному фізичному розвитку і загартовуванню дітей. Це завдання знаходиться в центрі уваги всього педагогічного колективу, шкільного лікаря і батьків, і реалізується, перш за все, на уроках фізичної культури, а також при проведенні різних фізкультурно-оздоровчих та інших заходів.

Баскетбол являє собою прекрасний засіб для всебічного фізичного розвитку. В іграх використовуються різні види рухової активності: біг, ходьба, стрибки. При цьому під час матчу безперервно змінюється ігрова ситуація, відбувається безпосередній контакт суперників. Заняття баскетболом позитивно впливають на здоров'я завдяки фізичному навантаженню, що відрізняється змінною інтенсивністю.

Фізичні вправи викликають підвищену потребу організму в кисні. В результаті систематично пред'являються підвищені вимоги до органів дихання, спостерігається зростання життєвої ємності легень, покращується рухливість грудної клітини. Легені при систематичних заняттях фізичними вправами збільшуються в об'ємі. Заняття фізичними вправами викликають позитивні емоції, бадьорість, створюють гарний настрій. Баскетбол, завдяки різноманітності рухів, сприяє зміцненню нервової системи, рухового апарату, поліпшенню обміну речовин і



діяльності всіх систем організму учнів. Гра розвиває силу м'язів, спритність, швидкість і гнучкість. Розвиток цих якостей допомагає зміцнювати здоров'я і розширювати діапазон рухових навичок.

Баскетбол, як і інші види спортивних ігор, використовується не тільки для фізичного розвитку школярів, а й виховання у них моральних і вольових якостей. Найбільш характерні риси баскетболу такі: колективність дій; змагальний характер ігрової діяльності; комплексний і різнобічний характер впливу баскетболу на функції організму і прояви рухових якостей; безперервність і раптовість зміни умов гри; більша самостійність дій; висока емоційність ігрової діяльності; важкість регулювання фізичного навантаження. Головним змістом занять баскетболом є рухи, що вимагають прояви аеробної витривалості – ходьба, біг. Крім того, використовуються вправи для розвитку фізичних якостей. Сила проявляється в більшій або в меншій мірі в будь-яких рухах.

## **АДАПТИВНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ЯК ФАКТОР СОЦІАЛІЗАЦІЇ ОСІБ З ОБМЕЖЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ЗДОРОВ'Я**

**Ковальчук Оксана Володимирівна**

*ас. кафедри теорії і методики фізичного виховання і спортивних  
дисциплін Мелітопольського державного педагогічного університету  
імені Богдана Хмельницького*

**Непша Олександр Вікторович**

*ас. кафедри теорії і методики фізичного виховання і спортивних  
дисциплін Мелітопольського державного педагогічного університету  
імені Богдана Хмельницького*

Для адаптивної фізичної культури важливо не тільки те, наскільки успішно засвоюються інвалідами рухові вміння і навички, а й те, як успішно забезпечуються при цьому процеси, що сприяють засвоєнню соціальних навичок. Придбання моторних навичок, фізичне вдосконалення інвалідів тут є більшою мірою приводом і засобом, сприятливою умовою для набуття навичок соціальних.

Соціальна роль фізичної культури, і особливо адаптивної фізичної культури, виражається в тому, що цей вид соціальної практики глибоко і всебічно впливає на сутнісні якості людини, розвиваючи її фізично і духовно.

Як один з найважливіших чинників освітньо-культурного процесу, адаптивна фізична культура виступає універсальним засобом його гуманізації, оскільки реалізує відтворення особистості людини саме як цілісності в своїй тілесно-духовній єдності.

Основна мета залучення людей з інвалідністю до регулярних занять – відновити втрачений контакт з навколишнім світом, створити необхідні умови для возз'єднання із суспільством, участі в суспільно-корисній

праці і реабілітації свого здоров'я. Крім того, фізична культура і спорт допомагають психічному і фізичному вдосконаленню цієї категорії населення, сприяючи їх соціальній інтеграції та фізичній реабілітації.

Адаптивна фізична культура здійснює глибокий багатосторонній вплив на сутнісні сторони людини, розвиваючи її духовно і фізично. Це тривалий процес формування особистості, який акумулює в собі цінності, норми, традиції, ідеали і правила поведінки.

Саме поняття «залучення» до занять фізичною культурою вже тісно пов'язане з соціалізацією, оскільки в процесі спілкування відбувається освоєння і засвоєння досвіду даної спільності людей, збереження і передача його своїм дітям.

Однак, в нашій країні все ж спостерігається недооцінка тієї обставини, що фізкультура і спорт дуже важливі для людини з обмеженими можливостями. У зв'язку з цим головним завданням залишається залучення до інтенсивних занять адаптивною фізичною культурою і адаптивним спортом якомога більшої кількості людей з інвалідністю, створення умов для занять з метою успішної інтеграції їх в суспільство.

## **ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ІНСУЛІНОЗАЛЕЖНИХ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ**

**Костренко Вероніка Олегівна**

*студентка спеціальності «Фізична реабілітація» Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій університету «Україна»*

**Казакова Світлана Михайлівна**

*к.б.н., доц. кафедри фізичної реабілітації Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій університету «Україна»*

Цукровий діабет є хронічним захворюванням, що посідає 4-е місце у структурі хвороб ендокринної системи у дітей в Україні та є найчастішою причиною інвалідизації хворих внаслідок розвитку тяжких хронічних ускладнень. Наслідки цукрового діабету відображаються на опорно-руховому апараті. Прикладом цього є обмеження рухливості суглобів кисті .

Встановлено, що у 86% обстежуваних дошкільнят з маніфестацією інсулінової залежності більше 1-5 років спостерігаються різні варіанти тугорухливості суглобів кисті.

У зв'язку з цим питання профілактики інсулінової залежності і її наслідків за допомогою різних засобів фізичної реабілітації є дуже важливими і актуальними при вирішенні проблеми збереження достатнього рівня здоров'я підростаючого покоління.

Експериментальне дослідження проводилося у Комунальному закладі Центр первинної медико-санітарної допомоги Дніпровської обласної ради міста Вільногірська. Відповідно до поставлених задач у

дослідження були залучені 20 хворих дошкільнят на цукровий діабет. Під час попереднього експерименту було проаналізовано 25 карт амбулаторного спостереження, в результаті чого були сформовані дві експериментальні і одна контрольна група. В основному експерименті брали участь перша (інсулінозалежна група) і друга (група ризику) експериментальні групи.

Комплекс фізичної реабілітації складається з наступних компонентів: лікувальна фізична культура, заснована на спеціальних фізичних вправах, рухливих іграх, включаючи аеробну гімнастику, самомасаж, дієтотерапію.

З огляду на те, що фізичні вправи особам з інсуліновою залежністю необхідно виконувати в аеробному режимі, заняття з фізичної культури з дітьми дошкільного віку треба проводити у формі аеробної гімнастики (безперервне, в середньому темпі, тривале виконання вправ) або рухливих ігор з помірним або тонізуючим навантаженням. Заняття проводити 3 рази в тиждень, тривалістю 30 – 35 хв.

Набір засобів для профілактики і реабілітації тугорухливості суглобів кисті в основному складається з самомасажу і спеціальних фізичних вправ.

Послідовність їх застосування визначається функціональним станом дистальних відділів рук. Вправи виконуються з різних вихідних положень, в основному, знижують напруження м'язів передпліччя і кисті. До цих вихідних положень відносяться: сидячи за столом, стоячи за столом, основна стійка. Темп виконання середній. Дозування вправ 12 – 16 разів. Дихання довільне.

Використовуючи самомасаж, потрібно акцентувати увагу на глибокому і сильному впливі (прийоми розтирання і розминання), а так само на збільшенні рухливості (прийоми рухів), причому в умовах заняття самомасаж проводиться на початку підготовчої частини заняття протягом 5 – 7 хвилин.

У заняття, крім усього перерахованого вище, включаються рухливі ігри на розслаблення м'язів рук типу: «лучинка», «Квітка», «Вітерець колише листя», «Полоскати білизну», «Стряхнути воду з пальців». У інсулінозалежних дітей без прояву тугорухливості суглобів кисті, з профілактичною метою доцільно використовувати вправи на розслаблення і розтягування суглобово-зв'язкового апарату кисті, а також на силу і витривалість м'язів рук. З метою прогнозування можливості появи обмеження рухливості суглобів і його своєчасного попередження можна рекомендувати 1 раз в 3-4 місяці знімати за допомогою манографа відбиток кінчика пензля у інсулінозалежних дошкільнят. Розроблену методику фізичної реабілітації можна використовувати на заняттях з дітьми дошкільного віку, віднесеними за станом здоров'я до групи ризику з інсуліновою залежності.

З метою нормалізації обмінних процесів в організмі дитини, що страждає цукровим діабетом, було прийнято ряд лікувальних і

профілактичних заходів. Призначена дієта (стіл № 9) з енергоцінністю, помірно зниженою за рахунок легкозасвоюваних вуглеводів і тваринних жирів, з виключенням цукру і солодошів і застосуванням ксиліту і сорбіту, з фізіологічною нормою вітамінів і мінеральних речовин. Кулінарна обробка різноманітна: варіння, тушкування, запікання. Вживання їжі 5-6 разів на день.

В результаті експерименту у 86% обстежених дітей з інсуліновою залежністю виявлено різного ступеня обмеження рухливості суглобів кисті.

Порівнявши результати використовуваних індексів з нормою в інсулінозалежній групі і групі ризику, ми виявили, що якщо у всіх інсулінозалежних дітей показники індексу Скібінського до експерименту були нижче норми, то після експерименту норми стали відповідати 93% показників індексу у хлопчиків і 100% у дівчаток. Аналогічна картина з показниками індексів Шаповалової та індексу Руф'є. У процесі експерименту зміст глікозильованого гемоглобіну знизився на 15 – 20%, що дає право говорити про ефективність застосовуваної методики. Розроблена методика фізичної реабілітації для інсулінозалежних дошкільнят пролонгує подальшу компенсацію інсулінової залежності, сприяючи стабілізації рівня цукру в крові. Дослідження показали, що систематичне використання пропонованої методики веде до зниження захворюваності дошкільнят, їх рухової досконалості і загального оздоровлення.

## **ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ОСОБИСТОСТІ У СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ**

**Майдебура Олександр Гаррієвич**

*викл. фізичного виховання Відокремленого структурного підрозділу  
«Мелітопольський колеж ТДАТУ»*

**Непша Ярослав Юрійович**

*студент спеціальності «Будівництво, обслуговування і ремонт  
гідромеліоративних споруд» Відокремленого структурного підрозділу  
«Мелітопольський колеж ТДАТУ»*

На сучасному етапі розвитку суспільства фізична культура, в різних її проявах, являє собою таку галузь, в якій спостерігається величезна диференціація спортивних напрямків, уподобань і здібностей. Такий поділ дає можливість кожному суб'єкту обрати ту спортивну діяльність, яка, на його думку, допоможе йому не тільки реалізувати свій фізіологічний потенціал, а й досягти соціально-психологічного і ціннісно-орієнтованого результату розвитку особистості.

Фізкультурно-спортивна діяльність, до якої залучаються студенти, є одним з ефективних механізмів злиття громадського та особистого

інтересів, формування суспільно необхідних індивідуальних потреб. Її специфічним ядром є відносини, що розвивають фізичну і духовну сферу особистості, збагачують її нормами, ідеалами, ціннісними орієнтаціями. При цьому відбувається перетворення соціального досвіду у властивості особистості і перетворення її сутнісних сил у зовнішній результат. Цілісний характер такої діяльності робить її потужним засобом підвищення соціальної активності особистості.

Найбільшого ефекту у фізкультурній освіті студентської молоді можна досягти тільки в разі створення системи інформаційно-освітнього забезпечення здорового способу життя. Фізичне виховання, як навчальна дисципліна у ВНЗ, повинне мати за ціль вирішення не тільки освітніх, оздоровчих та виховних завдань, а й проблему формування ціннісного ставлення до свого здоров'я, здорового способу життя й інтересу до рухливої активності у всіх різноманітних формах і видах її виявлення. Ми вважаємо, що для покращення стану здоров'я студентської молоді, як майбутніх фахівців, слід, по-перше, з'ясувати причини, що впливають на здоров'я студентства, та, по-друге, виділити методи роботи щодо практичного покращення стану здоров'я.

Формування культури здоров'я студентів може сприяти формуванню здорового, безпечного й плідного способу життя. Навчання здорового способу життя повинно бути системним і сприяти гармонійному розвитку психофізичних здібностей учнівської молоді. Воно не зводиться до періодичного інформування тих, хто навчається, з питань збереження здоров'я, а має передбачати комплекс систематичних заходів, спрямованих на забезпечення здорового способу життя.

Говорячи про проблеми формування фізичної культури особистості, нам хотілося б виділити найбільш актуальну з них на сьогоднішній день, це відсутність у студентів ціннісної орієнтації до фізичної культури.

## **ОСОБЛИВОСТІ САНАТОРНО-КУРОРТНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ**

**Пасічник Марія Вікторівна**

*студентка спеціальності «Фізична реабілітація»*

*Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій  
університету «Україна»*

Актуальність даної теми визначається тими обставинами, що на сьогодні тематика санаторно-курортних ресурсів, а саме розвиток санаторно-курортної реабілітації є доволі зростаючою.

Поняття «реабілітація» вперше було офіційно застосовано до хворих на туберкульоз, в 1946 р. у Вашингтоні був проведений конгрес з реабілітації цих хворих.

Реабілітація—допомога хворому в досягненні максимальної фізичної, психічної та економічної повноцінності, на яку він може бути здатний у межах наявного у нього захворювання (ВООЗ, 1967).

Реабілітація – один із найважливіших напрямків у системі охорони суспільного здоров'я і включає державні, соціально-економічні, психологічні, медичні, професійні, педагогічні та інші заходи, спрямовані на попередження захворювань, які призводять до тимчасової і стійкої втрати працездатності, та повернення хворих й інвалідів у суспільство і до суспільно-корисної праці.

Основні засоби фізичної реабілітації:

- фізичні вправи (лікувальна фізична культура);
- масаж;
- природні фактори;
- дієтотерапія.

Реабілітація буде малоефективною, якщо не дотримуватись кількох основних її принципів:

- ранній початок реабілітаційних заходів;
- безперервність реабілітаційних заходів;
- комплексність реабілітаційних заходів;
- індивідуальність реабілітаційних заходів;
- поступовість реабілітаційних заходів;
- доступність реабілітаційних заходів.

Особливість курортної практики полягає в тому, що вона поєднує в собі багато функцій. Реабілітація хворих та інвалідів передбачає активне збереження, зміцнення та відновлення здоров'я здорових людей, загальне профілактичне оздоровлення населення і багатогранну діяльність із забезпечення його активного дозвілля та відпочинку.

Україна володіє досить розгалуженою і різноманітною системою санаторно-курортних закладів. Однак, структура санаторно-курортного фонду в останні роки зазнала суттєвих змін. При відносно сталій кількості таких закладів із незначною тенденцією до її зменшення (з 3,6 тис. у 1990 р. до 2,9 тис. у 2016) відбувається значне скорочення їх місткості (відповідно 626 тис. і 489 тис. ліжок). Тому з кожним роком все менше людей може відвідати санаторно-курортний заклад та пройти повний курс реабілітації.

Для відновлення санаторно-курортних закладів варто зайнятись внутрішньою організацією підприємств та зовнішньо-економічною діяльністю. Після яких, на мою думку, стимулюється робота підприємств, зросте фінансування, а при відсутності достатнього фінансування може реалізуватись при об'єднанні зусиль бізнесових структур, залучення інвесторів та місцевих лікувальних закладів громади.

# ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАНЯТЬ З АДАПТИВНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В КЛАСАХ ДЛЯ ДІТЕЙ З РАС В СПЕЦІАЛЬНІЙ ШКОЛІ-ІНТЕРНАТІ

**Пікіч Світлана Олександрівна**

*студентка спеціальності «Фізична реабілітація»*

*Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій*

*університету «Україна»*

**Казакова Світлана Михайлівна**

*к.б.н., доц. кафедри фізичної реабілітації Мелітопольського інституту*

*екології та соціальних технологій університету «Україна»*

В спеціальній школі-інтернаті «Гармонія» м. Мелітополя навчаються діти з різноманітними розумово-психічними вадами, а саме: порушення навичок спілкування, недостатній розумовий розвиток, розлади поведінки та ін.

У вересні 2017 року ми зробили експериментальний зріз фізичного стану знов прибулих учнів, проаналізували медичні картки та витяги з протоколів. Також були проведені бесіди з батьками. Зібрані відомості показали, що поряд з психічними та розумовими порушеннями, ці діти мають низку супутніх захворювань, що погіршують загальний стан фізичного та психічного здоров'я дітей. Ці діти відстають від вікової норми за показниками сили, швидкості, витривалості, координації, стрибучості, частоти рухів та часом зорово-моторної реакції. Це відставання пояснюється зниженням сили і рухливості нервових процесів. Одне з найбільш важливих завдань АФК при роботі такими дітьми – формування нормального алгоритму рухових дій, розвиток рухових умінь.

Нами було розроблено низку заходів для психофізичної корекції вад, які спостерігаються у дітей в дослідних групах.

Хочеться зупинитися на деяких з них:

1. Загальноукріплюючі вправи, що спрямовані на розтягування м'язів.

У дитини з РАС є наявною гіпо- або гіперкінезія, пов'язана зі структурою дефекту окремої особистості. Ця вада заважає дитині рухатись, навчатися, контролювати себе, а також вільно володіти своїм тілом за будь-яких обставин.

Вправи полягають в тому, що один або декілька дорослих (тьюторів) допомагають дитині відтворювати певні рухи тулуба та кінцівок. Наприклад: дитина сидить на підлозі з розведеними в сторони прямими ногами. Дорослий сидить напроти у такому самому положенні. Руками дитина і дорослий тримаються за гімнастичну палицю. Виконуються рухи за принципом гойдалки. На початковій стадії один тьютор тримає дитину за плечі і допомагає їй нахилитися, а реабілітолог притримує кисті рук дитини на паличці. Через декілька занять вправа ускладнюється: допомога тьютора виключається і працює один

реабілітолог. Кінцевим результатом цієї роботи є виконання вправи двома дітьми під контролем дорослого.

За таким принципом виконуються і інші вправи на розтягування м'язів.

## 2. Загальнорозвиваючі вправи на рівновагу та корекцію постави.

Спочатку один дорослий вказує дитині напрямок руху, навіть веде її за руки, нагадуючи, куди треба дивитися, бо діти з РАС не концентрують своєї зорової уваги на певному об'єкті або завданні. Другий дорослий керує нижніми кінцівками дитини, переставляючи їх у випадку необхідності. Через декілька занять дитина вільно переступає кінцівками. Але зоровий контроль виконання вправи залишається ще деякий час несформованим. Тому дорослий рухається спиною вперед, дивиться дитині у вічі та контролює її увагу й рухи. Наступним етапом є виконання вправи, при якому дитина тримає дорослого за руку (дорослий рухається збоку). Поступово дитина може взяти дорослого за палець, а надалі самостійно рухатися під контролем дорослого.

Контроль з боку дорослого полягає в тому, що реабілітолог словами коригує виконання вправи та заохочує дитину.

Це можуть бути такі вправи: ходіння по мотузці, ходіння з мішечком на голові, ходіння по лаві та ін.

## 3. Загальнорозвиваючі вправи на розвиток мілкої та крупної моторики рук.

Найважкіша група вправ для дітей з РАС, бо діти не розуміють сенсу вправ, сприймають ці вправи як насильство над ними. Під час розучування вправ часто стискають руки в кулаки, пручаються, впадають в істерики. Інколи навпаки, тримають руки в'ялими, опускають їх додолу, відвертають обличчя, ховають руки від дорослого. Тим вони виявляють свій протест. Першим завданням реабілітолога є встановлення стійкого зорового і емоційного контакту з дитиною. Тому ці вправи краще починати робити з дитиною, коли вона відносно довіряє дорослому. Виконання вправ потребує допомоги з боку тьютора, який на перших етапах роботи повністю керує кінцівками дитини, доводячи рухи до автоматизму.

На цю роботу витрачається чимало часу, але тривалість цих завдань не повинна бути довгою, щоб не виводити дитину з психічної рівноваги. Наприкінці виконання вправ дитина повинна отримати бонус у вигляді гри в м'яч та ін.

Можна назвати деякі вправи вказаної групи: «Сонечко-хмаринка» (стискання та розтискання долонь); пісня-гра «Молоточок» (кулаком стукати по долоні, змінюючи руки); логоритмічні вправи для верхніх кінцівок; вправи з атрибутами (маленький м'ячик, стрічка, палички, мішечки, пальчиковий театр та ін.) і без них.

## 4. В своїй роботі ми активно використовуємо вправи за методикою А. Смолянінова. Ця методика розрахована на роботу з дітьми з ДЦП, але ми дійшли висновку, що дітям з РАС вона приносить велику користь. Діти навчаються керувати своїм тілом, зміцнюються спинні м'язи, м'язи



черева, рук та плечового поясу, ніг. Виконання вправ за цією методикою впливає не тільки на фізичний стан дитини, а і на поведінку, розвиток комунікації, розумовий розвиток. Використовуючи цю методику, ми помітили позитивні зрушення в розвитку дітей, що відбилося на якості навчального процесу за іншими дисциплінами. Діти стали більш організованими, покращилась їх увага, збільшилась довіра до дорослого.

Працюючи другий рік з дітьми з РАС, порівнюючи дітей, що навчаються другий рік, з новоприбулими учнями підготовчого класу, ми дійшли висновку, що обрана нами методика роботи з дітьми з РАС має певні результати і в майбутньому з певними удосконаленнями може використовуватися у роботі з дітьми більш старшого віку, з метою подальшого укріплення здоров'я дітей, розвитку емоційно-комунікативної сфери учнів з РАС та загального розумового розвитку дітей.

## **ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЧИННИКІВ НА ЗАЙВУ ВАГУ**

**Пономаренко Владислав Іванович**

*д.мед.н., проф. кафедри фізичної реабілітації Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

**Милиця Костянтин Миколайович**

*д.мед.н., доц. кафедри хірургії та проктології Запорізької медичної академії післядипломної освіти*

**Волошина Ірина Миколаївна**

*д.мед.н. доц. кафедри терапії Запорізького національного медичного університету.*

**Пуха Ганна Анатоліївна**

*викл. кафедри фізичної реабілітації Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

**Падалко Олена Олексіївна**

*студентка спеціальності «Фізична реабілітація» Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

Здоров'я, фізичний стан, фізичний розвиток людей визначається соціальними умовами. Серед різноманітних факторів (економічна забезпеченість, умови праці, умови мешкання, інше), що впливають на захворюваність, перебіг життя і працездатність населення, харчуванню належить найважливіше місце.

Багаточисельні дослідження підтверджують безумовний зв'язок харчування із захворюваністю, фізичним розвитком людей, рівнем протистояння організму різноманітним шкідливим факторам зовнішнього середовища як інфекційного, так і неінфекційного характеру, що порушують імунобіологічні і соматичні якості організму.

Досліджено, що нераціональне харчування є визначальним у виникненні та розвитку надмірної маси тіла, порушення ліпідного обміну, артеріальної гіпертензії, має чисельні складові, що пов'язані з ризиком виникнення та розвитку ішемічної хвороби серця, інфаркту міокарда, аритмії, метаболічного синдрому тощо. Основною клінічною ознакою метаболічного синдрому є ожиріння. Ожиріння - це хронічне захворювання та, як будь-яке інше хронічне захворювання, вимагає проведення лікувальних заходів упродовж усього життя. Або, що краще, зміни моделі життя.

При дослідженні харчування населення південно-східного регіону нами підтверджена зайва вага у 25% жінок і 15% чоловіків, а також негативні зсуви структури споживання продуктів: збільшення добової норми рослинної олії на 176%, картоплі на 148%, хліба і хлібопродуктів на 123%, цукру на 130,5%, зменшення споживання м'яса на 37%, молока на 34%, риби на 80%. Відмічається збільшення білків рослинного походження, недостатня кількість овочів і фруктів.

При анкетуванні встановлено вживання білків 12,4%, жирів - 21,7%, вуглеводів - 65,9%, що призвело до зростання енергоцінності раціону до 4093 ккал, проти 2 693 ккал у 1995 році, внаслідок чого зросли ожиріння і супутні хвороби. Низька вітамінізація раціонів харчування: вітамін С - 110 мг при нормі 210 мг, вітамін  $B_{1,2,6,12}$  - 30% від норми, зростають шлунково-кишкові захворювання, що унеможлиблює всмоктування вітамінів.

Низьке забезпечення мінеральними солями, особливо залізом, провокує залізодефіцитні анемії у 30% вагітних, при 10% у розвинутих країнах.

Дослідження проводилось на базі кабінету соціальної допомоги у місті Мелітополі у 2016-2017 роках. У дослідженні брали участь 20 жінок віком 28-35 років різних професій, які мали ознаки надлишкової маси тіла та екзогенної форми ожиріння I-II ступенів. Вони приймали масаж, виконували у домашніх умовах рекомендований комплекс лікувальної фізкультури та дотримувалися рекомендацій дієти. Жінки, після оцінки фізіологічного стану (антропометричні дані, соматотропічні дані, енерговитрати, артеріальний тиск, пульс, вага) методом простого добору були розподілені на дві групи (експериментальну та контрольну) по 10 в кожній. Серед них не було людей із серйозним порушенням систем організму, хворобливої спадковості.

Досліджування експериментальної групи проводилося комплексно під контролем автора: відпускався масаж, лікувальна фізкультура, контролювалась дієта та реакція серцево-судинної, дихальної системи, психологічний статус. Зусилля рекомендованої програми були направлені на зниження зайвої ваги, профілактику захворювань, які виникають при ожирінні. Проводилися заняття 3 рази на тиждень (по 60 хвилин масаж і лікувальна фізкультура з перервою до 15 хвилин).

У дні вільні від процедур був підібраний комплекс рекомендацій щодо використання дозованої ходьби на свіжому повітрі з самоконтролем дихання.

Враховуючи результати проведеного дослідження у пацієнтів з зайвою вагою, слід відзначити позитивні показники поліпшення самопочуття і зниження ваги. Однак, розуміючи складність подальшого утримання позитивних результатів і вузький сегмент дослідження, вважаємо за необхідне продовжити роботу по удосконаленню методик, їх застосування на іншій групі пацієнтів враховуючи ендогенні і екзогенні впливи при реабілітації.

## ВЛИЯНИЕ СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБЫ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Пуха Анна Анатольевна

*преп. кафедры физической реабилитации Мелитопольского института экологии и социальных технологий Университета «Украина»*

Популярность скандинавской ходьбы сделала новый виток – оригинальный вид физической культуры получил широкое распространение во многих странах мира. Ходьбу с палками практикуют для:

- повышения уровня физической подготовленности занимающихся;
- коррекции избыточной массы тела;
- оздоровления и закаливания организма;
- профилактики заболеваний суставов и позвоночника;
- повышение функциональных возможностей дыхательной и сердечно-сосудистой системы.

По эффективности и полезности ходьбу можно сравнить с плаванием, гимнастикой, занятиями лыжами (рис. 1).

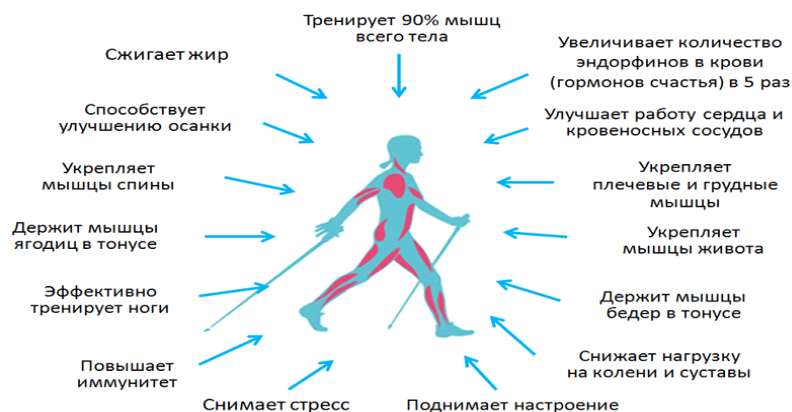


Рис.1. Эффективность скандинавской ходьбы

14 000 000 увлеченных, позитивных и самодостаточных людей по всему миру уже не представляют своей жизни без норвежской ходьбы. Встретить их можно по всей Европе, в Америке и Австралии, в Японии и

Новой Зеландии. Даже Украина медленно, но верно начала все больше и больше увлекаться этим фитнесом.

Скандинавская ходьба – метод, рассчитанный на лечебное применение циклически координированной деятельности мышц и конечностей пациента. Правильная скандинавская ходьба является наиболее привычной нагрузкой для пациента и одним из самых доступных методов укрепления здоровья. Циклические сокращения и расслабление мышц пациента позволяют выдерживать длительную физическую нагрузку. Сложнокоординированный двигательный акт стимулирует деятельность сердечной и дыхательной системы. За счет того, что потребление кислорода в 3 раза больше, чем в состоянии покоя, активизируется метаболизм и основной обмен пациента, усиливается вентиляция легких. Во время ходьбы активируются корковые процессы и улучшается нервно-психическое состояние.

Чередование напряжения и расслабления мышц усиливает регионарный крово- и лимфоток в нижних конечностях, препятствует застою в них. При регулярных занятиях возрастает физическая работоспособность пациента. Прогулки перед сном способствуют его улучшению.

Правильной разновидностью лечебной ходьбы является методика, при которой активное включение опоры рук на палки снижает нагрузку на суставы ног на 10-20% и включает в движение мышцы корпуса, шейно-плечевой аппарат. Она согласует и нормализует функционирование ЦНС и ВНС. Дозированные физические нагрузки во время скандинавской ходьбы активно влияют на весь организм.

Лечебные эффекты скандинавской ходьбы: тонизирующий, локомоторно-корректирующий, катаболический, миостимулирующий.

Сотрудники Научно-исследовательского института аэробики Купера исследовали эффективность скандинавской ходьбы, и пришли к следующим выводам о влиянии на организм человека:

- Улучшает обменные процессы;
- Увеличивает объём лёгких до 30 %, максимальное усвоение кислорода;
- укрепляет мышцу сердца, улучшает эластичность сосудов, стабилизирует АД, - уменьшает возможность появления инфаркта;
- укрепляет ОДА, улучшает трофические процессы, структуру костной ткани;
- уменьшает вероятность возникновения остеопороза;
- отрицательную энергию стресса превращает в положительную энергию движения; уменьшает количество адреналина; улучшает координацию, кровяное снабжение мозга, укрепляет сон, иммунную систему;
- регулирует деятельность кишечника;
- улучшает сосредоточенность и наблюдательность.
- укрепляет уверенность в себе, развивает активность духа и способствует творчеству.

Скандинавская ходьба, как средство реабилитации, помогает избежать хронических заболеваний, увеличить длительность и качество жизни человека.

## **АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТУ «ОРГАНІЗАЦІЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ»**

**Пономаренко Владислав Іванович**

*д.мед.н., проф. кафедри фізичної реабілітації Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

**Лисенко Валерій Іванович**

*д.б.н., проф. кафедри екології та інформаційних технологій Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

**Милиця Костянтин Миколайович**

*д.мед.н., доц. кафедри хірургії та проктології Запорізької медичної академії післядипломної освіти*

**Волошина Ірина Миколаївна**

*д.мед.н. доц. кафедри терапії Запорізького національного медичного університету.*

Медична реабілітація хворих у кожному конкретному клінічному випадку має базуватись на науково-обґрунтованому реабілітаційному потенціалі пацієнта, як основі для формування індивідуальної реабілітаційної програми з очікуваним рівнем можливого відновлення порушених фізіологічних функцій.

В основному харчування вивчається з точки зору ролі харчових складових, забезпечення фізичної працездатності і витривалості, а також при реабілітації організму після навантаження і хвороб.

Важливо побудувати навчальні програми та науково-дослідницьку діяльність студентів при вивченні предметів з курсу організації раціонального харчування на паритетному ставленні до цього ефективного чинника при складанні комплексних реабілітаційних програм, який самостійно коригує гомеостаз організму і виступає потужним посилювачем дії ліків, лікувальної фізкультури, масажу, механотерапії, апаратної фізіотерапії, природних істинних мінеральних чинників (лікувальна грязь, мінеральна вода, таласотерапія, кліматолікування, тощо) та інших преформованих курортних і реабілітаційних заходів. Свою практичну діяльність санаторно-курортної реабілітації і сучасну виховну педагогічну роботу по реабілітації дієтичним харчуванням треба будувати на такій підставі.

Динаміка оздоровлення і подальшого аналізу ефективності реабілітації (98,9%) дозволяє робити позитивні висновки такого підходу, який формує звички гігієнічних навичок до здорового способу життя.

На прикладі організації вивчення і викладання, а також проведення науково-дослідної роботи за звітний період доведені особисті практичні і методичні висновки особливої важливості раціонального харчування, як фактору коригування здоров'я.

За 2016-2017 роки на базі особистих напрацювань нами розроблений класичний курс лекцій і викладений на сайті інституту для дистанційного

вивчення. Для стаціонарної форми навчання сформовані теми лекцій у необхідній послідовності і важливості засвоюваності нутрієнтів, анатомічних і фізіологічних особливостей організму; теми семінарських занять; теми практичних занять.

Проведена систематизація планів організації дистанційного навчання і сформовані чіткі питання з кожної теми: методика вивчення та оцінки харчового статусу людини; методика медичного контролю за забезпеченням організму вітамінами; методики розрахунку енерговитрат людини та її потреб у харчових речовинах; методика оцінки адекватності харчування організованих колективів за меню-розкладкою; особливості харчування людей різних вікових груп, професій, спортсменів, хворих у стаціонарах, оздоровчих закладах; методика експертної оцінки харчових продуктів і готових страв за результатами їх лабораторного аналізу; методики розслідування випадків харчових отруєнь.

Окремим курсом у предметі «Курортологія» нами розроблені і викладаються особливості організації санаторно-курортного харчування. Нами систематизовані рекомендації з гігієнічних навичок та здорового способу життя (орієнтовний текст для організації санпросвітницької роботи).

**УДК 615.82**

## **ОСОБЕННОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ**

**Саварина Валерия Александровна**

*ас. кафедры общей и клинической фармакологии Гомельского государственного медицинского университета*

*В статье проанализировано проведение физической реабилитации для пациентов, страдающих ревматоидным артритом.*

**Ключевые слова:** *ревматоидный артрит, суставы, лечебная физкультура.*

*У статті проаналізовано проведення фізичної реабілітації для пацієнтів, які страждають на ревматоїдний артрит.*

**Ключові слова:** *ревматоїдний артрит, суглоби, лікувальна фізкультура.*

*The article analyzes physical rehabilitation of patients with rheumatoid arthritis.*

**Key words:** *rheumatoid arthritis, joints, rehabilitation exercises.*

Ревматоидный артрит является широко распространенным заболеванием, поражающим 1% населения планеты (до 5% среди лиц пожилого возраста). Точная причина его возникновения неизвестна. В основе патогенеза лежит аутоиммунное (т.е. вызванное собственными иммунными клетками) воспаление синовиальной оболочки сустава: воспаленная синовиальная оболочка (паннус) интенсивно растет,

проникает в хрящ и разрушает его при помощи различных ферментов, что постепенно приводит к сужению суставной щели и исчезновению хряща. Формируется анкилоз – сращение суставных поверхностей костей с полной потерей подвижности в суставе.

Ревматоидный артрит характеризуется прогрессирующим течением и высокой степенью инвалидизации пациентов (до 40%), в большинстве случаев трудоспособного возраста (40-50 лет), и сокращает продолжительность жизни от 3 до 12 лет.

Основной жалобой людей, страдающих ревматоидным артритом, является болевой синдром. Особенностью его является воспалительный, а не механический характер боли: она особенно интенсивна утром, после покоя суставов, и постепенно ослабевает к концу дня.

Болевой синдром зачастую заставляет пациента оберегать суставы от нагрузки, в результате чего происходит атрофия мышц и ухудшение питания хряща сустава, поскольку хрящ не имеет собственного кровоснабжения и питательные вещества получает методом диффузии из капилляров околохрящевых тканей.

Поскольку заболевание является хроническим и его прогрессирование влечет за собой необратимую деформацию суставов, в первую очередь мелких суставов кистей, правильная реабилитация таких пациентов позволяет дольше сохранить трудоспособность и возможность самообслуживания в быту. Одну из ведущих ролей играет выбор подходящей физической нагрузки и правильное ее дозирование, что позволяет улучшить подвижность суставов и питание хряща.

Реабилитация при ревматоидном артрите подразделяется на 3 этапа:

- В условиях стационара при обострении заболевания;
- В условиях поликлиники или санатория;
- В домашних условиях.

#### Первый этап (стационар)

При наличии высокой активности воспалительного процесса показаны дыхательные упражнения, коррекция сводов кистей и лечение положением.

Лечение положением заключается в укладывании конечностей в определенное корригирующее положение при помощи различных приспособлений для устранения патологической позиции сустава и создания позиции, физиологически способствующей восстановлению функции суставов и мышц и препятствующей возникновению контрактур (ограничение пассивного разгибания суставов и застывание их в одном положении).

В частности, для кисти выполняется ее расслабление на мячах и шариках, при склонности к контрактурам можно использовать лечение лонгетами. При наличии склонности к образованию контрактур в коленных суставах, необходимо подкладывание валика под пятку и

мешочков с песком на бедра. Для плечевых суставов рекомендуется смена положения (отведение рук, заведение их за голову и спину) и подкладывание под суставы валиков и шариков.

После купирования острого воспалительного процесса на всех стадиях заболевания показана лечебная физкультура. На данном этапе применяются пассивные движения для пораженных суставов, при этом они не должны быть болезненными или приводить к рефлексорному спазму мышц. Для расслабления мышц необходим лечебный массаж.

При уменьшении отечности суставов в лечебную физкультуру можно добавлять первые активные движения для увеличения амплитуды и упражнения со снарядами. Могут использоваться мячи, палки, кегли, скакалки, конусы, шарик.

При этом в самих занятиях ЛФК выделяют три периода:

- Подготовительный – продолжительностью 10-15 минут в течение 2-3 дней. Целью его является подготовка пациента к предстоящим нагрузкам: его обучают правильно дышать, расслабляться и сочетать дыхание с упражнениями.

- Основной (тренирующий) – занятия по 25-30 минут в течение 10-15 дней. Целью его является увеличение мышечной силы и увеличение амплитуды движения в пораженных суставах.

- Заключительный – за пару дней до выписки из стационара, при этом пациент подготавливается для выполнения упражнений в домашних условиях.

#### Второй этап (поликлиника/санаторий)

Данный этап проводится при исчезновении воспалительных явлений в суставах, но наличии ограничения их подвижности. Целью ЛФК является улучшение растяжимости связочного аппарата пораженных суставов и укрепление мышц – в особенности разгибателей, поскольку для ревматоидного артрита характерно развитие сгибательной контрактуры. ЛФК при этом проводится в положении стоя, включены активные упражнения как для пораженных, так и для интактных суставов.

#### Третий этап (поликлиника/домашние условия)

Данный этап проводится вне активности заболевания, имеет профилактическое значение и основной его целью является поддержание достигнутых успехов. К сожалению, пациенты им зачастую пренебрегают в силу отсутствия жалоб, личной занятости, нежелания ежедневно тратить время и т.д. Тем не менее, без систематического разрабатывания суставов объем их движения будет постепенно ухудшаться, что способствует ускорению наступления необратимых изменений.

Пожилым пациентам рекомендованы пешие прогулки, более молодым лицам – плавание в теплой воде, волейбол, теннис, ходьбу на лыжах.



Подобная физическая активность поможет закрепить правильный функциональный стереотип кистей. Помимо этого, возможна трудотерапия: шитье на машинке, выжигание по дереву или выпиливание электролобзиком.

Для профилактики потери контроля над положением кисти во время сна и изменений ее сводов возможно использование ортезов – специальных внешних приспособлений, предназначенных для разгрузки, фиксации, активизации и коррекции функции сустава и удерживающих его в правильной позиции.

Соблюдение пациентами оптимального режима физической активности поможет пациентам дольше сохранить функциональное состояние пораженных суставов, трудоспособность и самообслуживание в быту.

## **КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З ВАДАМИ ЗОРУ**

**Сизова Алла Вікторівна**

*студентка спеціальності «Фізична реабілітація» Мелітопольського  
інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

Поступове погіршення екологічної ситуації в Україні, недоброякісне, не завжди збалансоване харчування, слабкий фізичний розвиток дітей, недостатній рівень фізичної підготовленості їх певної частини, часті респіраторні захворювання, спричинені гіподинамією, стають причиною низьких показників засвоєння програмового матеріалу дошкільниками напередодні випуску до школи. Гостроту цієї проблеми зумовлює зростання кількості дітей з вадами розвитку в ранньому та дошкільному періоді дитинства. Адже саме тоді закладаються основи здоров'я, формуються основні навчальні навички та вміння. Тому особливого значення набуває проведення комплексу реабілітаційних засобів саме у дошкільному закладі з дітьми, які мають ті чи інші обмеження здоров'я.

Дошкільники з вадами зору становлять багаточисельну категорію дітей з особливостями психофізичного розвитку. Саме у таких дітей рівень якості життя, адаптації в суспільстві знаходиться в прямій залежності від своєчасності та адекватності вчасного корекційно-освітнього психолого-педагогічного супроводу (С. Вавіна, Т.А. Жук) За даними МОЗ серед випускників дошкільних закладів, які страждають на короткозорість, число практично здорових в два рази менше. У таких дітей частіше, ніж у здорових, простежуються захворювання опорно-рухового апарату – порушення постави, сколіоз, плоскостопість (Баннікова Р.О.). Це пов'язано з швидким стомленням м'язів шиї і спини. Порушення постави, в свою чергу, погіршує стан внутрішніх органів і

систем, особливо дихальної і серцево-судинної, що спричиняє появу специфічних захворювань.

Систематичне проведення занять з фізичної культури, рухливі ігри на свіжому повітрі, впровадження елементів спорту, динамічні паузи під час навчальних занять (Е.С. Аветисов) тощо, займають важливе місце в комплексі реабілітаційних заходів з профілактики короткозорості і її прогресування, оскільки правильне створення оптимального рухового режиму під час перебування дітей в навчальній установі сприяє як загальному зміцненню організму і активізації його функцій, так і підвищенню працездатності очних м'язів, зміцненню склери ока.

Стабільна організація корекційних занять передбачає диференційований підхід до дітей з порушеннями зору і встановлення для них спеціальних режимів рухової активності з урахуванням конкретної аномалії зорового аналізатора, а також добір доцільних методів і прийомів навчання руховим діям і формування рухових навичок (Бутов Р.С.).

У реабілітаційній профілактиці важливу роль відіграє лікувальна фізкультура. Виходячи з цього визначається оздоровча, лікувальна і коригувальна спрямованість гімнастики як однієї з форм організації фізичної реабілітації людей з порушенням зору. При цьому велике значення має розроблення спеціальних адаптованих фізичних вправ для корекції порушеного зору. Такі спеціальні комплекси (Е.С. Аветисов) включають чотири компоненти:

- 1) ранкову гігієнічну гімнастику;
- 2) лікувальну гімнастику з вправами дихального і загального типу (хода, біг, рухливі ігри; маніпуляції з м'ячами різного розміру, гімнастичними палицями, кулями, мішечками з піском);
- 3) спеціальні вправи для очей – рух очей в сторони, переведення погляду з близького на далекий об'єкт;
- 4) масаж і самомасаж шиї.

Важливо також чітко дозувати навантаження, уникати перевтоми, ретельно планувати програму на кожне заняття зі слабозорими дітьми з обов'язковим консультуванням з лікарем-офтальмологом. Включення до загальнорозвивальних комплексів циклічно-фізичних вправ помірної інтенсивності (оздоровчого бігу, ходьби з подоланням перешкод) в поєднанні із зоровою гімнастикою стимулює у дошкільнят з короткозорістю не тільки підвищення загальної витривалості, але і значне покращення зору. Зокрема, підвищуються показники швидкості переробки зорової інформації, стійкості акомодатції і швидкості розпізнавання, поліпшується кровообіг циліарного м'язу, центральна гострота зору, внутрішньоочний тиск і гострота глибинного зору.

Пріоритетом фізичної реабілітації є комплексне застосування разом із заняттями з ЛФК лікувального масажу, загартувальних вправ, занять на тренажерах різної спрямованості, корекційних рухливих ігор та рекреаційних занять.

Вивчаючи стан фізичного розвитку дітей із зоровою патологією, багато дослідників, зокрема Е.С. Аветисов, А.Я. Бунін та ін. відзначали, що під впливом фізичних вправ у дітей значно знизилася захворюваність і підвищилися показники фізичного розвитку. Ними було доведено, що засобами фізичної культури можна коригувати цілу низку порушень, компенсувати неповноцінність організму, поліпшити функціональний стан рухового аналізатора і сприяти підготовці дітей до школи.

Отже, збільшення рухової активності дітей з вадами зору в межах оптимальних норм зміцнює здоров'я, покращує функціональний стан кардіореспіраторної системи, збільшує опір організму до втоми і підвищує працездатність. Тому використання комплексу засобів фізичного виховання, як методу фізичної реабілітації, є надзвичайно важливим фактором у навчальних закладах для сліпих і слабозорих дітей.

## **ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗІ СТУДЕНТАМИ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ**

**Суханова Ганна Петрівна**

*ст. викл. кафедри теорії і методики фізичного виховання і спортивних  
дисциплін Мелітопольського державного педагогічного університету  
імені Богдана Хмельницького*

Заняття з фізичного виховання в спеціальних медичних групах проводяться за спеціально розробленою програмою і складаються з трьох частин, в кожній з яких вирішуються поставлені завдання.

Підготовча частина триває до 10 хв. і складається із загально-розвиваючих вправ, які проводяться в повільному і середньому темпі, чергуючись з дихальними вправами. Зазвичай, багато студентів страждають гіпоксією, і тому необхідно в першу чергу навчити їх правильному і раціональному диханню – це дуже важливе завдання.

В основній частині заняття, яка триває 35-40 хв., студенти опановують основні рухові навички швидкості, спритності, гнучкості, швидкісно-силові якості, витривалості в зоні помірної потужності з поступовим підвищенням обсягу та інтенсивності, відповідно адаптаційним і функціональним можливостям організму. Для підгрупи із серцево-судинними захворюваннями руховий режим при частоті серцевих скорочень 130-150 уд/хв є оптимальним для кардіореспіраторної системи в умовах аеробного дихання і дає хороший ефект.

Зважаючи на те, що більшість студентів спеціальної медичної групи відрізняються неадекватністю до інтенсивних фізичних навантажень, рухові режими понад 150 уд/хв. недоцільні. Режими фізичних навантажень при частоті серцевих скорочень 150-170 уд/хв. є перехідною межею від аеробного до анаеробного дихання і небажані при проведенні занять зі спецгрупами.

У заключній частині заняття (3-5 хв.) даються вправи, що відновлюють організм після фізичного навантаження (ходьба, дихальні вправи, вправи на розслаблення та ін.).

При проведенні занять викладач повинен враховувати такі особливості організму цього контингенту: недостатню фізичну підготовленість, низький рівень функціональних можливостей і низьку пристосованість до фізичних навантажень.

Необхідні і теоретичні заняття, на яких викладач розповідає про роль фізичної культури, загартовування в підтримці здоров'я студентів, про раціональне харчування, про самоконтроль, про самостійні заняття (ранкова гігієнічна гімнастика, їзда на велосипеді, дозована ходьба і біг та ін.).

На наш погляд, основним принципом в методиці фізичного виховання студентів СМГ є методика поетапного системного збільшення рівня фізичних навантажень і керування ними.

## **ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ ШКОЛЯРІВ 10-11 РОКІВ**

**Ушаков Віктор Станіславович**

*ст. викл. кафедри теорії і методики фізичного виховання і спортивних дисциплін Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького*

Необхідність пошуку нових шляхів організації занять з легкої атлетики зі школярами диктується лімітом навчального часу дітей та підлітків, їх перевантаженістю розумовою діяльністю на інших предметах шкільного навчального плану. Наслідком цього є низька загальна рухова активність учнів, особливо при виконанні високоінтенсивних рухових дій. Даний факт вказує на наявність необхідності вдосконалення процесу фізичної підготовки школярів з легкої атлетики.

У цьому плані досить актуальний пошук нових методичних підходів у вдосконаленні занять легкою атлетикою зі школярами в позаурочний час. Одним з можливих шляхів вирішення питання бачиться організація спеціально направленої фізкультурної заняття під час позаурочної діяльності у групі учнів V класів 10-11 років, як віковій групі школярів, заняття з якими особливо прийнятні.

Відомо, що основними завданнями фізичного виховання школярів середніх класів є зміцнення їх здоров'я, гармонійний фізичний розвиток, підвищення рівня рухової підготовленості, найважливішими сторонами якої є вдосконалення швидкісно-силових здібностей.

Характерною рисою навчально-тренувального процесу легкоатлетів є його різноманітність. По суті, легка атлетика, як жоден інший вид спорту, складається з великої кількості різних видів. Прийнято об'єднувати ці види на основі природної рухової діяльності людини,

тобто ходьба, біг, стрибки і кидання предметів. Однак за специфікою навчально-тренувального процесу, спрямованого на переважний розвиток провідних в тій чи іншій групі видів легкої атлетики фізичних якостей, прийнято наступний розподіл:

- швидкісні види, які характеризуються високою частотою рухів при певній величині зусиль (спринтерський і бар'єрний біг до 400 м);
- швидкісно-силові види, що характеризуються короткочасними і потужними зусиллями в основній фазі руху (стрибки, метання);
- види, що характеризуються переважним проявом витривалості (ходьба, біг на середні і довгі дистанції);
- види, які характеризуються комплексним розвитком якостей (багатоборства).

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДЛЯ ДІВЧАТ 13-14 РОКІВ ІЗ ВЕГЕТО-СУДИННОЮ ДИСТОНІЄЮ**

**Христова Тетяна Євгенівна**

*д.б.н., проф. кафедри фізичної реабілітації Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

**Пюрко Владислав Євгенович**

*студент спеціальності «Фізична реабілітація» Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

**Казакова Світлана Михайлівна**

*к.б.н., доц. кафедри фізичної реабілітації Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

В останні десятиліття в усіх індустріальних країнах світу хронічні неінфекційні захворювання впевнено займають лідируючі позиції як причини досить високої смертності населення, на частку яких припадає 83,5% у загальній структурі смертності, в тому числі на хвороби системи кровообігу - 55,5%. Від інших країн Європи Україна відрізняється як за абсолютними показниками смертності, так і за динамікою. У сучасних умовах зростання динаміки соціального життя та інших чинників значно підвищується роль здоров'я майбутнього покоління, оскільки конкурентоспроможною є лише фізично здорова, активна, соціально адаптована людина. У зв'язку з цим вимагає особливого аналізу стан здоров'я дітей середнього шкільного віку, відсоток захворюваності яких зростає з кожним роком.

Мета дослідження – науково обґрунтувати, розробити та визначити ефективність комплексної програми фізичної реабілітації школярів із захворюванням на вегето-судинну дистонію, спрямованої на загальне зміцнення організму.

Вегето-судинна дистонія – це вазомоторне порушення, що супроводжується дискоординованими реакціями у різних ділянках

судинної системи. Розрізняють системні й регіональні вегето-судинні дистонії. Перший тип вегето-судинної дистонії характеризується невеликими й перехідними підйомами артеріального тиску в межах 140/90-159/94 мм рт. ст. і різноманітними нервово-вегетативними симптомами (емоційна лабільність, неспокійний сон, швидка стомлюваність, частішання й лабільність пульсу, пітливість, почуття страху та інше). Другий тип у вегето-судинній дистонії протікає по гіпотензивному типу (нейроциркулярна астенія). Артеріальна гіпотензія характеризується зниженням систолічного тиску нижче 100 мм рт. ст., діастолічного - нижче 60 мм рт. ст., відзначається слабкість, запаморочення, головний біль, підвищена стомлюваність, млявість, схильність до різких реакцій, непритомностями.

Аналіз сучасної науково-методичної літератури та результати власних досліджень свідчать про те, що кількість дітей з вегето-судинною дистонією збільшується з року в рік. Причини цього захворювання різноманітні: генетична спадковість, травми, гіподинамія, нервові та ендокринні стреси, екологічне погіршення стану зовнішнього середовища. Серед сучасних немедикаментозних засобів покращення стану серцево-судинної системи у підлітків з вегето-судинною дистонією є методи фізичної реабілітації: ЛФК, масаж, дієтотерапія, загартування. Існуючі програми фізичного виховання із застосуванням фізичних вправ для дітей-підлітків спеціальної медичної групи з вегето-судинною дистонією потребують удосконалення.

Аналіз перебігу вегето-судинної дистонії у дівчат-підлітків спеціальної медичної групи свідчить, що під час загострення спостерігалися коливання артеріального тиску, часті головні болі, порушення сну, дратівливість, які зберігалися після ліквідації вегетативної кризи. Кількість вегетативних криз у дівчат на початку дослідження становить  $2,72 \pm 0,78$  разів на рік. Вивчення основних параметрів функціонування серцево-судинної системи у дівчат-підлітків 13-14 років контрольної групи підтвердило думку про те, що систематичні заняття фізичними вправами поліпшують роботу цієї системи. Так, наприкінці експерименту систолічний об'єм крові й хвилинний об'єм крові збільшилися на 11% кожний, потужність роботи лівого шлуночка – на 9%, об'єм серця – на 8%, індекс Робінсона знизився на 22%, коефіцієнт економічності кровообігу – на 12% ( $p < 0,01$ ). На початку експерименту ці діти характеризувалися середнім рівнем фізичного розвитку, після систематичних фізичних тренувань – рівнем вище середнього.

На підставі дослідження морфо-функціонального стану дівчат спеціальної медичної групи з вегето-судинною дистонією розроблено та науково обґрунтовано комплексну програму фізичної реабілітації, яка складається з чотирьох етапів та містить комбінування футбол-гімнастики, лікувальної гімнастики, точкового масажу, самомасажу, дихальної гімнастики О.М. Стрельникової.

Ефективність комплексної програми фізичної реабілітації для дівчат-підлітків із захворюванням на вегето-судинну дистонію підтвердилася статистично значущими змінами у функціональному стані школярів, що проявлялися в нормалізації показників серцево-судинної системи: систолічний об'єм крові й хвилинний об'єм крові збільшилися на 12% кожний, потужність роботи лівого шлуночка – на 10,7%, об'єм серця – на 13%, коефіцієнт економичності кровообігу зменшився на 24%, індекс Робінсона – на 32%. Виконання систематичних фізичних тренувань дало змогу підняти рівень фізичного здоров'я школярів з вегето-судинною дистонією від «нижче середнього» до «середнього».

## **ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ З ЯВИЩАМИ ГІПЕРМОБІЛЬНОСТІ ХРЕБЕТНО-РУХОВОГО СЕГМЕНТУ В ШИЙНОМУ ВІДДІЛІ**

**Христова Тетяна Євгенівна**

*д.б.н., проф. кафедри фізичної реабілітації Мелітопольського інституту  
екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

**Дмитрієнко Дмитро Дмитрович**

*студент спеціальності «Фізична реабілітація» Мелітопольського  
інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

Міофасціальні больові синдроми, обумовлені неспецифічним ураженням поперечно-смугастих м'язів і фіброзних структур, надзвичайно поширені в клінічній практиці. Їхня частота серед дорослого населення сягає 15-30%, а в окремих професійних групах - 40-90%. Характерною рисою подібної патології є наявність змін у м'яких, переважно м'язово-сухожильно-періартикулярних структурах, міофасціальних тригерних точках.

Питання реабілітації цієї нозологічної групи хворих розроблені недостатньо: одиничні публікації з питання фізичної реабілітації пацієнтів суперечливі, фізичні вправи підібрані спонтанно, без врахування особливостей біомеханіки шийного відділу хребта, його деформацій і проявів міофасціального больового синдрому. Це обумовлює актуальність дослідження.

Об'єкт дослідження - фізична реабілітація хворих міофасціальним больовим синдромом з явищами гіпермобільності хребетно-рухового сегменту шийного відділу хребта.

Предмет дослідження - функціональні зміни, що відбуваються в опорно-руховому апараті та нервово-м'язовій системі хворих міофасціальним больовим синдромом у шийному відділі хребта на стаціонарному етапі фізичної реабілітації.

Мета роботи - на підставі вивчення клініко-біомеханічних порушень у шийному відділі хребта розробити програму фізичної реабілітації хворих міофасціальним больовим синдромом з явищами гіпермобільності ХРС на стаціонарному етапі для поліпшення якості життя.

Дослідження проводилися впродовж 2017 року на базі неврологічного відділення лікарні № 1 м. Мелітополя. В експерименті брали участь хворі з основним діагнозом “міофасціальний больовий синдром шийного відділу хребта” віком 35-55 років: 10 чоловіків і 20 жінок. Усі хворі були розділені на дві групи - основну (ОГ, 15 хворих) і контрольну (КГ, 15 хворих).

Клієнти основної групи отримували традиційне медикаментозне лікування, контрольної групи – займалися згідно комплексної програми фізичної реабілітації, яка включала такі етапи: перший етап (2-3 дні) - міорелаксація, з метою розслаблення м'язів; другий етап (10-14 днів) – міокорекція; третій етап (4-6 тижнів) – міотонізація.

Міофасціальний больовий синдром часто супроводжується психопатологічними змінами, які впливають на ефективність лікування. При обстеженні учасників експерименту обох груп використовувалася шкала депресії. Вона застосовувалася для психологічної діагностики їх депресивних станів до початку реабілітації та після неї, кількісної оцінки виразності психологічних скарг і фіксованості уваги хворих на своєму фізичному та психічному станах.

Як показав узагальнюючий аналіз, у результаті впровадження комплексної програми реабілітації показники депресії у хворих основної групи знижуються, що свідчить про підвищення їх емоційної стабільності. Поява нових інтересів і творчого спілкування, зменшення побоювання за невірні дії й зниження страху невдачі зменшують значимість для них свого фізичного стану, що веде до зменшення психологічних скарг.

Системний аналіз результатів свідчить про те, що за всіма показниками (самопочуття, активність і настрої) у хворих основної групи відбулося статистично достовірне поліпшення на 15-20% ( $p < 0,05$ ), а у хворих контрольної групи достовірні тільки результати за показником активності, які покращилися на 18% ( $p < 0,05$ ).

Для оцінки якості життя пацієнтів використовувався опитувач якості життя за Айвазяном та Зайцевим, який дозволяє оцінити функціональний стан, сприйняття загального рівня здоров'я, задоволеність життям. Узагальнюючий аналіз результатів показав, що після проведення курсу фізичної реабілітації статистичні відмінності у хворих основної і контрольної груп були достовірні. Показник якості життя в клієнтів основної групи покращився на 50%, контрольної – на 29%.



Узагальнення експериментальних даних показує, що повернення до нормальної форми шийного відділу хребта після проведеного курсу фізичної реабілітації спостерігається частіше в пацієнтів ОГ (10 пацієнтів - 66,6%), ніж в осіб КГ (4 пацієнта - 26,6%).

Провідне місце серед різноманітних клінічних проявів у хворих обох груп займав больовий синдром. Даний синдром різної інтенсивності (від відчуття дискомфорту до різко виражених болей) відзначався у всіх пацієнтів і був обумовлений вертебральними й екстравертебральними проявами. У результаті проведеної фізичної реабілітації в 86,6% представників основної групи болі зникли, тоді як у контрольній вони зникли тільки в 33,3% хворих.

На основі проведеного експериментального дослідження можна сформулювати такі основні висновки.

1. Застосування зазначеної програми фізичної реабілітації дозволило одержати у хворих основної групи поліпшення всіх досліджуваних показників, які були статистично вірогідно кращими ( $p < 0,05$ ), ніж у представників контрольної групи. Так, кількість активних тригерних точок скоротилася у хворих основної групи після курсу реабілітації на 71,4%, у той же час як у хворих контрольної групи - на 37,5%.

2. Розроблена програма фізичної реабілітації хворих з міофасціальним больовим синдромом у шийному відділі хребта значно підвищила їхню психічну активність, настрій, забезпечила високий рівень психологічної та соціальної адаптації, поліпшила показники якості життя.

## **ШКІЛЬНИЙ ТУРИСТСЬКИЙ ПОХІД ЯК ОДНА З ФОРМ РОЗВИТКУ МАСОВОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

**Чорнобай Юрій Олегович**

*вчитель фізичної культури Зорянського НВК «Школа-гімназія»*

*Рівненського району Рівненської області*

За статистикою, з кожним роком все менше дітей займаються спортом, і все більше стає дітей з поганим здоров'ям. Зайнятість дітей та підлітків зводиться до збіговиськ у під'їздах і підвалах, де широко пропагуються наркотики, куріння і алкоголь. Психологи відзначають, що кращий засіб від таких проблем – захопити дітей фізичною культурою і спортом.

Ситуація з розвитком масової фізичної культури може змінитися в результаті цілеспрямованої роботи з боку всіх організацій, так чи інакше пов'язаних з вихованням і навчанням дітей, в тому числі і в школі.

Крім звичайних уроків, пріоритетним напрямком в розвитку фізичної культури підрастаючого покоління може стати організація туристської діяльності в школі, яка повинна бути спрямована на:

- формування в учнів, батьків, педагогів усвідомленого ставлення до свого фізичного і психічного здоров'я;

- формування здорового способу життя;

- виховання любові до батьківщини, знайомство з історією та сучасним життям країни, повага до культури і традицій народів, що населяють Україну;

- формування почуття відповідальності за стан природного середовища і виховання дбайливого ставлення до природи рідного краю;

- формування найважливіших соціальних навичок, що сприяють успішній соціальній адаптації;

- виховання громадянської відповідальності за свої вчинки і дії, прищеплення навичок гуртожитку і колективізму;

- згуртування колективу;

- профілактику шкідливих звичок.

Туристичні походи в школі можуть мати різні цілі: оздоровчі; навчальні, спортивні, пізнавальні та інші цілі.

У туристських походах школярі оживають і здобувають зовсім нове звучання багатьох знань, отриманих на уроках фізичної культури, географії, біології, математики, астрономії, які часом засвоюються формально і залишаються обтяжливими для пам'яті баластом. Але туризм – це не тільки засіб фізичного і прикладного виховання. Велика роль туризму в моральному і духовному вихованні, соціалізації і розвитку комунікативних якостей підлітків.

# СЕКЦІЯ №3

## ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

### ВИКОРИСТАННЯ ФУНГІЦИДІВ ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ДОТІСТРОМОЗУ СОСНИ КРИМСЬКОЇ (*PINUS PALLASIANA*)

**Арабаджі Олена Григорівна**

*студентка спеціальності «Лісове господарство»*

*Харківської державної зооветеринарної академії*

**Коваленко Борис Петрович**

*к. с.-г. наук, доц. кафедри прикладної біології, водних біоресурсів  
та мисливського господарства Харківської державної зооветеринарної  
академії*

Дотістромоз (DNB) є одним з найнебезпечніших захворювань хвої в природних та штучних соснових насадженнях та культурах у всьому світу. Захворювання вперше набуло серйозної проблеми в 1950-х і 1960-х роках в насадженнях *Pinus radiata* в Південній півкулі, а також для декількох видів сосни в Північній Америці.

Дотістромоз було виявлено ще на початку минулого сторіччя у Росії (1911) та Україні (1914), але поширення хвороба не набула. Англійська назва хвороби – red band needle blight, або *Dothistroma needle blight* (DNB), російська – красная исчерченность хвои сосны, українська - червона плямистість. На сосні кримській хворобу спричиняє гриб *Dothistromarini*, а на сосні звичайній – *Dothistroma septosporum*. Дотістрома уражує хвоєю сосни, ялини, модрина та дугласії, викликає передчасне опадання хвої та зниження темпів росту дерев.

Останнім часом в Україні дотістромоз виявлено у Криму, Херсонській, Миколаївській та інших областях півдня та сходу України на сосні кримській.

Симптоми дотістромозу (DNB):

- перші симптоми - поява жовтих плям і смуг;
- всихання верхівок хвоїнок, одночасно основа хвоїнок щезає - з часом верхівки набувають коричневатого або червоного кольору;
- поява червоних або коричневих смужок на хвоїнках
- невеличкі коричневі/чорні плодові тіла, як правило, в межах червоних/коричневих смуг, але можуть бути розкидані по всій довжині хвоїнок;
- укорочення хвої;
- на уражених деревах відсутній приріст минулих років, пагони мають вигляд щіток ("лезових хвостів").

Збудником дотістромозу є гриб, який має певну історію, як і більшість збудників хвороб рослин, що зазнали ряд таксономічних змін

імені. Хвороба вражає в основному молоді (4-25-річні) сосни в штучних насадженнях; в природних лісах червона плямистість хвої сосни зустрічається дуже рідко і не викликає масового ураження рослин. Гриб заражає хвою переважно через продихи, після чого з'являються перші симптоми захворювання - водянисті плями. У міру розвитку міцелію утворюються темні конідіоми, оточені характерною червоною смугою, що знайшло відображення в назві захворювання.

Заражені хвоїнки відмирають і осипаються. При сильному ураженні відбувається уповільнення зростання і навіть загибель дерева. Контроль за розвитком захворювання в даний час обмежується фітосанітарними заходами, вирощуванням стійких до захворювання видів сосни і застосуванням мідьовмістимих фунгіцидів.

За ефективністю препарати - Єупарен, Квадріс та Скор можна віднести до ефективних препаратів проти дотістромоза 2-3 річних культур сосни кримської при двократній обробці, але при застосуванні препаратів Єупарен і Квадріс хвороба продовжує розвиватись приблизно два тижні, хоч і повільніше, і знижується після другої обробки, в той час як при застосуванні препарату Скор зменшення інтенсивності розвитку дотістромозу спостерігалось вже через 14 днів майже вдвічі.

Посиленню розвитку червоної плямистості хвої сприяє підвищена вологість: найбільш вразливою соснабула поблизу заплав і в зволжених западинах на піщаних масивах, причому найсильніше вражається хвоя на нижніх гілках.

Дерева, які ростуть в глибині куртини, страждають більше, ніж ті, що знаходяться по краях.

Виявляється і індивідуальна сприйнятливість або стійкість дерев до хвороби: одні екземпляри уражаються сильніше, інші - слабше, треті - не уражаються зовсім.

Цей факт дозволяє сподіватися на можливість селекційних робіт в даній області і в перспективі - створення посадок кримської сосни, стійких до дотістромозу.

**УДК 598.2 (477.83.21)**

## **ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ ПТАХІВ В ОСІННІЙ ПЕРІОД 2017 Р. В М. ВІЛЬНЯНСЬК (ЗАПОРІЗЬКА ОБЛ.)**

**Борисов Віталій Валерійович**

*ас. кафедри екології та зоології Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького*

*В статье рассматривается видовая динамика и численность птиц в пределах их условий обитания, а также исследована зависимость их распределения от температурных и климатических условий окружающей среды при помощи программного обеспечения.*

**Ключевые слова:** *птицы, биомасса, окружающая среда, численность, динамика, миграция, температура, климат, биотоп, виды, особи, условия, г. Вольнянск, Украина.*

*У статті розглядається видова динаміка і чисельність птахів в межах умов їх проживання, а також досліджено залежність їх розподілу від температурних і кліматичних умов навколишнього середовища за допомогою програмного забезпечення.*

**Ключові слова:** *птахи, біомаса, навколишнє середовище, чисельність, динаміка, міграція, температура, клімат, біотоп, види, особини, умови, м. Вільнянськ, Україна.*

*The article considers the species dynamics and number of birds within their habitat conditions. The dependence of their distribution on the temperature and climatic conditions of the environment by means of software is investigated.*

**Keywords:** *birds, biomass, environment, quantity, dynamics, migration, temperature, climate, biotope, species, individuals, conditions, Vilnyansk, Ukraine.*

**Постановка проблеми.** Інтенсивна урбанізація довкілля змінює вигляд природних ландшафтів, призводить до трансформації спільнот рослин і тварин. Створені людиною біоценози істотно відрізняються від природних. Дослідження фауни урбанізованих територій актуальні і затребувані перш за все тому, що темпи урбанізації природних територій постійно ростуть, щорічно величезні простори суші забудовуються новими містами. При цьому самі урбанізовані території істотно розрізняються за площею, щільністю населення, соціально-економічними показниками та ін., що веде до закономірних змін складу і структури міської авіафауни, до змін екології та поведінки птахів. До теперішнього часу склався певний склад видів-антропофілів, у той же час процес синантропізації окремих видів триває.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Значний внесок у дослідження міської авіафауни внесли орнітологи Клаустніцер (1990), Василенко (1997), Скільський (1998), Луговий, Станкевич (2000), Нумеров, Венгеров, Кисельов (2013).

Клаустніцер висвітлює в своїх працях, присвячених міській авіафауні, класифікацію та прив'язаність орнітофауни до міського середовища, та використання нею екологічних ніш, які вона займає, як на території штучних антропогенних ландшафтів, так і зелених зон. Луговий, Станкевич більш детально розділяють поняття урбанізація та субурбанізація, ніж Клаустніцер. Що ж стосується інших вище вказаних авторів, то в їх працях приділялась увага сезонним дослідженням птахів на досліджуваних маршрутних ділянках в районах різних типів забудови і парків.

**Мета статті** – визначити як впливають райони приватної забудови міста Вільнянськ на структуру і чисельність популяції авіафауни в осінній період 2017 року.

**Виклад основного матеріалу.** Місто Вільнянськ – районний центр, який займає площу 4,2 км<sup>2</sup> з населенням 15417 осіб. Територія міста складається як з кварталів індивідуальної забудови, які розташовані здебільшого в північно-західній частині міста, так і кварталів з 5-ти поверховими будинками. Місто хоч і добре озеленене в центральній частині (знаходяться 2 великі парки – Шевченка та Ювілейний), проте в інших більш віддалених районах кількість зелених насаджень зменшується внаслідок інтенсивної забудови.

Дослідження проводились з 27.10.17 по 30.11.17. Обліки велись по методикам візуальних спостережень на ділянці приватної забудови в 14 га (0,143 км<sup>2</sup>) з 12 до 16 години. Загальна протяжність маршруту склала 3 км. В житлових кварталах огляд проводився по вулицях, та проглядуванням дворів з прилягаючими в них спорудами у вигляді гаражів, сараїв, садів, городів с чагарниками у вигляді малини, смородини, бузку. Як правило, більшість вулиць непогано заасфальтовані. Серед дерев домінують тополі, берізки, каштани, клени, туї, горіхи та горобина. Район забудови межує з двома парками та ділянками високоповерхової забудови. Система бальної оцінки домінантності птахів визначалася по Кузякіну (1962). Результати обліку птахів наведені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Статистичні дані обліку птахів на обліковій ділянці

Види птахів	Кількість особин на ділянці в 14,3 га (0,143 км <sup>2</sup> )	Оцінка в балах	Біомаса (г/га)
<i>Passer montanus</i>	517	++++	11370
<i>Pica pica</i>	11	+++	1980
<i>Parus major</i>	49	+++	930
<i>Parus coeruleus</i>	38	+++	608
<i>Garrulus glandarius</i>	21	+++	3360
<i>Corvus frugilegus</i>	103	++++	41200
<i>Muscicapa striata</i>	9	++	135
<i>Sylvia atricapilla</i>	4	++	100
<i>Dendrocopus major</i>	19	+++	1691
<i>Corvus cornix</i>	70	+++	35000
<i>Erithacus rubecula</i>	3	++	60
<i>Fringilla coelebs</i>	5	++	65
<i>Columbia livia</i>	5	++	1800
<i>Streptopelia turtur</i>	9	++	1440
<i>Coloeus monedula</i>	3	++	750
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	++	16
<i>Cyanistes caeruleus</i>	92	+++	1288
<i>Turdus merula</i>	20	+++	200
<i>Emberiza citrinella</i>	21	+++	630

Було проаналізовано залежність кількісної та видової динаміки птахів від температурних показників, дати спостережень за допомогою програмного забезпечення Statistica.

З рис. 1 слідує, що з кореляцією  $-0,99$  зменшується кількість видів під час спаду температури повітря. Це пояснюється несприятливими погодними умовами в другій половині листопада.

З рис 2. слідує, що лінія регресії йде на спад з кінця жовтня до кінця листопада. Спад відбувається плавно, але в 20-х числах листопада метеоумови суттєво погіршилися, що суттєво позначилось на кількості видів.

На рис.3 встановлено, що з кореляцією  $0,48$  збільшувалась кількість особин, коли температура повітря була в діапазоні  $10-20^{\circ}\text{C}$ . Коли показники почали падати нижче  $0^{\circ}\text{C}$ , то чисельність птахів зростала.

Рис 4. свідчить, що чисельність особин є непостійною, вона коливалась в різні дні спостережень, спостерігалось чергування росту та спаду. Із появою сприятливих умов зовнішнього середовища, збільшувалась і кількість особин, і, навпаки, з їх погіршенням зменшувалась і кількість осіб.

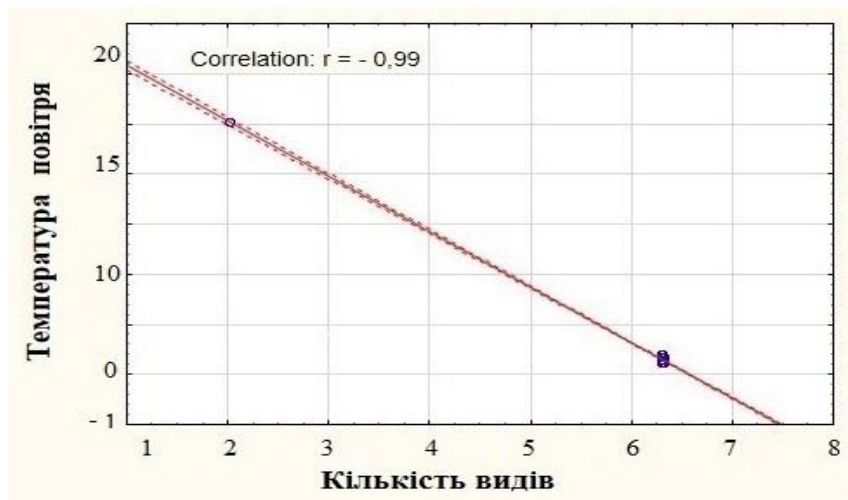


Рис. 1. Залежність кількості видів від температури

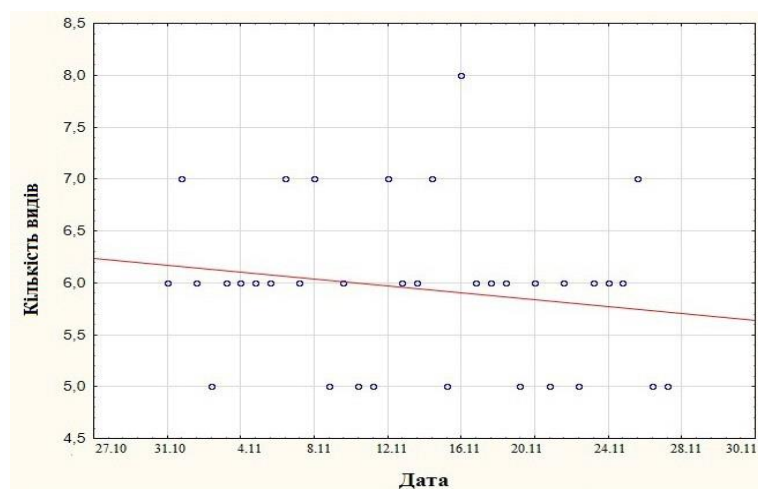


Рис. 2. Залежність кількості видів від дати спостережень

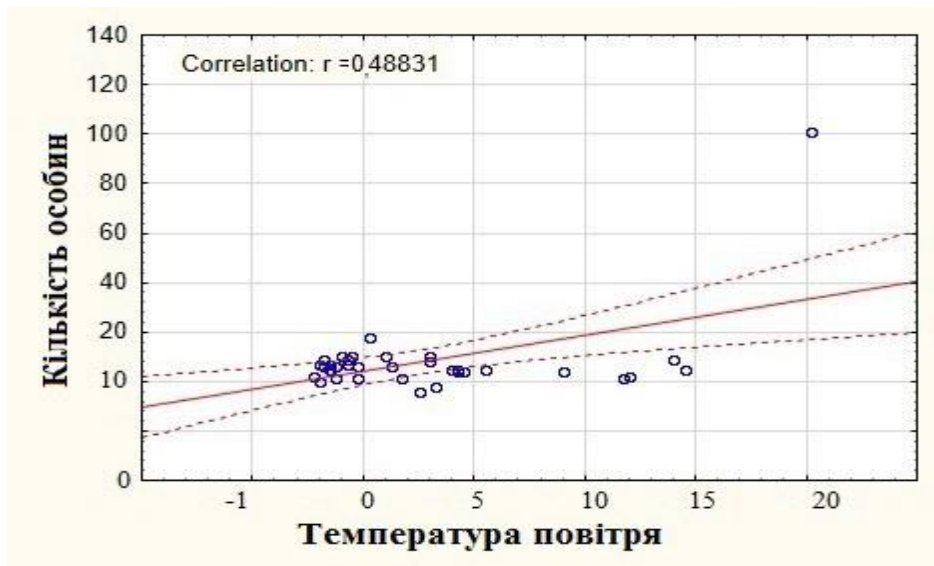


Рис. 3. Залежність кількості особин від температури повітря

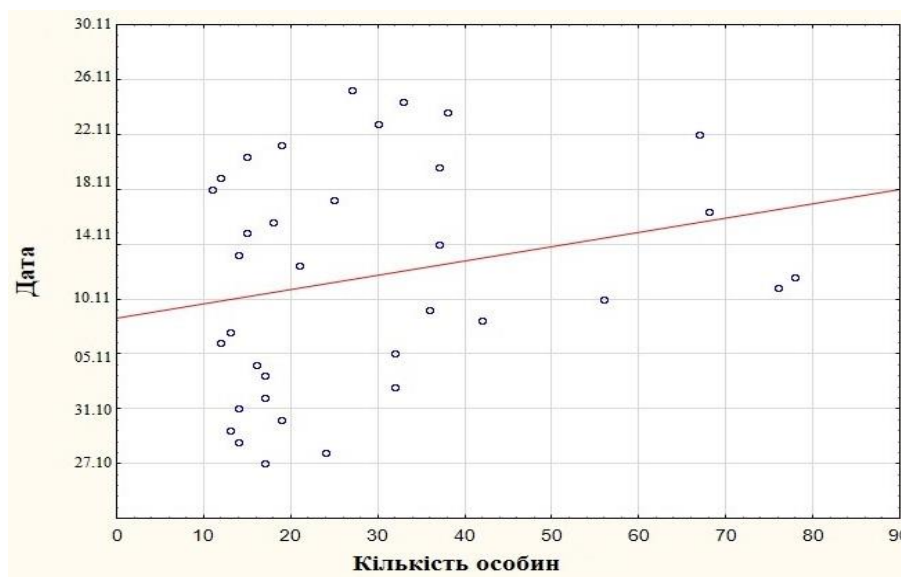


Рис. 4. Залежність кількості особин від дати спостережень

**Висновки.** Більша частина періоду обліку характеризувалась досить сприятливою погодою з великою кількістю ясних і малохмарних днів, яка дозволяла проводити дослідження на обліковій ділянці. Виходячи з результатів отриманих даних таблиці 1., можна відзначити, що основними видами в районі приватної забудови є грак, ворона сіра, горобець польовий. Лідером по чисельності серед них є грак, який використовує прилягаючі прибудинкові території (города, пасовиська, сади) як джерела кормової бази, прилітаючи на них зграями з прилягаючого парку Шевченка, в якому нараховується



більше 80 гнізд. Менш багаточисельними виявилися дятли, синиці, вівсянки. Найменшу кількість особин склали голуби, горлиці, зяблики, зорянки, сойки, горихвістки, славки та мухоловки. Було зареєстровано 19 видів птахів, що склало 40% від видової орнітофауни Запорізької області (48 видів).

### **Список використаних джерел**

1. Клаустрицер Б. Экология городской фауны / Б. Клаустрицер. – М.: Мир, 1990 - 2с.
2. Василенко Н.В. Особливості авіафауни Запоріжжя в зимовий період 1997 р. / Н.В. Василенко. - Запоріжжя.: ЗНУ, 1999. - 1с.
3. Нумеров А.Д. Птицы Воронежа / А.Д. Нумеров, П.Д. Венгеров, О.Г. Киселев. - Воронеж.: Научная книга, 2013. — 36 с.
4. Луговой А.Е. К классификации птиц городов по степени их урбанизации и субурбанизации / А.Е. Луговой, О.И. Станкевич. - Черновцы.: Орнитологический вестник, 2000. - 1 с.
5. Скільський І.В. Структура і особливості формування орнітокомплексів масивів індивідуальної забудови середнього міста на прикладі Чернівців / І.В. Скільський - Чернівці: ЧДУ,- 1999. - 3 с.

## **ПОПЕРЕДНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ОРНІТОФАУНИ М. ВІЛЬНЯНСЬКА (ЗАПОРІЗЬКА ОБЛ.)**

**Борисов Віталій Валерійович**

*ас. кафедри екології та зоології Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького*

Однією з проблем, що супроводжують розвиток малих та великих міст в сучасному світі, є зменшення біологічного різноманіття, в тому числі скорочення видової різноманітності. Видове різноманіття, зумовлене тривалим процесом еволюції, становить основу цілісності екосистем і біосфери в цілому. Випадання декількох або навіть одного біологічного виду веде до порушення цілісності, і може навіть призвести до руйнування екосистем. У сучасному світі під натиском розбудови міст біологічне різноманіття на їх території поступово зменшується і його збереження є актуальним. Розвиваючись, будь-яке місто забирає природні біотопи видів, які проживають на даній території. Саме тому птахи завдяки цим факторам або вимирають, або пристосовуються. Завдання збереження біорізноманіття в місті - це завдання збереження природних спільнот, які формують середовище проживання і роблять його сприятливим для людини: регенерують повітря і воду, пом'якшують мікроклімат, забезпечують психологічний комфорт та ін. В той же час в повній мірі вирішення цього завдання неможливо, оскільки не всі види організмів здатні адаптуватися до міського середовища. За останній час проблеми урбанізації та синантропізації, викликають у фахівців з екології

та орнітології особливу зацікавленість, тому що саме завдяки цим процесам можливо дослідити формування міських орнітокомплексів. Проведені дослідження динаміки і чисельності авіафауни на території приватної забудови м. Вільнянська в осінній період 2017 року виявили механізми пристосування багатьох представників орнітофауни міста, їх залежність від умов навколишнього середовища. При аналізі праць відомих вчених-орнітологів Клаустніцера (1990), Кузякіна (1962), Скільського [5, С.3], Нумерова, Венгерова, Кисельова (2013), Василенка (1997)[2, С.1] було проведено обліки птахів на дослідній ділянці в 14 га, яка охоплювала район приватної забудови міста. Обробка отриманих матеріалів і даних здійснювалась за допомогою програмного забезпечення Statistica, Exel, Google Earth. Було досліджено видове біорізноманіття орнітофауни на обліковій території (яке склало 19 видів, що становить 40% від загальної видової кількості птахів регіону), чисельність особин, її залежність від температурних показників, дати спостережень. Зібраний статистичний матеріал дозволив розрахувати біомасу на території індивідуальної забудови з урахуванням її фізико-географічних умов місцевості.

## **ДИНАМІКА ПРОДУКТИВНОСТІ СОСНЯКІВ ВОДОЗБОРУ СЕРЕДНЬОЇ ТЕЧІЇ РІЧКИ СІВЕРСЬКИЙ ДОНЕЦЬ ТА ВИКОРИСТАННЯ НИМИ ЛІСОРΟΣЛИННОГО ПОТЕНЦІАЛУ**

**Варвінська Катерина Олександрівна**

*студентка спеціальності «Лісове господарство» Харківського  
національного аграрного університету ім. В.В.Докучаєва*

**Гордіященко Альона Юріївна**

*ас. кафедри лісівництва ім. Остапенка Б.Ф. Харківського національного  
аграрного університету ім. В.В.Докучаєва*

**Горошко Віталій Віталійович**

*к.с.г.н., доц. кафедри лісівництва ім. Остапенка Б.Ф. Харківського  
національного аграрного університету ім. В.В.Докучаєва*

Внаслідок накопичення стиглих і перестійних деревостанів на значних площах, незадовільного природного поновлення лісів, посилення несприятливого антропогенного тиску погіршується стан лісів на водозборі Сіверського Донця і знижується ефективність виконання ними екологічних функцій.

Для розробки науковообґрунтованих заходів господарювання у лісах водозборів приток річки Сіверський Донець необхідна сучасна та об'єктивна інформація про стан та особливості формування лісів на водозборах.

Аналіз динаміки таксаційних показників сосняків лісового фонду було проведено на основі повидільної бази даних лісів водозбору приток Сіверського Донця, сформованої за матеріалами лісовпорядкування

дев'яти державних підприємств лісового господарства Харківської області. База даних охоплює ліси, що ростуть на 19 водозборах приток Сіверського Донця, та нараховує близько 102 тис. таксаційних виділів.

Аналіз розподілу площі поширених типів лісу на водозборі середньої течії річки Сіверський Донець за породами свідчить, що за площею переважають деревостани дуба звичайного та сосни звичайної.

Виявлені особливості розподілу площі вкритих лісовою рослинністю земель за породами на водозборах приток середньої течії річки Сіверський Донець обумовлюють певні відмінності у веденні господарства у лісах цих водозборів.

Продуктивність деревостанів на водозборах рік є відображенням сукупності фізико-географічних чинників, які певною мірою характеризують умови формування стоку та, відповідно, визначають водоохоронні, водорегулювальні та інші екологічні функції лісів (Воронков, 1990; Воронков, 1990).

За результатами аналізу фактичної продуктивності корінних деревостанів у переважаючих типах лісу на водозборах приток середньої течії річки Сіверський Донець можливо визначити резерви щодо підвищення продуктивності цих деревостанів, встановити черговість призначення відповідних лісгосподарських заходів у лісах водозборів приток середньої течії річки Сіверський Донець.

Встановлено, що у свіжому дубово-сосновому суборі середньої течії річки Сіверський Донець на площі майже 25,3 тис. га, або 97 % вкритих лісовою рослинністю земель переважають сосняки. При цьому площа штучних соснових деревостанів у свіжому дубово-сосновому суборі Сіверського Донця становить майже 23,8 тис. га, або 94 %, природного – 1,5 тис. га, або 6 % вкритих лісовою рослинністю земель.

При порівнянні середніх запасів на 1 га модальних сосняків у свіжому дубово-сосновому суборі лівого берега середньої течії Сіверського Донця із запасами високопродуктивних деревостанів, підібраних за таблицями І. В. Туркевича, (1973) встановлено, що за запасом на 1 га високопродуктивні деревостани, за даними І. В. Туркевича, перевершують модальні фактично в усіх класах віку. При цьому різниця у величинах запасів з віком лише збільшується.

При аналізі середньої зміни запасу модальних сосняків у свіжому дубово-сосновому суборі лівого берега середньої течії річки Сіверський Донець установлено, що високопродуктивні деревостани, за І. В. Туркевичем (1973), значною мірою перевершують показники модальних деревостанів у віці 21-100 років.

Максимальна середня зміна запасу соснових деревостанів реєструється у IV – V класах віку і становить 5,8 – 5,9 м<sup>3</sup>/га. Найменша середня зміна запасу характерна для модальних сосняків X – XII класів віку. Середня зміна запасу модальних сосняків у свіжому дубово-сосновому суборі лівого берега Сіверського Донця становить 4,8 м<sup>3</sup>/га.

Для аналізу рівня ведення господарства проведено розрахунок показника використання типологічного потенціалу корінними деревостанами у свіжому дубово-сосновому суборі лівого берега річки Сіверський Донець.

У свіжому дубово-сосновому суборі показник використання типологічного потенціалу сосновими деревостанами залежно від віку становить 64 – 85 %. Аналіз свідчить, що у віці молодняків (IV клас віку) сосняки мають високий показник використання типологічного потенціалу. Зі старінням деревостанів використання типологічного потенціалу зменшується та досягає мінімуму у віці 91 – 100 років.

У роботі наведено результати дослідження особливостей росту сосняків, ефективність використання лісорослинного потенціалу ними у одному з найбільш поширених типах лісу водозбору річки Сіверський Донець.

Для підвищення ефективності використання лісорослинного потенціалу сосняками в досліджуваному регіоні першочергові лісогосподарські заходи необхідно впроваджувати насамперед у деревостанах з низьким рівнем використання лісорослинного потенціалу.

## **МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАКОВИНЫ *HELIX ALBESCENS* ИЗ ДВУХ ГРУППИРОВОК В Г.МЕЛИТОПОЛЕ**

**Генсицкий Максим Викторович**

*ас. кафедры экологии и зоологии Мелитопольского государственного педагогического университета имени Богдана Хмельницкого*

Материал был собран нами на территории г. Мелитополя в октябре 2017 г. Сборы моллюсков велись по общепринятым методикам, изложенным в определителе Н.В. Гураль [1, с.20-27] в 2-х контрольных точках города, которые расположены на территории городского парка им. Горького и в саду Филибера на участках с искусственными древесно-кустарниковыми насаждениями. Расстояние между точками составляет по прямой 3,8 км, удаленность от транспортных магистралей - 0,05 и 0,5 км соответственно (от железной дороги, автомобильных дорог). В качестве объекта исследования был взят вид *Helix albescens*. Определение видовой принадлежности моллюсков проводилось по морфологическим (конхологическим) признакам. Раковины измеряли при помощи штангенциркуля с точностью 0,1 мм. Были измерены основные конхологические параметры: высота раковины (ВР), ширина устья (ШУ), высота устья (ВУ), большой диаметр (БД) и малый диаметр (МД) раковины по схеме, предложенной Н.В. Гураль с соавторами [2, С.8]. Определяли среднестатистическую погрешность и коэффициент вариации, достоверность различий оценивали по t-критерию Стьюдента. Выборки включали моллюсков разного пола. Количественные данные сведены в таблице.

Вид *H. albescens* относится к типичным синантропным видам, широко распространен на юге Украины. Активен с марта по ноябрь, питается преимущественно опавшими и зелеными листьями травянистых и кустарниковых растений. Наносит ущерб в садах и огородах.

Таблица 1.

Морфометрические показатели раковины *Helix albescens*, встречающейся в г. Мелитополе

Показатель	Места сбора моллюсков, объем выборки					
	Сад Филибера, n=75			Парк им. Горького, n=75		
	Размер	Cv	Ст.отклонение по выборке	Размер	Cv	Ст.отклонение по выборке
БД	27,22±3,81	0,175429	4,775424	29,16±1,23	0,072974	2,128401
МД	22,64±3,50	0,19089	4,321755	24,05±0,96	0,077113	1,854668
ВР	25,49±3,55	0,177089	4,514837	27,88±1,31	0,076825	2,142386
ШУ	14,74±1,93	0,162575	2,396568	14,82±0,63	0,067106	0,994864
ВУ	18,98±1,93	0,143444	2,722944	18,47±0,81	0,067055	1,238457

Различия раковины у моллюсков, взятых из разных участков города, по таким параметрам, как большой диаметр, малый диаметр, ширина устья и высота устья оказались недостоверны (для БД - критерий Стьюдента  $t=0,001$ , для МД - критерий Стьюдента  $t=0,005$ , для ШУ - критерий Стьюдента  $t=0,391$ , для ВУ - критерий Стьюдента  $t=0,0788$ ). Достоверными были различия только по высоте раковины (для ВР -  $t=4,01$ ). Вычисленное значение критерия для высоты раковины было больше табличного, нулевая гипотеза отвергается на выбранном уровне значимости, и различия между выборкой и известной величиной признаются статистически значимыми. Возможно, эти отличия связаны с возрастными различиями моллюсков во взятых пробах.

В целом, судя по размерам раковины, моллюски *H. albescens* в г. Мелитополе составляют одну популяцию. Несмотря на удаленность изученных группировок вида, обмен особями между ними, видимо, идет достаточно активно, благодаря санитарным работам, проводимым горзеленхозом, а также сбору и переносу моллюсков людьми, особенно подростками.

## СУЧАСНИЙ СТАН ЛІСОСМУГ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИАЗОВ'Я

**Гришко Світлана Вікторівна**

*к. з. н., ст. викл. кафедри екології та інформаційних технологій  
Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій  
Університету «Україна»*

Сучасне степове Приазов'я частково заліснене, але так було не завжди. В недалекому минулому воно представляло собою безкраї ковилові простори. Після заселення південних земель України наприкінці XVIII – початку XIX ст. розпочаті спроби покращення мікроклімату сухого степу та урізноманітнення його ландшафту шляхом створення невеликих ділянок лісових насаджень, пізніше – полезахисних смуг на сільськогосподарських землях.

Лісосмуга – це стрічкові лісові насадження (лісові культури) на рівнинах, сільськогосподарських землях межами полів і на схилах, створені з метою підвищення врожайності сільськогосподарських культур та покращення на прилеглих полях мікроклімату, снігозатримання, боротьби з дефляцією та збереження і покращення родючості ґрунтів.

За функціональним призначенням виділяють такі типи лісосмуг: полезахисні, вітрозахисні, стокорегулювальні (водорегулювальні, снігорозподільчі), прияружні і прибалкові, яружно-балкові лісонасадження (кольматуючі або мулофільтри), лісонасадження навколо водойм (озера, водосховища, стави), лісонасадження вздовж берегів і в заплавах річок (берегозахисні), кулісні, куртинні, смугові та масивні лісонасадження, лісонасадження спеціального призначення, лісонасадження на шляхах транспорту. Захисні лісонасадження різного функціонального призначення є важливим елементом екологічної мережі Північно-Західного Приазов'я і мають загальну площу 27147 га.

Лісосмуги Північно-Західного Приазов'я представлені трьома видами конструкцій: щільної, продувної та ажурної. Основними формуючими породами повинні бути: акація біла, гледичія звичайна, каркас західний, ясен звичайний і зелений, різні види тополь (Болле, пірамідальна, канадська), клен татарський і польовий, акація жовта, маслинка вузьколиста і срібляста тощо. Враховуючи безлісся степів Приазов'я та пануючі східні вітри, найбільша ефективність вітрозахисної дії стрічкових насаджень і їх позитивний вплив на врожаї досягається шляхом створення п'ятирядних лісосмуг продувної конструкції з низькорослим чагарниковим підліском.

Зараз лісосмуги Північно-Західного Приазов'я знаходяться у незадовільному стані. Причинами знищення лісосмуг є:

- підпал прилеглих полів з метою заощадження коштів на боротьбі зі шкідниками;
- підпал з метою розширення території для випасання худоби;

- підпал в результаті необережного поводження з вогнем;
  - вирубка деревних насаджень для потреб населення в паливі і будівництві, створенні предметів побуту;
  - занепад лісових культур в результаті не підтримання їх початкової конструкції, що призводить до невиконання їх функціонального призначення;
  - недостатнє фінансування з боку держави для створення нових лісокультурних насаджень і контролю за підтриманням стану існуючих.
- Спираючись на сучасний передовий досвід фахівців у сфері агролісомеліорації, ми вважаємо доцільним проведення на державному рівні таких заходів з метою відновлення і збереження лісосмуг:
- провести інвентаризацію лісосмуг;
  - передати лісосмуги у постійне користування лісогосподарським підприємствам Мінагрополітики, а також у власність сільськогосподарських підприємств і фермерських господарств, на території яких вони знаходяться, з обов'язковою відповідальністю за їх утримання і збереження;
  - розробити нормативну базу щодо використання лісосмуг та проведення в них лісогосподарських заходів. Надати захисним насадженням юридичного статусу.

## **ПРО НЕОБХІДНІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ БІОТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ У МИСЛИВСЬКИХ ГОСПОДАРСТВАХ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Дубініна Юлія Юріївна**

*ст. викл. кафедри екології та інформаційних технологій*

*Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій*

*Університету «Україна»*

**Шипілов Дмитро Олексійович**

*викл. Мелітопольського коледжу Університету «Україна»*

В умовах півдня України значний негативний вплив на чисельність мисливських тварин створюють несприятливі погодні умови: посухи, весняні та літні зливи, ожеледь, весняні холоди, морози, високий сніговий покрив впродовж тривалого періоду. Захистити диких тварин від усіх несприятливих чинників життя неможливо, але завдяки розумному і раціональному веденню мисливського господарства можливо зменшити негативний вплив багатьох природних та антропогенних чинників. Основною проблемою для тварин в осінньо-зимовий період стає нестача кормів і погіршення умов життя, тому з метою підтримки чисельності мисливської фауни у критичні для тварин періоди, виникає необхідність запровадження і проведення відповідних біотехнічних заходів у вигляді зимової підгодівлі, боротьби з хижакими та поліпшенні захисних і гніздових умов (Лебедева та ін., 2008).

Подоланню зимової кормової кризи сприяє викладка кормів у певних місцях, що концентрує дичину на території мисливського господарства, утримує її від міграцій та скорочує рівень смертності. Обсяги проведення біотехнічних заходів та кількість заготовлюваних кормів для зимової підгодівлі тварин залежать від природної якості мисливських угідь, чисельності диких тварин та особливостей перебігу кліматичних процесів регіону. Доволі теплі, майже безсніжні зими півдня України з температурою повітря від 0 до +5С<sup>0</sup> і вище є доволі сприятливими для мисливської фауни. Однак, раптові похолодання, снігопади і зледеніння, котрі впродовж останніх 5 років постійно виникають у даній місцевості, негативно впливають на тварин; різко скорочується кількість досяжних кормів.

Окрім пошуку корму у тварин виникає також необхідність пошуку прихистку від негоди. В умовах нестачі лісових насаджень, незначна площа деревно-чагарникових насаджень лише частково задовольняє ці потреби тварин. Велика кількість агроценозів, садів та лісосмуг забезпечує тварин кормом до настання екстремальних погодних умов; значний шар снігу та льодяна корка на ґрунті унеможливають пошук їжі, що може стати причиною загибелі тварин від голоду. Птахи мають вищий рівень обміну речовин, ніж ссавці, і тому менш витривалі до голодування.

В Україні були розроблені нормативи проектування спеціальних біотехнічних споруд. Відповідно до цих норм, головним критерієм при плануванні біотехнічних заходів виступає чисельність мисливських тварин, яка залишилась після мисливського сезону. Наприклад, зимою 2012 р. в угіддях господарства Якимівського ЛМГ було обліковано 8604 зайці. Для їхньої підгодівлі за нормами треба що найменше мати 1 годівницю, а якщо тварини мешкають у різних місцях – кілька годівниць. Для зайців необхідно створити декілька годівельних майданчиків, розташування яких слід приурочити до місць їх найбільшої концентрації. В угіддях також має знаходитись певна кількість солонців. Перната дичина потребує також проведення біотехнічних заходів і підгодівлі у зимовий сезон в нестійких кліматичних умовах півдня України. З метою збереження поголів'я мисливських тварин у скрутні часи, в Україні розроблені і спеціальні норми заготівлі та викладки кормів на зимовий період, який у більшості регіонів триває близько 100 днів. Фактична чисельність мисливських тварин є досить динамічною.

Проведення підгодівлі тварин повинно враховувати ряд об'єктивних причин, пов'язаних з концентрацією, якістю і кількістю кормів та фізіологічних особливостей тварин та сезону року. Найгірший фізіологічний стан у тварин спостерігається не взимку, а наприкінці березня – на початку квітня; через нестачу калорійної їжі та високі енергетичні втрати на підтримання життєвих функцій організму найбільш голодним періодом року для більшості тварин є перша половина весни, а не зима.



У південних районах країни з порівняно короткою зимою та великим запасом кормів, що залишаються на полях після закінчення збору врожаю, немає потреби у заготівлі та викладці значної їх кількості (Волох, 2017; Домніч та ін., 2017). Особливо це стосується зайців, основною поживою яких взимку є озимі пшениця та жито. Завдяки значній щільності садів та полезахисних лісосмуг, у склад яких входять рослини: в'яз, клен, ясен, жимолость, айва, алича, лох, терен та інші листяні породи, можуть повністю задовольнити свої потреби у деревних кормах.

Велику небезпеку для мисливських тварин представляють різноманітні хвороби. Небезпека поширення сказу викликала необхідність проведення цілорічної боротьби з лисицею, хоча серед мисливських тварин Степової зони на сказ хворіють куниця, борсук, єнотоподібний собака, вовк, нутрія, заєць, олень, лось, козуля та дикий кабан, але саме у лисиці він зустрічається найчастіше у 70,3% випадків. Встановлено, що це відбувається після досягнення лисицею щільності населення понад 1,3 особини на 1 км<sup>2</sup>. При цьому копитні не мають особливого значення в поширенні вірусу, але їх трупи, які є об'єктами харчування для всіх хижаків, представляють велику небезпеку

В межах санітарно-профілактичних заходів періодично рекомендований відстріл лисиць для зниження щільності населення цього виду до 0,5-1,0 особини/1000 га угідь. При цьому необхідно керуватись сучасним законодавством.

Згідно Закону України “Про ветеринарну медицину” за № 566/96 ВР від 05.12.96 р. у статті 23 “Про державний ветеринарний контроль при полюванні на дичину”, кожна мисливська організація зобов'язана забезпечити умови для проведення ветеринарно-санітарної експертизи відстріляної на полюванні дичини, особливо тієї, що використовується на харчові цілі.

З метою поліпшення санітарно-епідеміологічної ситуації, окрім знищення хижих ссавців, на території господарств доцільно проводити санацію лисячих нір та спеціальну обробку місць зимової підгодівлі тварин, а з профілактичною метою весною проводити спалювання накопичених залишків корму та екскрементів, та дезинфекції 3-% розчином хлорного вапна території, прилеглої до солонців та годівниць.

## **СУЧАСНИЙ СТАН МИСЛИВСЬКОЇ ФАУНИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ НА ПІВДНІ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Єрмак Кирило Геннадійович**

*студент спеціальності «Екологія» Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

Південь Запорізької області охоплює Приазов'я, його територія витягнута з південного заходу на північний схід уздовж приморської смуги Азовського моря від крайнього західного адміністративного кордону з Херсонською, охоплює південь Запорізької, до крайнього східного кордону з Донецькою областями. Територія в межах

Причорноморсько-Приазовської сухостепової фізико-географічної провінції розташована серед сухих степів, де панує помірно-континентальний клімат з недостатньою кількістю опадів (360-375 мм на рік); зливовий характер опадів не задовольняє у повній мірі потребу рослин у вологості, тому спостерігаємо небагато лісових культур: кримська сосна, американський клен, робінія псевдоакація. Поширення штучних деревно-чагарникових насаджень та штучно створених лісів - Алтагірський, Родивонівський, Старо-Бердянський та ін. відіграє важливу роль у формуванні сучасної просторової структури популяцій багатьох мисливських звірів в межах області, коли влітку вони мають захисне, а взимку - і годівельне значення для всіх тварин (Андрющенко та ін. 2004). Оскільки територія всього півдня є місцем міграцій, зимівлі та гніздування різноманітних видів птахів, то традиційними об'єктами полювання є перната дичина, а серед ссавців – заєць і лисиця. Хоча існує ліцензійне полювання на козулю і кабана, однак в межах Запорізької області воно не реалізується.

Збагаченню фауни мисливських тварин в межах Запорізької області сприяла інтродукція і розселення більш ніж 1 тисячі фазанів, що виявилось дуже ефективним. Зазначений вид зустрічається на полях, полезахисних лісосмугах, в заплавах річок Якимівського, Приморського і Бердянського районів. В 1999 рр. було відстріляно 246 особин фазана, за результатами осінньої таксації 2000 р. його чисельність склала 1009 особин. Для підтримки штучно створеного угруповання виду, у 2006 р. було розселено ще 90 фазанів. Пізніше, з метою підтримки угруповання, додатково було випущено у 2009 р. – 115 особин, у 2010 р. – 50, у 2011 р. – 60 особин. Додаткові підселення зробили цей вид звичайним представником фауни. Загалом при експлуатації ресурсів фазана бажано орієнтуватись на проведення повноцінного полювання упродовж 2-3 сезонів після випуску птахів. Розраховувати ж на високу відтворювальну здатність протягом тривалого часу немає сенсу, хоча локально цей вид може існувати достатньо довго (10-15 років), досягаючи в окремі роки високої чисельності. У 2013 році в межах діяльності Бердянської організації УТМР було придбано 50 шт. качок крякви для побудови розплідних вольєрів .

З 1997 р. на територію Новомиkolaївського району Запорізької області було переселено 50 ондатр, які стали звичним видом на території Запорізької області. У повоєнні роки в угіддях району оселився єнотовидний собака, який проникнув сюди із сусіднього Мелітопольського району, однак чисельність його не велика.

Значний вплив на мисливську фауну регіону мають спалахи інфекцій та виникнення епізоотій. Південні райони України завжди були джерелом рабічної інфекції (у народі її називають сказом). У 1995-2000 рр. на території Запорізької області випадки цього захворювання серед лисиць та домашніх котів реєструвались в 11 місцях. Дуже рідко тут

зустрічається лептоспіроз, який частіше проявляється влітку та восени, сказ - восени та взимку. З 1919 року в Україні широкого розповсюдження набула короста (саркоптоз, демодекоз), яка проникла з Європи. На території області на неї часто хворіють лисиці та єнотоподібні собаки. Жодного разу не було виявлено випадків захворювання мисливських чи домашніх тварин на туляремію або сибірську язву. Серед біотичних чинників на мисливську фауну регіону значно впливає чисельність вовка, лисиці та сірої ворони. Стрімке зростання чисельності вовка, який негативно впливає на стан всіх копитних і зайця-русака, а для мисливських птахів становлять небезпеку сірі ворони, які знищують велику кількість яєць та пташенят, що належать лискам, диким качкам та голубам.

Більшість мисливських тварин, які мешкають на території господарств, здатні до дуже значного відтворення, оскільки відзначаються доволі високою плодючістю і стійкістю до впливу природних чинників. Однак, дуже потерпає польова дичина від інтенсивних сільськогосподарських робіт, а також від неефективного управління її ресурсами.

В процесі експлуатації мисливської фауни регіону завжди існує велика вірогідність як надмірного, так і залишкового вилучення мисливських тварин, що призводить до негативних наслідків через високу смертність тварин, внаслідок трофічної конкуренції під час суворі та тривалої зими, а також через спустошення угідь внаслідок надмірного полювання та браконьєрства (Лисенко та ін., 2017).

Розрахункова динаміка чисельності мисливських тварин на ревізійний період показує значні перспективи для зростання їх поголів'я. Особливо це стосується зайця-русака та куріпки, угруповання яких у степовій зоні здатні до значних коливань за роками. Доцільно зосередитись на дбайливому ставленні до використання ресурсів фазана. При цьому бажано провести кілька випусків цього птаха на території відтворювальних ділянок, що дасть змогу оновити його поголів'я, що, попри високу плодючість, є запорукою уникнення інбридингу, а також сприяти відтворенню ресурсів цього виду в нових місцях.

Досягнення в угіддях оптимальної чисельності тварин є важливим для будь-якого мисливського господарства, оскільки у такому разі при плануванні лімітів на вилучення треба використовувати весь надлишок мисливських ресурсів. Подальшим становленням мисливського господарства під керівництвом районних організацій УТМР треба приділити значну увагу діяльності, наряду з додатковим поліпшенням якісних характеристик угідь шляхом запровадження спеціальних технологій, виховній, інформаційній роботі серед дорослого населення та молоді, поліпшенню заходів, направлених на збагачення фауни та покращення умов існування тварин завдяки впровадженню цілого комплексу біотехнічних заходів, охорони угідь.

## **ТРАНСФОРМАЦІЯ ЧИННИКІВ ҐРУНТОУТВОРЕННЯ ВНАСЛІДОК АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ**

**Зав'ялова Тетяна Василівна**

*ст. викл. кафедри фізичної географії і геології*

*Мелітопольського державного педагогічного університету  
імені Богдана Хмельницького*

Антропогенний фактор та його вплив проявляються як через зміну самих факторів ґрунтоутворення (тобто зміну умов середовища ґрунтоутворення), так і безпосередньо відбиваються на ґрунтах, їхніх властивостях та якостях.

Зміна факторів ґрунтоутворення через антропогенний вплив проявляються у різних формах:

–в перетворенні материнських порід (наноси внаслідок рекультивациі, видобування торфу тощо);

–шляхом зміни форм рельєфу (формування териконів, кар'єрів, дамб, планування територій тощо);

–внаслідок зміни кліматичних параметрів на макро-, мезо- та мікрорівні (глобальне потепління та ефект потепління в межах мегаполісів, зміни мікроклімату внаслідок зрошення тощо);

–шляхом зміни характеру біоти (внаслідок землеробства, лісонасадження тощо).

Опосередкований вплив людської діяльності на ґрунти проявляється через:

–хімічне забруднення продуктами радіоактивного розпаду, важкими металами;

–зміни рівня і режиму ґрунтових вод, режиму річок і озер, окисно-відновних умов і сольового балансу;

–зміни природного рослинного покриву внаслідок вирубування лісів, випасу худоби, підсічного землеробства в давні часи.

Крім того, людина в процесі своєї господарської діяльності впливає на ґрунт цілеспрямовано, змінює його у відповідності до своїх потреб. Прямий вплив антропогенного фактора здійснюється при обробці ґрунтів сільськогосподарською технікою, меліораціях тощо. Так, внесення мінеральних добрив та застосування засобів захисту рослин призводить до зміни хімічного складу ґрунту, а часто – загибелі ґрунтової флори і фауни, скорочення мікробіологічної діяльності. Водні меліорації змінюють природний водний і повітряний режими ґрунту. Інтенсивна оранка ґрунтів легкого механічного складу призводить до розвитку дефляції, а на схилах – до розвитку площинного змиву, лінійної ерозії і, врешті решт, втрати великих масивів сільськогосподарських угідь. З розвитком науки і техніки, з розвитком суспільних відносин використання ґрунту і його перетворення підсилюються.

# ЕКОЛОГІЧНІ УМОВИ ВИКОРИСТАННЯ МИСЛИВСЬКИХ ТВАРИН У МИСЛИВСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ ПІВДНЯ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Златогорський Василь Валентинович**

*студент спеціальності «Екологія» Мелітопольського інституту екології  
та соціальних технологій Університету «Україна»*

Як модельне, нами обрано ДП «Миколаївське лісове господарство», що є типовим для регіону. Угіддя мисливського господарства знаходяться в південно-західній частині Миколаївської області у Миколаївському районі. Представлені мисливські угіддя в основному сільськогосподарськими угіддями. Загальна площа мисливського господарства становить 15579,0252 га. Територія мисливських угідь лежить у межах Дністровсько - Дніпровської північно-степової фізико-географічної провінції. Клімат району помірно-континентальний зі спекотним сухим літом та м'якою і малосніжною зимою. За кількістю опадів і умовами випаровування територія господарства відноситься до зони недостатнього зволоження. Період з температурою понад +10 °С становить 174 дні. Пересічна температура липня +21,2°С. Влітку спостерігаються часті суховії. Тривалість вегетаційного періоду в середньому становить 180 днів, найменша - 140 днів, найбільша - 210 - 220 днів. Тривалість безморозяного періоду коливається по роках, а в середньому становить близько 180-185 днів на рік.

Сніговий покрив нестійкий, за виключенням деяких років, і становить близько 8-10 см. Пересічна температура січня - 5,0 °С. Сніг починає сходити в другій декаді березня. Середня тривалість снігового покриву складає близько 60 днів.

Мисливська фауна представлена 14 видами ссавців(серед них 3 – тхори степовий і лісовий та перегузня- занесено до Червоної книги України) та понад 35 видів птахів (9 видів – нерозень, черні білоока та червонодзьоба, журавлі сірий та степовий, дрохва, кулик-сорока, кроншнеп великий та голуб-синяк - в Червоній книзі України).

Негативний вплив полювання на фауністичний склад був майже непомітний. Навпаки, завдяки спеціальним заходам (переселення, розведення з подальшим розселенням, охорона), проведеним мисливцями, вдалося створити популяції тварин, як ініколи в регіоні і країні не зустрічались (ондатра, єнотоподібний собака).

Аналіз діяльності мисливського господарства показав, що його працівники разом з мисливцями доклали значних зусиль до створення первинної інфраструктури. Зокрема на ці цілі в 2016 році було витрачено понад 168720 грн., серед яких незначний відсоток склала заробітна плата.

Інфраструктура господарства повністю відповідає законодавству. Угіддя поділено на 2 єгерських обходи, є 2 відтворювальні ділянки з загальною площею 3127,0 га, що становить 20,07% відусіхугідь.

В господарстві виконується повний обсяг біотехнічних заходів. Тому фактична та оптимальна чисельність основних видів мисливських тварин майже співпадають.

Для поліпшення санітарно-епідеміологічної ситуації та з метою зменшення негативного впливу хижаків на інші види мисливських тварин на території господарства проводяться заходи по скороченню чисельності перших шляхом їх безпосереднього вилучення. Упродовж 2012-2016 р. на території мисливського господарства мисливцями було добуто 45 лисиць, 25 здичавілих кішок та 57 здичавілих собак.

Слід зазначити, що результати роботи мисливського господарства, як і раніше, багато в чому залежать від впливу сільськогосподарського виробництва та браконьєрства на тварин. Значне збільшення площ під соняшником, який зараз є економічно найбільш прибутковою культурою, майже повна ліквідація посівів багаторічних трав, скорочення площі під кукурудзою та соргом значно погіршили умови мешкання зайця-русака, копитних, диких гусей та качок, а також деяких інших тварин.

Таблиця 1.

Співвідношення фактичної чисельності основних видів мисливських тварин до оптимальної ємності угідь господарства

Види тварин	Площа стай мешкання, га	Середній клас бонітету	Фактична чисельність на 01.02.2016 голів	Оптимальна ємність, голів	Співвідношення фактичної чисельності до оптимальної ємності, %
Козуля	804,9	2,41	30	31	97
Кабан	804,9	2,0	14	12	116
Заєць	14702,87	3,03	503	500	100
Фазан	852,9	2,85	150	145	103
Куріпка	14702,87	2,99	606	588	103
Качки	876,1	2,99	?	105	?

Тому, за умови досягнення мінімальної щільності в угіддях мисливського господарства ДП «Миколаївське лісовогосподарство», скажімо, фазана, можна регулярно проводити обмежене полювання. При правильній постановці роботи це буде мати лише позитивне виховне значення. Але при цьому треба орієнтуватися виключно на реальні дані щодо чисельності, поставивши за мету її поступове нарощування та проведення, з часом, повноцінного регулярного полювання.

При плануванні полювання на копитних доцільно використовувати норми їх добування з врахуванням вікової структури угруповань.

# СУЧАСНИЙ ГЕОЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ТА ҐРУНТІВ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Іванова Валентина Михайлівна**

*ст. викл. кафедри фізичної географії і геології Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького*

**Непша Олександр Вікторович**

*ст. викл. кафедри фізичної географії і геології Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького*

Площа області складає 27,2 тис. км<sup>2</sup>, що становить 4,5 % від території України, з яких понад 82,5 % земель задіяні в сільському господарстві та 70 % складають орні землі (рис. 1).

Основними чинниками антропогенного впливу на земельні ресурси області є сільське господарство, промисловість, енергетика, транспорт, гірничодобувна промисловість.

Природно-кліматичні умови, а також нераціональне використання сільськогосподарських земель збільшують площу деградованих ґрунтів. Внаслідок природних і технологічних діянь відбувається активізація екзогенних процесів: зсувів, осідань ґрунту, берегової абразії та інші. Прогресує ерозія ґрунтів.

Незважаючи на те, що область знаходиться в зоні недостатнього

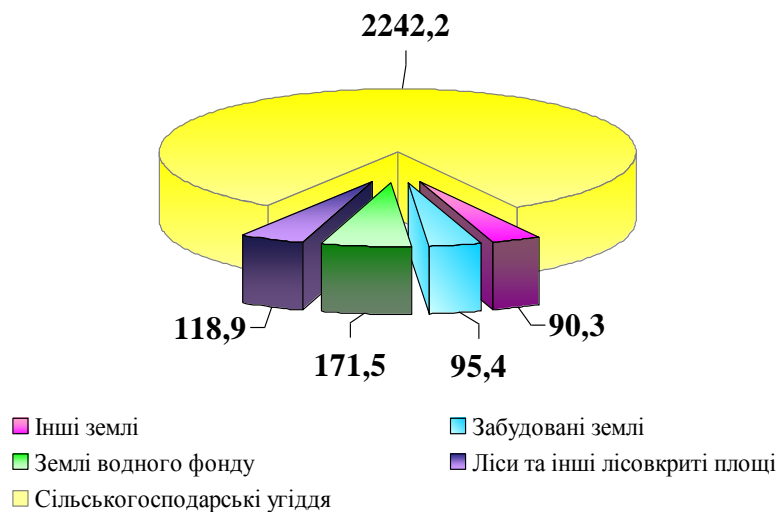


Рис. 1. Господарська освоєність земельних угідь  
Запорізької області, тис. га.

зволоження, процеси підтоплення набули широкого розповсюдження і суттєво впливають на екологічний стан території та умови життєдіяльності людей. Підвищення рівня ґрунтових вод і, як наслідок, розвиток процесів підтоплення відбувається, головним чином, за рахунок надмірного техногенного навантаження, а природні фактори лише підсилюють цей вплив.

Натепер водною ерозією охоплено 35,5 %, а вітровою – більш ніж 90 % площ сільськогосподарських угідь. Значно зменшився вміст гумусу

в ґрунтах, спостерігається ущільнення орного шару, збільшуються площі засолених, солонцюватих, осолоділих та підтоплених земель.

Останні 2-3 роки на 1 гектар посівної площі в області вносять близько 20 кг діючої речовини та 0,2-0,4 т органіки, тобто внесення міндобрив зменшилось у 6-7 разів, органіки – в 16 разів. Це призвело до зниження валових зборів на 700-800 тис. тонн умовних зернових одиниць. Відзначається зменшення вмісту гумусу в ґрунтах України та області. Так, у ґрунтах Степу України в 1882 році вміст гумусу був 4,49 %, у 1961 році – 3,96 %, а в 1981 році – 3,63 %, тобто за сторіччя зменшення склало 0,86 %. Порівняно з даними ґрунтознавця Федоровського, з 1910 року в чорноземах звичайних Михайлівського району Запорізької області вміст гумусу зменшився з 5,5 % до 3,63 %, в чорноземах південних Мелітопольського, Веселівського, Василівського і К-Дніпровського районів – з 4,5 до 3 %. У 1980-1991 роках середній вміст гумусу в ґрунтах складав від 2,74 % до 4,42 % (від 115 до 150 т на 1 га в орному шарі), останніми роками – від 2,51 % до 4,34 % (92-140 т/га). Внаслідок інтенсивного використання землі чорноземи області втратили значну кількість гумусу – лише за останні десять-п'ятнадцять років від 0,06 % до 0,18 %. Розрахунки показують, що завдяки потенційній родючості ґрунтів (без повернення ґрунтові винесених урожаєм поживних речовин), при щорічному одержанні врожаю 30 ц/га умовних зернових одиниць запасів гумусу вистачить на 35 років.

Вражені підтопленням 109 га території в 14 сільських населених пунктах. Загальна площа підтоплених територій міст і селищ області сягає 16 тис. га (з них в обласному центрі – близько 1 тис. га), в тому числі – 6,6 тис. га в межах житлової забудови, близько 7 тис. га – територій громадського, оздоровчого та рекреаційного призначення, близько 2 тис. га – територій промислових підприємств.

Площа зрошуваних земель займає близько 240,7 тис. га, при чому переважаюча їх частина, за такими показниками як глибина залягання рівня ґрунтових вод, їх мінералізація і ступінь засолення та солонцюватості ґрунтів має сприятливий меліоративний стан.

Значної шкоди довкіллю завдають абразивно-обвальні, абразивно-зсувні та акумулятивно-абразивні процеси, від яких особливо потерпають населені пункти Бердянського (с. Новопетрівка, м. Бердянськ), Приморського (м. Приморськ), Приазовського (с.с. Миронівка та Степанівка–1) районів, смт. Кирилівка на узбережжі Азовського моря, с.с. Балки, Скельки, Червонодніпровка, Біленьке і Лисогірка на узбережжі Каховського водосховища, с. Привітне на узбережжі Дніпровського водосховища, де вказані процеси безпосередньо загрожують безпеці людських осель.

На території області найбільш схильними до розвитку екзогенних геологічних процесів є узбережжя Азовського моря, Каховського та Дніпровського водосховищ.



Загальна площа поширення зсувних процесів практично є стабільною і складає 12,1 км<sup>2</sup> (відсоток ураженості області дорівнює 0,05 %).

Довжина берегової лінії з розвитком абразійних процесів на узбережжі Азовського моря складає 270,0 км, абразія берегових схилів Каховського та Дніпровського водосховищ на 4-х ділянках складає 87 га.

## **ПРОБЛЕМИ БОНІТУВАННЯ ҐРУНТІВ У СУЧАСНІЙ ОЦІНЦІ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ (НА ПРИКЛАДІ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ)**

**Казначєєва Вікторія Вікторівна**

*студентка спеціальності «Геодезія та землеустрій» Національного  
університету біоресурсів і природокористування України (м. Київ)*

Оцінка земельних ресурсів продовжує залишатися найбільш актуальним напрямком досліджень в оцінці природних ресурсів. Варто зазначити, що відсутність єдиної думки серед фахівців щодо принципів оцінки земель як елемента національного багатства вимагає перегляду традиційних методів оцінки земельних ресурсів.

Головною метою публікації є аналіз існуючих проблем в методичних підходах, що використовуються при бонітуванні ґрунтів в Україні, а також їх апробація в умовах Запорізької області.

Сьогодні в Україні існує декілька методик бонітування ґрунтів, що дозволяють кількісно визначити відносну якість ґрунтів за їх родючістю. На практиці ми використовували методику оцінки якості ґрунтів, запропоновану професором А.І. Сірим, в якій головними критеріями оцінки виступають показники родючості ґрунту спільно з екологічними умовами і технологічною якістю земель. На підставі цієї методики нами проведено дослідження ґрунтів Запорізької області, використовуючи ґрунтову карту, картограми, дані фізико-хімічних властивостей і морфологічних ознак ґрунтів. Об'єктом бонітування були дрібні таксономічні одиниці – види і ґрунтові різновиди. Аналізуючи результати досліджень, нами зроблена якісна оцінка ґрунтів області за районами і угруповань ґрунтів за рівнем родючості (табл. 1).

Таким чином, проведені дослідження дають нам підставу зробити висновок, що родючість ґрунтів Запорізької області зменшується з північного сходу на південний захід і пояснюється як фізико-хімічними властивостями і морфологічними ознаками ґрунтів, так і врожайністю основних культур. На нашу думку, сучасне бонітування ґрунтів повинно враховувати інтегральні показники, основними з яких є: властивості ґрунту; врожайність сільськогосподарських культур; природно-кліматичні умови; технологічні умови вирощування сільськогосподарських культур.

## Угрупування рівня родючості ґрунтів Запорізької області

Порядковий № групи	Рівень родючості (у балах)	Райони Запорізької області
I	понад 72	Михайлівський
II	68-72	Запорізький
III	64-68	Приморський
IV	60-64	Вільнянський, Гуляйпільський, Токмацький, Бердянський, Василівський, Веселівський, Новомиколаївський
V	56-60	Пологівський, Куйбишевський, Розівський, Великобілозерський, Кам'янсько-Дніпровський, Приазовський, Мелітопольський, Якимівський
VI	до 56	Оріхівський, Чернігівський

**ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТЕНИЙ ДЛЯ  
ПРИВЛЕЧЕНИЯ ПТИЦ В ГОРОДА**

**Кошелев Александр Иванович**

*д.б.н., проф. кафедры экологии и зоологии Мелитопольского  
государственного педагогического университета имени Богдана  
Хмельницкого,*

**Коваленко Дарья Владимировна**

*ас. кафедры экологии и зоологии Мелитопольского государственного  
педагогического университета имени Богдана Хмельницкого,*

**Политикова Вероника Павловна**

*студентка специальности «Экология» Мелитопольского  
государственного педагогического университета имени Богдана  
Хмельницкого*

Исследования проводились в 1989-2017 гг. в г. Мелитополе (юг Запорожской обл.). Для привлечения в город гнездящихся птиц желательно закладывать специальные посадки растений, но создание таких зеленых «птичьих городков» затратно и может иметь место только в особых случаях. Например, ради привлечения уникальных для города видов (соловей, иволга и др.). Для этого необходимо в парке культуры и отдыха в центре города выделить специальную площадь и засадить ее подобранными для этой цели кустарниками и деревьями. Посадки кустарников необходимо проводить параллельно с выполнением горзеленхозом других хозяйственных задач, что экономично. Различные виды деревьев и кустарников неравноценны для гнездования птиц, поэтому надо подбирать растения с максимальным учетом потребностей

птиц. На юге Украины птицы предпочитают для гнездования колючие кустарники (лох, облепиха, терн, шиповник и др.). Колючие кустарники для гнездования предпочитают сорокопуть – жулан и чернолобый, серая славка, черный дрозд, зеленушка. Татарская жимолость с ее сгущениями тонких ветвей по периферии куста удобна для гнездования славков. Птицы также охотно гнездятся на кустящихся молодых вязах, молодых диких яблонях и грушах, белых акациях. Рано гнездящиеся виды предпочитают хвойные деревья лиственным, поэтому крымская сосна, можжевельник виргинский, широковеточник привлекают многих птиц (чернолобый сорокопуть, коноплянка, вяхирь, горлица обыкновенная и кольчатая, сорока и др.), в старых гнездах сорок гнездится кобчик, пустельга, ушастая сова. Различные виды тополей привлекают дятлов, т.к. эти деревья имеют рыхлую древесину и часто имеют сердцевинную гниль, где дятлы долбят дупла; на старых ветвистых тополях устраивают гнезда грачи (одна колония в северной части города). Мало пригодны для гнездования птиц ясени, клены, а из кустарников – аморфа, желтая акация и тамариск.

Подрезка деревьев и кустарников, при которой образуются мутовки, привлекает для гнездования открытогнездящихся птиц, но заниматься ею только ради привлечения птиц не выгодно, как и связывать ветки кустарников пучком для удобства расположения в них гнезд, поскольку такие гнезда заметны, их быстро находят и разоряют пернатые хищники (сорока, сойка).

Со второй половины лета в питании насекомоядных птиц важное место занимают ягоды, а в холодные бескормные дни они становятся для них единственной пищей. Ягоды на кустах и деревьях играют роль приманки для многих пролетных птиц, заставляют их задержаться в городе. Пролетные дрозды (рябинник, деряба, белобровик, певчий и черный) кормятся ягодами в течение двух-трех месяцев и поедают попутно при этом моллюсков, клопов – хлебных черепашек, других вредных насекомых, собирающихся на зимовку в лесную подстилку. После выпадения снега дрозды и зарянки переключаются на ягодные корма; скопления всех видов птиц наблюдаются главным образом на каркасе, можжевельнике. В летнее время ягоды становятся для птиц и источником воды, что особенно важно в условиях засушливых районов.

Посадка в городских парках, скверах и садах деревьев и кустарников, плоды и ягоды которых охотно едят птицы, улучшает условия существования гнездящихся видов, в первую очередь славков. Это также позволяет задерживать на относительно длительные сроки стаи пролетных лесных птиц из северных областей и использовать их для истребления насекомых. На первое место по значению в жизни птиц можно поставить бузину, особенно черную. Она быстро растет, обильно и ежегодно плодоносит, ее ягоды не осыпаются. Важно, что воробьи не клюют ягод бузины, нет конкуренции с дроздовыми и славковыми птицами. Она неплохой кустарник для гнездования. Поэтому бузину

следует шире использовать для посадок в городах. Ягоды жимолости татарской имеют горький вкус, но, несмотря на это, охотно поедаются многими птицами, в первую очередь славками. Первостепенным кормовым растением для некоторых птиц является лох (дубонос, свиристель, фазан, серая куропатка и др.). Ирга дает рано созревающие сладкие ягоды, которые едят очень многие птицы, в том числе и воробьи, но она быстро опадает. Ягоды рябины и боярышника – важный осенний корм для дроздов, славков, зорянок, зимний – для снегирей, свиристелей и пр. Рано созревающие и осыпающиеся ягоды шелковицы очень привлекают птиц. Скворцы стаями посещают деревья с созревшими ягодами и за несколько посещений очищают дерево. Охотно клюют шелковицу и воробьи; всего на ней нами отмечена кормежка 42 видов птиц. Плоды облепихи очень сочные, поэтому в засушливых местах уже в сентябре бывают склеваны птицами.

Плоды дикой яблони и дикой груши едят славки, дрозды и даже большие синицы. Кизильник привлекает сравнительно немногих птиц, его плоды птицы используют после объедения рябины, облепихи, можжевельника. Кормовыми растениями служат также боярышник, малина, ежевика, свидина, крушина, бересклет, черемуха, шиповник и др. Птицы редко поедают ягоды снежноягодника и бирючины (зеленушка, черный дрозд), семена аморфы (чиж), платана (щегол). Ягоды каркаса поедают птицы 20 видов (грач, сойка, дрозды, дубонос и др.), семена белой акации – 8 видов (грач, сорока, рябинник и др.). Перспективными видами для города с учетом потребностей птиц также являются дикий виноград, калина, амурский бархат, черноплодная рябина, золотистая смородина.

## **СОЦІАЛЬНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ГОЛУБОВОДСТВА: УТРИМАННЯ І РОЗВЕДЕННЯ МЕЛІТОПОЛЬСЬКИХ ВИСОКОЛЬОТНИХ ГОЛУБІВ**

**Кошелєв Олександр Іванович**

*д.б.н., проф. кафедри екології та зоології Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького*

**Ладна Діана Дмитрівна**

*слухач Мелітопольської МАН*

Гордістю і національним надбанням України є українські породи домашніх голубів. Серед 26 визнаних вітчизняних порід заслужене визнання отримали «Мелітопольські голуби» з групи високольотних, яка виведена та удосконалена у м. Мелітополь. Порода голубів «Мелітопольські» бере свій початок в 1974 році. Кліматичні і погодні умови Мелітопольщини були сприятливі для утримання та формування польоту високольотних голубів, сприяли виведенню нової породи.

Мелітополь вважається центром спортивних і високольотних голубів. Голубівники беруть участь в національних та регіональних виставках, отримують призові місця. В місті щорічно проводяться навесні і восени виставки-ярмарки декоративних птахів. Голубівництво – єдине мистецтво, що демонструється в двох середовищах: на суші (виставки, конкурси, олімпіади) і в повітрі (гон, змагання на швидкість повернення додому), а за сумарним естетичного впливу на людину, за повнотою вражень і витонченості нюансів йому важко знайти рівних. Спілкування з домашніми голубами дозволяє людині зблизитися з природою, дізнатися її таємниці і полюбити тваринний світ. Велику роль голуби грають у вихованні у дітей найцінніших якостей: любові до природи, відповідальності за довірену підлітку живу істоту, цілеспрямованості у виконуваних роботі.

Голуби породи «Мелітопольські» відносяться до групи безкружного польоту, за стилем польоту – «стовпові» або «метелики». З усіх високольотних порід такий унікальний стиль польоту мають лише мелітопольські голуби. Мелітопольські голуби при підйомі в політ і при посадці не роблять кіл, а піднімаються і опускаються вертикально; піднімаються вони високо і, як жайворонки, вгорі стоять на одному місці, на висоті 500–1000 м і вище протягом 2-3 годин. Голуби безкружного польоту мають 4 основні стилі: «жайворонок», «метелик», «торцевий» і «серпастий». При утриманні та розведенні голубів породи "Мелітопольські" оптимальним є голубники на стовпах. При обмеженні можливості польоту, рекомендують їх містити в наземних вольєрах.

Популярність цих голубів свого часу заслужила їм погану долю. Багато гарних голубів цієї породної лінії продали в інші регіони країни, тому в Мелітополі чистокровних високопородних «дutih» залишилося дуже мало. Вони стали дуже цінними і дорогими. Тому їх бережуть, майже перестали випускати літати. Лише окремі мелітопольські голубівники ганяють цих голубів, а в основному їх використовують на «подкідухах». Які вони мелітопольські «дutih»? У спокійному стані ці голуби виглядають дуже елегантно. Їм притаманні деяка ставність і елементи декоративності. Тому ними можна милуватися не тільки в польоті, але і на землі. Краса польоту мелітопольських «дutih» заворожує. Це елітна лінія високо льотної бескружної породи, і по естетичності сприйняття вони по праву стоять поруч з очаківськими серпасто-виворотними голубами. Птахів в залежності від малюнка оперення поділяють на білохвостих, кольоровобоких, мартинів (з кольоровими крилами, спиною і головою), «мурих» або «кромаків» (строкаті). Кольорове оперення має бути яскравим, насиченим і рівномірно забарвленим, шия і груди з металевим блиском.

Виставки зазвичай проводяться з грудня по березень. Нерідко їх влаштовують в лютому – початку березня, коли птахи повністю перелинявши та не приймають участь у розмноженні. На виставки голубів привозиться птиця, яку любителі розводять тільки для краси. Вона повинна радувати око і душу людини, а саме в голубника, не в польоті, а у виставкової клітці, де можливо вловити деталі складання її тіла, відтінки забарвлення оперення, структуру пір'яних прикрас, до єдиної пір'їнки правильний малюнок.

Для льотних голубів проводяться спеціальні виставки за стандартом, але для того, щоб на них допустили птахів, їм необхідно налітати в офіційних змаганнях кількість годин, які офіційно оформлені і підтверджені документом. Також голуби широко використовуються в Мелітополі під час проведення різних міських громадських заходів (День міста, Весілля, День визволення міста від німецьких загарбників, Свято закінчення навчання в школах та вузах та інші).

Вони зазвичай беруться в оренду в суботу та неділю у досвідчених фермерів, з умовою, що вони будуть неподалік від їхнього будинку. В іншому випадку вони не повернуться самостійно до себе. Даний спосіб має безліч переваг – можна не турбуватися про підгодівлі і догляді. Якщо враховувати, що на весіллях використовують таким чином цих голубів, то в тиждень можна заробити близько 3000 гривень.

Голубиний бізнес є чудовою додатковою роботою, яка з часом може стати головною для голубівника. За результатами анкетного опитування нами з'ясовано, що більшість жителів міста в незалежності від статі і віку з любов'ю ставляться, як до породистих, так і до диких сизих голубів. Вони хочуть відвідують щорічно виставки–ярмарки голубів та інших тварин, що проводяться в місті.

Економічні показники діяльності приватного голубника середнього розміру, де міститься 10–15 пар маточного поголів'я, а протягом року 30–50 пар молодих птахів виглядають таким чином: будівництво вольєра – 17500 грн.; щорічні витрати (поточний ремонт, підготування догляду за голубами (дезінфекція, придбання переносних кліток для виставок, транспортування голубів на виставки, придбання кормів, придбання медикаментів (вітаміни, мінерали, ліки від хвороб), придбання породистих голубів (для освіження крові), втрати голубів від захворювань та хижаків, під час гонів, придбання фототехніки, придбання ножних кілець, придбання годівниць, поїлок) – 69500 грн., а реалізація вирощеного поголів'я – 4000 грн.

Утримання і розведення голубів декоративних і льотних порід дуже популярно серед жителів міста Мелітополя, незважаючи на значні матеріальні витрати їх власників.

## **СЕЗОННЫЕ АСПЕКТЫ ОРНИТОФАУНЫ В РАЙОНАХ МНОГОЭТАЖНОЙ ЗАСТРОЙКИ Г. МЕЛИТОПОЛЯ**

**Кошелев Василий Александрович**

*к.б.н., доц. кафедры экологии и зоологии Мелитопольского  
государственного педагогического университета имени Богдана  
Хмельницкого*

**Сороцкая Екатерина Юрьевна**

*студентка специальности «Экология» Мелитопольского  
государственного педагогического университета имени Богдана  
Хмельницкого*

**Сусла Юрий Юрьевич**

*студент специальности «Экология» Мелитопольского государственного  
педагогического университета имени Богдана Хмельницкого*

**Онищенко Юлия Александровна**

*студентка специальности «Биология» Мелитопольского  
государственного педагогического университета имени Богдана  
Хмельницкого*

В течение 2015-2017 гг. в районах многоэтажных застроек проведено 40 учетов. В них зарегистрировано 62 вида птиц, в том числе 9 оседлых, 17 гнездящихся перелетных, 25 зимующих (помимо 9 оседлых) и 18 встречающихся весной и осенью на пролете. Всего же на территории города (площадь км<sup>2</sup>) зарегистрировано 170 видов птиц, в т.ч. 104 гнездящихся.

Основу летней орнитофауны этого типа урболандшафта составляют два вида воробьев, кольчатая горлица, сизый голубь, черный стриж (вместе 80%). Субдоминантами являются скворец и большая синица, а также, в порядке убывания численности: зеленушка, белая трясогузка, деревенская ласточка, щегол. На долю остальных (21 вид) приходится около 5% всего населения, т.е. примерно столько же, сколько на двух субдоминантов — скворца и большую синицу. С 2001г. в городе практически исчезла городская ласточка. В целом население птиц урболандшафта гораздо беднее и однообразнее, чем в ландшафтах сельского типа, причем ниже как общая численность птиц, так и отдельных видов — доминантов и субдоминантов. Так, численность гнездящихся в городском ландшафте большой синицы в полтора раза ниже, чем в сельском ландшафте, скворца - вдвое; кольчатой горлицы - втрое. Еще больше различия в численности у таких видов, как кольчатая горлица, грач, сорока, которые являются субдоминантами в сельском ландшафте и чрезвычайно редко встречаются в городском. Только у двух видов-субдоминантов - зеленушки и белой трясогузки - летняя численность в городском ландшафте не ниже, чем в сельском. Из них зеленушка интенсивно осваивает в городке участки с высокими старыми деревьями. Белая трясогузка находит удобные для гнездования места в пустотах под крышами многоэтажных домов, пищу в виде различных мух

у мусорных баков. Различия в численности воробьев несущественны. Доля всех прочих птиц гораздо выше в сельском ландшафте, чем в городском. Это свидетельствует о большей однообразии населения птиц городского ландшафта (многоэтажная застройка). С точки зрения обитания птиц его можно разделить на: а) шумные городские улицы с разной степенью озеленения и транспортной нагрузки; б) дворы, отделенные от улицы многоэтажными зданиями. Так, в июне на улицах насчитано 214, во дворах - 256 особей птиц, относящихся соответственно к 8 и 7 видам. В течение сезона, с мая по август, идет плавное нарастание численности оседлых птиц с появлением молодняка. Но у грача и скворца численность к концу лета снижается за счет территориального перераспределения и откочевки на окраины и за пределы города.

Осенний пролет птиц, начинается в августе с появлением в городе не гнездящихся здесь видов, в сентябре он хорошо выражен. Из 20 отмеченных видов 7 являются пролетными, причем численность некоторых из них достаточно высока и они становятся субдоминантами (серая мухоловка, теньковка). Основу населения по-прежнему составляют воробьи, сизые голуби (79,6%), кольчатые горлицы и большие синицы (10,6%), на долю пролетных видов приходится всего 3%. Соотношение численности оседлых и прилетевших на зимовку птиц в ноябре уже зимнее (последние составляют 60,3% за вычетом воробьев), как и соотношение видов (10 и 12).

Зимний состав населения птиц городского ландшафта очень сходен с таковым сельского типа, некоторые показатели совпадают, например, средняя за сезон общая численность птиц (359 особей/км маршрута в сельском ландшафте и 349 - в городском), численность домовых воробьев (190 и 200), серых ворон (63 и 66). Городской тип ландшафта зимой гораздо беднее, чем сельский, такими птицами, как сорока (средний показатель - 6 особей против 20 в сельском), кольчатая горлица (26 и 34), большая синица (10 и 15), зато здесь зимует больше грачей (7000 против 7) и галок (50 и 5). Высокая численность зимующих грачей и галок характерна не для всего городского ландшафта, а только для микрорайонов северо-восточной части города, где расположены их массовые ночевки.

Весной, в марте и апреле, в городском ландшафте зарегистрировано 38 видов птиц, т. е. столько же, как и в сельском. Из них 29 - общие для этих двух типов ландшафтов, а среди прочих 10 встречены только в сельском ландшафте, а 8 - только в городском. Различия в населении птиц дворов и улиц в весенний период минимальны. В течение весны на фоне снижения общей численности птиц идет перестройка зимнего орнитокомплекса на летний: уменьшается доля зимующих видов в пользу пролетных и гнездящихся перелетных. В марте появляется только 3 гнездящихся вида (удод, скворец, белая трясогузка), а в апреле - 8 гнездящихся и 7 пролетных.

Основное изменение при формировании орнитокомплексов



городского ландшафта, возникающего на месте сельского, это постепенное количественное и качественное обеднение исходного комплекса. Исчезают в первую очередь самые полезные насекомоядные певчие птицы (соловьи, славки, сорокопуды, деревенские ласточки), но возрастает доля домовых воробьев, черного стрижа, сизого голубя и других типичных синантропов. Однако появление в городских кварталах черных стрижей и сизых голубей не компенсирует утрату дроздовых и славковых птиц. Таким образом, процесс застройки современного крупного города объективно ведет к возникновению обедненных и упрощенных по составу орнитокомплексов. Для их обогащения желателен планирование и осуществление целого ряда специальных мероприятий, направленных на улучшение условий обитания птиц (гнездовых, кормовых, защитных).

## **МИСЛИВСЬКІ ТВАРИНИ НПП «АЗОВО-СИВАСЬКИЙ» ТА МОЖЛИВОСТІ ОПТИМІЗАЦІЇ ЇХ СТАНУ**

**Колячкін Олексій Миколайович**

*студент спеціальності «Екологія» Мелітопольського інституту екології  
та соціальних технологій Університету «Україна»*

Ландшафтна унікальність території Азово-Сиваського національного природного парку і пов'язані з нею особливості фауни обумовлені приморським розташуванням, динамікою літоральної смуги в історичному минулому. При цьому як суша, так і акваторії парку входять у відповідні провінції зоогеографічних областей.

Прибережні материкові опустелені степи та піщані степи акумулятивних утворень відносяться до понтійської провінції зони степів Європейсько-Обської під області Палеарктичної зоогеографічної області. Основу фауни провінції складають післяльодовикові релікти Середземноморської фауни з домішкою вихідців з Центральної Азії та Східного Сибіру, що було обумовлено похолоданням клімату в четвертинному періоді. У вузькому значенні територія суші національного парку розташована в межах Азово-Чорноморського зоогеографічного округу.

Територія НПП складається з 2-х частин: Сиваської з акваторією та островами Чурюк і Куюк-Тук та острова Бірючий.

В різні сезони року на території НПП мешкає 224 види птахів, з яких в гніздовий період – 115 (а з урахуванням непідтверджених даних – 132), в міграційний – 181 (205), в зимовий – 74 (85). В міграційний період найбільш цінною для підтримки високого видового різноманіття птахів в межах НПП є акваторія Утлюцького лиману. В зимовий період, особливо, коли вкриваються кригою прісні та більшість слабосолоних водойм, велика кількість птахів використовує для відпочинку, а частково і для живлення, гіперсолону акваторію Центрального Сивашу, яка замерзає

винятково в надто холодні зими. В цілому, найбільше значення територія НПП має для мігруючих птахів, які, утворюючи великі скупчення, зупиняються тут на тривалий час для відпочинку та поповнення енергетичних резервів.

Взагалі до мисливських тварин регіону відносяться представники класів Птахи та Ссавці. Всі мисливські види птахів, що трапляються на території Азово-Сиваського НПП за сучасною зоологічною систематикою відносяться до 5 рядів – Гусеподібні, Куроподібні, Журавлеподібні, Сивкоподібні та Голубоподібні. Однак, незважаючи на порівняно великий їхній список, суттєве значення на даний час для полювання має незначна кількість видів – крижень, чирки, свищ, шилохвіст, широконосіка, чернь червоноголова, лиска, фазан, а в деякі роки – дикі гуси.

Для гніздування багатьох степових видів птахів суттєвим обмеженням є відсутність водопоїв, а також занадто щільний високий травостій (за виключенням о. Бірючий) – наслідок відсутності типово степових копитних тварин, які виїдають та витоптують надлишок трав'янистої рослинності. Тому, можна стверджувати, що через умови, які склалися в Азово-Сиваському НПП, сучасний стан його орнітофауни майже не відповідає характерним особливостям Азово-Чорноморського регіону

Територія, яка зараз підпорядкована Азово-Сиваському національному природному парку, зазнала певних змін, серед яких найсуттєвішими були створення штучних лісонасаджень на острові Бірючий, розорювання цілинних ділянок на островах Чурюк та Куюк-Тук, з'єднання островів з материковою частиною за допомогою спеціальних дамб, а також інтродукція ссавців з рядів Парно- та Непарнокопитні.

Територія коси «Бірючий острів» по суті є природно ізольованим розплідником для копитних тварин, а саме оленя шляхетного, лані європейської, кулана туркменського, муфлона європейського. Але організація окремих розплідників та зоологічних парків на території НПП непередбачена. Регулярне, і будь яке інше, полювання відсутні. Тому керівництво Азово-Сиваського НПП мусить протягом тривалого часу в роботі по контролю за динамікою чисельності та репродуктивного потенціалу використовувати малоефективні методи. Вони насамперед залежать від ступеню експлуатації ресурсів мисливських тварин, від розмірів та форми вилучення. Так, у парку є право на узаконений селекційний відстріл і вилов тварин, але обсяг лімітів на їх вилучення постійно менший за річний приріст.

За інформацією адміністрації НПП, оленів, муфлонів і лань з Бірючого можна було б відловлювати і продавати в більших об'ємах для розселення в державні, приватні заповідники та лісомисливські господарства. Проте в кризу на такі придбання в господарствах немає грошей, тому обсяги закупівель тварин невеликі. Самостійно займатися

виловом і вивозом тварин для національного парку теж вельми не вигідно. Скажімо, одна доза снодійного для усиплення і перевезення тварини стоїть близько п'ятисот гривень, і щоб заощадити, замість снодійного тут використовують пастки з прикормкою для залучення в них копитних.

В умовах нашого законодавства (офіційне проведення полювань в українських національних парках було закрито в 2010 р.) і умовах закритості парку, природні процеси, регулюючі динаміку чисельності популяцій мисливських тварин, на жаль, є основним експлуатаційним заходом. Оскільки кількість копитних давно досягла критично-високого рівня, в наявності виснаження і деградація кормової бази, дефіцит життєвого простору, зниження плодючості і підвищення смертності тварин. Після незначних вилучень тварин шляхом вилову, ситуація з депресією чисельності не зміниться.

Позитивний приклад тільки щодо відлову та продажу фазана мисливського. Щорічно повністю використовується ліміт на відлов цього виду, що дає додаткові кошти для НПП.

## **ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ГАЛЬВАНІЧНИХ ЦЕХІВ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ**

**Красовська Лідія Олегівна**

*студентка спеціальності «Екологічна безпека» Одеського державного екологічного університету*

**Шаніна Тетяна Петрівна**

*к.х.н., доц. кафедри екології та охорони навколишнього середовища Одеського державного екологічного університету*

Машинобудівний комплекс посідає одне з перших місць у загальній промисловості України (рис 1.).

Технологічний процес виготовлення виробів включає в себе: лиття, обробку тиском, зварку, пайку, термічну, механічну, гальванічну обробку і т.д.

Машинобудівне виробництво відрізняється різноманітністю створюємих їм забруднень як матеріальних, так і енергетичних, що обумовлюється не меншою різноманітністю початкових матеріалів, вживаних технологічних процесів і видів продукції, що випускається. Так, відходи гальванічних та травильних цехів становлять основну небезпеку для гідросфери, утворення твердих відходів, а також шуму та вібрації характерно для більшості технологічних процесів машинобудівництва.

Основні забруднювачі водного середовища – стічні води. На території промислових підприємств утворюються стічні води трьох видів: побутові, поверхневі (зливні) і виробничі. Максимально небезпечні стічні води утворюються у гальванічних цехах.

## Обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) за видами економічної діяльності у 2010-2016 роках

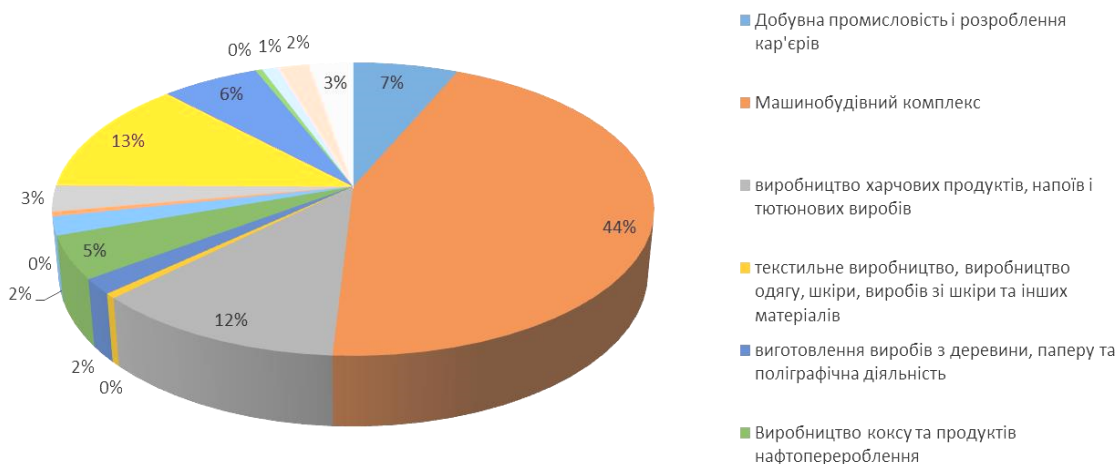


Рис. 1. Обсяг реалізованої промислової продукції за видами економічної діяльності у 2010-2016 роках (за даними Держстат України, НБУ)

Небезпечними стічні води гальванічного виробництва є через:

- високу агресивність;
- наявність великої кількості іонів важких металів як по кількості (у відпрацьованих електролітах), так і за номенклатурою.

Шкідливі речовини поступають до водойм в виді різних сполук та сумішей, які чинять сумісний вплив на організм людини, теплокровних тварин, флору та фауну водойм, на мікрофлору очисних споруд каналізації. Це може бути:

- 1) адитивний вплив;
- 2) синергізм або потенціювання, коли ефект більше простої сумації.

Хімічні речовини, що потрапляють до водойм, окрім токсичної дії мають і канцерогенну, мутагенну та тератогенну дію (вплив на спадковість).

Через це велике значення має вибір очисних споруд, адже вони мають задовольняти як технологічний аспект, так і ефективність, а також матеріальний бік.

Розрізняють такі методи очистки стічних вод гальванічного виробництва:

- реагентний;
- електрохімічний;
- відстоювання;
- механічна фільтрація;
- сорбційна очистка в адсорбентах з загрузкою з активованого вугілля.

Однак, усі вищевикладені методи не дозволяють досягнути сучасних вимог: очистка до норм ГДК (особливо за важкими металами);

повернення води на оборотне водопостачання.

По глибині очистки одне з перших місць серед методів очистки займає зворотній осмос, який має ряд переваг, таких як:

- повернення до виробництва до 95% очищеної води;
- ступінь очистки від важких металів 95 – 99%;
- зниження витрат хімічних реагентів на нейтралізацію СВ.

Тому в останні роки основним шляхом вирішення цих проблем є введення нових технологій очистки СВ, одна з них – мембранна очистка, а також для загальної системи очистки використовувати комбінацію методів: попередню реагенту обробку, електрохімічну обробку, сорбцію, мембранне концентрування.

Таким чином, сполучення існуючих традиційних методів очистки стічних вод гальванічного виробництва з мембранними технологіями, а саме їх зворотнім осмосом, має якісний результат. Окрім цього, така комбінація дозволяє отримувати воду такої якості, яка в подальшому може бути використана для операцій промивки та виготовлення розчинів електродів.

## **ВИДОВИЙ СКЛАД МИСЛИВСЬКОЇ ФАУНИ МЕЖІВСЬКОЇ РАЙОННОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ УТМР (ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ)**

**Лисенко Валерій Іванович**

*д.б.н., проф. кафедри екології та інформаційних технологій  
Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій  
Університету «Україна»*

**Калініченко Дмитро Васильович**

*студент спеціальності «Екологія» Мелітопольського інституту екології  
та соціальних технологій Університету «Україна»*

У суспільній уяві мисливство постає як вид діяльності людини, пов'язаний з організацією одного з екстремальних видів відпочинку певної соціальної верстви населення. Насправді ж воно повинно виконувати значно вагомішу суспільну функцію, яка полягає у сприянні охороні навколишнього природного середовища, розвитку місцевих територій, формуванні сталого розвитку суспільства.

Діяльність мисливських господарств регулюється законами, підзаконними актами, галузевими рішеннями та організаційними заходами, ведуться пошуки шляхів підвищення їх ефективності. Водночас існує низка проблем функціонального, інституційного, організаційного спрямування, що негативно впливають на результати діяльності мисливських господарств, знижують рівень ефективності,

призводять до збитковості. Вирішення означених проблем потребує збалансованого аргументованого підходу щодо пошуку шляхів удосконалення механізму регулювання мисливства в Україні.

Особливо актуальним на сьогодні є проведення комплексної оцінки стану ведення мисливського господарства на різних рівнях управління: державному, регіональному та локальному, де першочерговим є аналіз сучасного стану та основних показників ведення мисливського господарства, популяційних характеристик та динаміки чисельності мисливських тварин на зазначених принципах сталого розвитку.

Першочерговим завданням в контексті вищезазначеного є встановлення видового складу мисливських тварин на локальному рівні, аналіз їх поширення та екологічного значення. В роботі проводиться комплексна оцінка видового складу мисливської фауни в Межівській районній організації УТМР

Угіддя мисливського господарства розташовані у степовій зоні України на Лівобережжі Дніпра і займають площу 114400 га.

До мисливської фауни господарства відносяться представники класу птахів та класу ссавців. Сучасна фауна в останньому столітті зазнала незначних втрат внаслідок зміни умов існування тварин, які спричинили, насамперед, розорювання степів та їх заміна на агросистеми, а також вирубування і трансформація лісів.

Негативний вплив полювання на фауністичний склад був майже непомітний. Навпаки, завдяки спеціальним заходам (переселення, розведення з подальшим розселенням, охорона), ужитим мисливцями, вдалося відновити угруповання кабана, козулі та створити популяції тварин, які ніколи в країні не зустрічались (ондатра, єнотоподібний собака).

Сучасна фауна мисливських ссавців Межівського району нараховує 17 видів (табл. 1.). Серед яких – хижі, зайцеподібні, гризуни та парнокопитні. Більшість з них аборигенні види та мають локальне поширення. Широко поширені лише лисиця та заєць-русак, а також ласка, яка має охоронне значення. До Червоної книги України занесені три види - тхір степовий, горностаї та видра. Незважаючи на значний список мисливських ссавців, на даний час основними мисливськими видами регіону є лише заєць та лисиця, хоча існує також ліцензійне полювання на ондатру, куницю, кабана та козулю.

Більші можливості мисливець має при полюванні на пернату дичину. У господарстві зустрічається велика кількість птахів, багато з яких є традиційними об'єктами полювання. Практично всі вони відносяться до п'яти рядів – гусеподібні (19 видів), куроподібні (3 види),

журавлеподібні (7 видів), сивкоподібні (9 видів) та голубоподібні (4 види) Переважно – це птахи, які поширені на гніздуванні, та мігруючі види. 10 видів – занесені до Червоної книги України (2009) (табл. 2).

Оцінюючи видовий склад та стан видів, слід зазначити, що найбільш важливим завданням мисливського господарства є досягнення основними видами мисливської фауни оптимальної чисельності. Для досягнення цієї мети необхідно впровадження комплексу заходів, серед яких: ретельна охорона мисливських угідь; дбайливе проведення щорічних обліків мисливських тварин; облік добутої дичини; регулювання норм і термінів експлуатації ресурсів диких звірів і птахів; щорічне проведення зимової підгодівлі; суворе регулювання чисельності хижих та шкідливих для мисливського господарства звірів та птахів.

Таблиця 1.  
Сучасна фауна мисливських ссавців Межівського району.

№ п/п	Назва ряду	Назва виду	Походження	Поширення в районі	Значення
1	2	3	4	5	6
1.	Хижі	Вовк	Аборигенне	Локальне	мислив.
2.		Лисиця	Аборигенне	Широке	мислив.
3.		Собака єнотоподібний	Акліматизант	Локальне	мислив.
4.		Куниця лісова	Аборигенне	Локальне	мислив.
5.		Куниця кам'яна	Аборигенне	Локальне	мислив.
6.		Ласка	Аборигенне	Широке	охорон.
7.		Тхір степовий*	Аборигенне	Локальне	охорон.
8.		Тхірлісовий	Аборигенне	Локальне	мислив.
9.		Горностай*	Аборигенне	Не визначене	охорон.
10.		Видра*	Аборигенне	Локальне	охорон.
11.		Борсук	Іммігрант	Локальне	мислив.
12.	Зайце-подібні	Заєць-русак	Аборигенне	Широке	мислив.
13.	Гризуни	Ондатра	Акліматизант	Локальне	мислив.
15.	Парно-копитні	Лось	Окремі забіги	Локальне	мислив.
16.		Кабан дикий	Реакліматизант	Локальне	мислив.
17.		Козуля європейська	Реакліматизант	Локальне	мислив.

\* Занесено до Червоної Книги України (2009 р.) – полювати заборонено!

Таблиця 2.

## Сучасна фауна мисливських птахів Межівського району.

№ п/п	Назва ряду	Назва виду	Характер перебування	Господарське та інше значення
1	2	3	4	5
1.	Гусеподібні	Лебідь-шипун**	Гнізд.	охорон.
2.		Лебідь-кликун**	Мігруюч., зимуючий	охорон..
3.		Гуска сіра	Гнізд.	мислив.
4.		Гуска білолоба велика	Мігруюч.	мислив.
5.		Гуменник	Мігруюч.	мислив.
6.		Казарка червоновола*	Мігруюч.	охорон.
7.		Крижень	Гнізд., зимуючий	мислив.
8.		Чирок –свистунок	Мігруюч.	мислив.
9.		Чирок –тріскунок	Гнізд.	мислив.
10.		Нерозень*	Гнізд.	охорон.
11.		Свищ	Мігруюч.	мислив.
12.		Шилохвіст	Гнізд.	мислив.
13.		Широконіска	Гнізд.	мислив.
14.		Чернь червоноголова	Гнізд.	мислив.
15.		Чернь чубата	Мігруюч.	мислив.
16.		Чернь морська	Мігруюч.	мислив.
17.		Гоголь*	Мігруюч.	охорон.
18.		Крохаль великий**	Мігруюч.	охорон.
19.		Крохаль довгоносий*	Зальоти	охорон.
24.	Куроподібні	Фазан	Гнізд.	мислив.
25.		Перепілка	Гнізд., мігруюч.	мислив.
26.		Куріпкасіра	Гнізд.	мислив.
27.	Журавлеподібні	Деркач	Гнізд.	мислив.
28.		Погонич	Гнізд.	мислив.
29.		Пастушок	Гнізд.	мислив.
30.		Курочка водяна	Гнізд.	мислив.
31.		Лиска	Гнізд.	мислив.
32.		Журавель сірий*	Мігруюч.	охорон.
34.		Дрохва*	Мігруюч.	охорон.
35.	Сивкоподібні	Тулес	Мігруюч.	мислив.
36.		Чайка (чибіс)	Гнізд.	мислив.
37.		Ходулочник*	Гнізд.	охорон.
38.		Кулик-сорока*	Гнізд.	охорон.
39.		Турухтан (просяник)	Мігруюч.	мислив.
40.		Бекас	Мігруюч.	мислив.
41.		Вальдшнеп	Мігруюч.	мислив.
42.		Кроншнеп великий*	Мігруюч.	охорон.
43.	Веретенник великий**	Мігруюч.	охорон.	
44.	Голубоподібні	Горлиця звичайна	Гнізд.	мислив.
45.		Горлиця кільчаста	Гнізд.	мислив.
46.		Голуб-синяк*	Мігруюч.	охорон.
47.		Припутень	Гнізд.	мислив.

\* Занесено до Червоної Книги України (2009 р.) полювати заборонено!

\*\* На вказані види також полювати заборонено !



# **ЕКОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ МИСЛИВСЬКОЇ ФАУНИ В МЕЖАХ ДІЯЛЬНОСТІ КРЕМЕНЧУЦЬКОГО ДМРГ**

**Литвиненко Сергій Ігорович**

*студент спеціальності «Екологія» Мелітопольського інституту екології  
та соціальних технологій Університету «Україна»*

Кременчук— великий індустріальний центр Полтавщини, але на даний час економіка району знаходиться не в найкращому стані, частішають випадки браконьєрства, вирубки лісових ділянок, полезахисних лісосмуг. Все це негативно впливає на різні сторони розвитку культури, економіки району і також мисливського господарства.

Кременчуцьке госпрозрахункове мисливсько-рибальське підприємство Полтавської обласної організації УТМР площею 67101,41 га, було зареєстровано Кременчуцькою районною держадміністрацією 29.12.2000 року і існує у зазначених вище межах. Його територія відзначається порівняно низькою лісистістю - 16,2 %; ліси в зоні діяльності господарства розташовані серед сільськогосподарських підприємств, що входять до складу МРГ, і представлені невеликими ділянками. Типові лісосмуги складаються з декількох порід (дуб звичайний, ясен, в'яз, клени американський, польовий і татарський, сосна, осика) і саме вони є основними захистками для багатьох видів звірів і птахів під час інтенсивних сільськогосподарських робіт, а також є основними зимовими стаціями перебування. Разом з тим лісові угіддя мають високий антропогенний тиск. У зв'язку з цим у найбільш відповідальний етап біологічного циклу тварин, пов'язаний з розмноженням та вигодовуванням молодняка, в цих лісах дуже зростає фактор занепокоєння (Коваль, 2010).

За складом мисливської фауни та кліматичними умовами територія мисливського господарства Кременчуцького госпрозрахункового мисливсько-рибальського підприємства Полтавської обласної організації УТМР по лісорослинному районуванню відноситься до зони Лівобережної лісостепової лісомисливської зони України. Кліматичні умови зони розміщення Кременчуцького госпрозрахункового мисливсько-рибальського підприємства Полтавської обласної організації УТМР сприятливі для проживання та розміщення таких основних видів мисливської фауни: козуля, кабан, заєць-русак, бобер, горлиця звичайна, сіра куріпка, фазани та перепілки.

У всіх районах Полтавської області, і у Кременчуцькому зокрема, особливо велике значення має чітке дотримання сівозмін, збільшення площ полезахисних лісосмуг, що одночасно захищає землю від надмірного висушування та від розвитку ерозійних процесів, пом'якшує негативний вплив сільськогосподарських робіт на диких тварин і сприяє збільшенню розмаїтості екологічних умов.

Серед значного списку мисливських ссавців, на даний час основними мисливськими видами регіону є лише козуля, заєць, єнотоподібний собака та лисиця, хоча існує також ліцензійне полювання на куницю та бобра. Завдяки спеціальним заходам (переселення, розведення з подальшим розселенням, охорона), ужитими мисливцями деяких районів Полтавської області, вдалося відновити угруповання кабана, козулі та створити популяції тварин, які ніколи в краю не зустрічались (ондатра, єнотоподібний собака). Дуже постраждала чисельність кабана через спалахи африканської чуми впродовж 2016-2017 рр.

Полювання на окремі види, зокрема на широконіску у Полтавській області проводиться строго тільки після 15 вересня (Лисенко, 2016).

Серед птахів традиційними об'єктами полювання є представники рядів - гусеподібні, куроподібні, журавлеподібні, сивкоподібні та голубоподібні (дикі качки, гуси, голуби, деякі види пастушків, кулики і курині) - горлиця звичайна, сіра куріпка, фазан та перепілка; серед ссавців - заєць-русак, козуля. З метою збагачення фауни мисливських тварин на території Кременчуцького ГМРП Полтавської ОО УТМР підпуски мисливських тварин в мисливському господарстві проводились періодично. Так, у 2014 р. випущено 100 особин фазана, однак умови малопридатні для цього виду і краще, якщо випуски в наступні роки будуть проводитись «під постріл». Проведення біотехнічних заходів працівниками мисливського господарства перевищує необхідний мінімум; кількість солонців, підгодівельних майданчиків та годівниць перевищує нормативи, тому динаміка чисельності мисливських тварин позитивна, що спостерігається доволі рідко у мисливських господарствах УТМР. Знищення кабана через епізоотію африканської чуми свиней не залежало від господарства, тому зараз кабан взагалі відсутній в угіддях господарства.

Для поліпшення санітарно-епідеміологічної ситуації та з метою зменшення негативного впливу хижаків на інші види мисливських тварин, на території господарства проводяться заходи по скороченню чисельності перших шляхом їх безпосереднього вилучення 15 %, так впродовж 2012 р. на території мисливського господарства мисливцями було добуто 518 лисиць, 50 єнотоподібних собак. Серед хижих ссавців по всій Україні спостерігається стрімке зростання чисельності вовка, що негативно впливає на стан всіх копитних та зайця-русака. Без допомоги держави та зміни законодавства у цій справі не обійтись. За вітчизняними нормативами при мінімально допустимій щільності 20 особин / 1 тис га.

З метою більш повного використання ресурсів і отримання надходжень, цілком доцільно організовувати полювання на диких голубів, чисельність яких на території господарства зростає наприкінці літа (горлиця звичайна) та упродовж осені (припутень). У незначній мірі у господарстві використовуються ресурси диких качок, адже упродовж

мисливського сезону їх чисельність та якісний склад у зв'язку з міграцією змінюється. Обліковані напередодні полювання крижні, попелюхи (червоноголова чернь), широконоски та великі чирянки відлітають, а їх місце займають інші птахи цих же видів, а також представники північних популяцій (шилохвіст, свищ, мала чирянка).

Аналіз діяльності господарства за попередні роки показує якісні зміни і позитивну динаміку сучасного стану і охорони та відтворення мисливської фауни регіону. Великого значення для розвитку мисливської справи в умовах сьогодення набуває співпраця з науковцями, працівниками сільського та лісового господарства, промислових підприємств, представниками бізнесу та влади.

## **ОБ УПРАВЛЕНИИ ПОПУЛЯЦИЯМИ ВОДОПЛАВАЮЩИХ ПТИЦ В СЕВЕРНОМ АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОМ КОРИДОРЕ**

**Лысенко Валерий Иванович**

*д.б.н., проф. кафедры экологии и информационных технологий  
Мелитопольского института экологии и социальных технологий  
Университета «Украина»*

Охота по перу производится преимущественно на водоплавающих птиц вследствие большей доступности и технологической простоты. Водоплавающие птицы испытывают наибольший пресс антропогенных факторов, проявляющийся в наибольшей степени в непосредственном изъятии части популяций за счет охоты на протяжении сезона продолжительностью около 5,5 месяцев и гибели некоторой части популяции (преимущественно нырковых уток и крохалей) в сетях во время рыбного промысла. Значительно также воздействие фактора беспокойства во все сезоны года, и острых и хронических отравлений ядохимикатами, тяжелыми металлами и другими токсическими веществами.

Однако, в действительности охота является совокупностью факторов, сложность влияния которых на популяции водоплавающих птиц очень велика. Наряду с изъятием части популяции, воздействие усиливает фактор беспокойства, особенно сильный на ВБУ Азово-Черноморского региона. Синергизм в воздействии нередко приводит к перемещению птиц на менее кормные водоемы и даже к переходу к транзитным миграциям.

Существенное значение для ряда видов имеют изменения в сельскохозяйственном производстве. В настоящее время прекращение возделывания кукурузы и сокращение площадей под озимью в северном Приазовье и в Крыму привело к общему резкому сокращению численности зимующих здесь гусей. Это же обусловило в значительной мере более чем 10-ти кратное сокращение численности серого гуся

Орельско-Самарской популяции, для которого пожнивные остатки кукурузы были основным кормом в осенне-зимний период. На правильность такого мнения указывает уменьшение массовых показателей добываемых серых гусей при практически неизменных размерных (масса тела в последние годы меньше, чем в 70-80-ые, когда кукуруза составляла до 20% посевных площадей), в соответствующих возрастных группах на 12-16%, а упитанность птиц не превышает по 5-балльной шкале 3 даже в позднеосенний период.

Влияние кормовых и защитных условий на популяции водоплавающих птиц является ведущим. В зависимости от степени воздействия происходит вначале перераспределение, а затем исчезновение некоторых видов с ВБУ.

Главные условия при разработке стратегии использования ВБУ – комплексность и компромиссность. Не следует выделять только некоторые, возможно и самые важные с точки зрения орнитолога, стороны использования ВБУ. Кроме того, в современном мире усиливается значение местных общин в охране и использовании ВБУ, поэтому нахождение экономических и социальных региональных компромиссов – перспективный путь для разработки стратегий использования ВБУ и ресурсов водоплавающих птиц как их части.

Нами предложены пути оптимизации использования ресурсов водоплавающих птиц в условиях Украины в связи с некоторыми специфическими особенностями, обусловленными нашими экономическими и социальными условиями.

Первоочередным является повышение образовательного уровня охотников и работников охотничьих хозяйств.

Важной частью решения проблемы оптимизации использования ресурсов является соблюдение расчетной квоты на отстрел птиц. Существующая регламентация добычи путем установления дневной нормы практически не работает. В этом случае результат непредсказуем, так как он зависит от многих факторов: количества охотников и частоты их посещений хозяйства, погодных условий, эффективности контроля за соблюдением норм отстрела, наличия птиц на водоеме и т.д. Более действенным было бы введение квот на изъятие для хозяйства, что даст возможность маневрировать хозяйству объемом добычи в разные периоды охотничьего сезона. Это позволит уменьшить пресс охоты на малочисленные местные популяции, а также упростит ведение контроля за изъятием (вследствие того, что в каждой путевке указывается число добытых птиц).

Координацию выполняемых мероприятий и мониторинг за состоянием ресурсов птиц должна выполнять специальная служба дичи. Эта служба обеспечивается отчислениями охотпользователей, для которых служба дичи определяет размер квоты на текущий сезон,

составляет прогнозы динамики численности основных видов, предлагает оптимальные сроки и методы охоты.

Особое значение в последние годы приобретает разработка и реализация международных мероприятий по оптимизации использования ресурсов водоплавающих птиц, что обусловлено пониманием того, что эти ресурсы можно использовать успешно только совместными усилиями стран, на территории которых находятся различные части жизненных арен птиц, на которых птицы пребывают в разные сезоны года. Существует множество примеров, свидетельствующих о невозможности силами одной страны реализовать программы оптимизации использования ресурсов перелетных птиц. Большинство водоплавающих птиц, пребывающих в период сезона охоты на территории Украины, размножаются за ее пределами в Российской Федерации, Казахстане, Беларуси, а зимуют в странах западной Европы. Эта ситуация обязывает Украину координировать свои действия с другими странами (например, совместно на паритетных началах определять размеры квот на изъятие, создавать программы управления ресурсами) и вести мониторинговые работы.

## **ПОШИРЕННЯ ТА ВНУТРІШНЬОВИДОВА СИСТЕМАТИКА ВУЖІВ (NATRIX) НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ**

**Мануїлова Ольга Миколаївна**

*н.с. Відділу зоології ім. М.М. Щербака Національного науково-природничого музею НАН України*

**Сурядна Наталія Миколаївна**

*к.б.н., доц. кафедри екології та інформаційних технологій  
Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій  
Університету «Україна»*

В об'ємі світової фауни рід *Natrix* нараховує 5 види вужів. На території України мешкають 2 — вуж звичайний, *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) та вуж водяний, *Natrix tessellata* (Laurenti, 1768). З 14 підвидів роду *Natrix* на території України поширені 3: номінативний — *Natrix natrix natrix*, вуж звичайний щитковий — *Natrix natrix scutata* та вуж звичайний персидський — *Natrix natrix persa*. За деякими літературними даними вуж персидський вважається самостійним видом (Ананьева и др., 2002; Туниев, 2012). На основі наших попередніх досліджень (Кармышев, Мануилова, 2003), всі три підвиди займають спільну екологічну нішу, біотопи та укриття, таксономічний статус цих форм потребує уточнення. Вуж водяний вважається монотипічним видом (Щербак, 1969, Кармишев, 2000, Писанец и др., 2005). В Україні мешкає у степовій зоні та в Криму (відсутній на Тарханкуті та в районі

Центрального Сивашу). Північна межа поширення проходить 49<sup>0</sup> п. ш. Однак знахідки водяного вужа відмічаються поза межами вказаної території. Зокрема, за даними М. М. Щербака (1969) достовірно знайдений в окол. м. Ружіна Житомирської області та далеко на північ від вказаного місця знаходження (Некрасова, 2016; Nekrasova1 et al, 2013; Nekrasova, Titar, 2014). Дослідження популяцій Керченського півострова з території Криму, дозволили виявити водяних вужів з аномально великими розмірами довжини тіла (Писанец и др., 2005). Отже, метою роботи стало з'ясування сучасного стану, поширення, характеру мінливості та систематики вужів роду *Natrix* в межах України.

Дослідження проводились протягом 2001-2016 років. Робота базується на результатах польових спостережень та обробки фондів колекцій провідних музеїв. Оброблено понад 1000 екз. обох видів. При дослідженні використовували статистичні методи, визначення віку, приготування та аналіз хромосом, каріотипування.

Номінативна форма звичайного вужа поширена на всій території України. Однією з діагностичних морфологічних ознак *N. n. persa* — є наявність двох паралельних латеральних світлих смуг на верхній частині тіла і поширений він у південній частині ареалу. В Україні ця форма зустрічається в південних областях степової зони, разом з номінативним видом (Одеська, Херсонська, Дніпропетровська, Запорізька, Луганська).

Форма “*scutata*” — зустрічається на схід від р. Дніпро та в Криму і відрізняється чорним забарвленням. За спостереженнями Ю.В. Кармишева (2001) в Сухостеповій Україні темні вужі зустрічаються дуже рідко. На відсутність форми “*scutata*” в Криму вказував і М. М. Щербак (1966). В Дніпропетровській області (Дніпровсько-Орільський заповідник) темнозабарвлені особини переважають. Смугастість південноукраїнських вужів, на думку деяких авторів (Щербак, 1966; Табачишин и др., 1996), є проявом атавізму, як закономірність географічної мінливості.

Порівняння популяцій вужа звичайного з використанням дискримінантного аналізу, дозволило встановити, що за лінійними розмірами і пропорціями голови види не відрізняються.

Особливе місце, в даному дослідженні, має каріосистематика вужів. За результатами каріоаналізу, *N.n.natrix*, *N.n.persa*, *N.n.scutata* на території України мають однаковий каріотип. Згідно отриманих результатів, виділення цих трьох підвидів на території України не обґрунтовано. На нашу думку, *N.n.persa*, *N.n.scutata* є кольоровими морфами і їх треба звести до синоніму *Natrix natrix natrix*.

Водяний вуж відрізняється від звичайного відсутністю на голові світлої плями, але на потилиці звичайно є темна V-подібна пляма. Зустрічаються екземпляри зовсім чорні і без плям. Літературні дані щодо поширення *N. tessellata* на території України носять неоднозначний

характер. Особливо щодо території Одеської області, зокрема на території Дунайського біосферного заповідника (ДБЗ). Ретельний аналіз фондкових колекцій та проведені в різні роки польові дослідження дозволили впевнено говорити, що вуж водяний є фоновим видом і на даний момент в колекції Відділу зоології ННПМ зберігається понад 50 екз. з території ДБЗ. Такі розбіжності, можна пояснити певними коливаннями чисельності водяних вужів.

За нашими дослідженнями на Керченському п-ові були виявлені вужі, які чітко розділяються на дві групи «звичайнозabarвлені» та «темнозabarвлені». Фенограма дискримінантного аналізу показала, що за морфологічними даними ці форми подібні, отже їх можна віднести до спільної групи. Кластерний аналіз також поєднав ці дві групи. Аналіз статевого диморфізму показав достовірні відмінності між самицями та самцями «звичайнозabarвлених» і «темнозabarвлених». Достовірні відмінності між самцями та самицями обох груп за ознаками й індексами вказують на існування статевого диморфізму, а відмінності між самицями «звичайнозabarвлених» і «темнозabarвлених» екземплярів підтверджує те, що самиці більш мінливі (Абдушукурова, 1965).

У ході дослідження вікової структури темно-, та звичайнозabarвлених відмінностей не спостерігається, але «темнозabarвлені» крупніші за довжиною тіла, старші за віком.

Нами вперше був описаний каріотип вужа звичайного та водяного (Мануїлова, Писанец, 2008; Мануїлова, 2012). Каріотип вужа водяного з території України, має певні особливості. Диплоїдне число складає 34 хромосоми, 16 макро- та 18 мікрохромосом — 1, 4 пари — метацентричні, 2,3,5,7,8 — субметацентричні, 6 пара - статеві, у самця вона представлена 2 метацентричними хромосомами, у самиць - однією субметацентричною та однією метацентричною хромосомами. Морфологічний аналіз хромосом керченської популяції показав деякі відмінності в каріотипі «темнозabarвлених» вужів. Зокрема, статеві пара, займає 4 місце на відміну від номінативного підвиду, у якого дана пара знаходиться на 6 місці. Таким чином, формула каріотипу за нашими даними відрізняється і має свою специфіку.

Підсумовуючи результати досліджень, на основі аналізу морфологічної мінливості нами уточнено таксономічний статус досліджуваних тварин. Нові місця знахідок, дозволили розширити ареали та уточнити їх межі на території України, особливо щодо водяного вужа. Встановлено статевий диморфізм за деякими ознаками, але більшість ознак достовірно не відрізняються. Виявлено високий рівень кореляції між довжиною тіла і віком. Встановлені каріологічні особливості надзвичайно важливі для розуміння специфіки видоутворення досліджуваних тварин.

# ВИДОВИЙ СКЛАД ТА ПОПУЛЯЦІЙНА ЕКОЛОГІЯ АМФІБІЙ (АМРНІВІА) ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Сурядна Наталія Миколаївна

к.б.н., доц. кафедри екології та інформаційних технологій  
Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій  
Університету «Україна»

Полетич Сергій Сергійович

студент спеціальності «Екологія» Мелітопольського інституту екології  
та соціальних технологій Університету «Україна»

Земноводні відіграють надзвичайно важливу роль в екосистемах і є особливою групою серед компонентів біоти. Херсонська область має високе ландшафтне різноманіття, від посушливих степових біотопів на сході до заплавлених лісів і озер на заході. До того ж це одна з провідних областей України, де типові ландшафтно-біотопічні комплекси замінені агроценозами, наслідком чого є деградація довкілля та біологічного різноманіття. Ландшафтні та кліматичні особливості області прямо впливають на просторовий розподіл земноводних. Крім того, досліджувана територія є окраїною ареалу з диз'юнктивним характером для окремих видів амфібій, що потребує особливої уваги і постійних моніторингових досліджень.

Накопичені польові дані з поширення, нові систематичні відомості з уточненим видовим статусом амфібій Херсонської області потребують комплексного узагальнення.

Робота базується на результатах польових спостережень, обробки матеріалів фондів колекцій та літературних даних. Загалом проаналізовано 1062 особини земноводних (*Triturus dobrogicus* – 7 ос.; *Lissotriton vulgaris* – 2 ос.; *Bombina bombina* – 78 ос.; *Pelobates fuscus* – 63 ос.; *Pelobates vespertinus* – 6 ос.; *Hyla orientalis* – 129 ос.; *Bufo viridis* – 90 ос.; *Rana arvalis* – 35 ос.; *Pelophylax ridibundus* – 463 ос.; *Pelophylax lessonae* – 11 ос.; *Pelophylax esculentus* – 184 ос.) з 31 точки Херсонської області України з використанням стандартних морфологічних, статистичних, картографічних методів та методів польових досліджень.

В результаті проведених досліджень нами встановлено, що сучасний видовий склад земноводних Херсонської області нараховує 12 з 22-ох видів земноводних України (Писанець, 2014), що у відсотковому відношенні складає 54 %. Серед 7-ми видів хвостатих зустрічається 2 (29 %) та з-поміж 15 безхвостих амфібій зустрічається 10 видів (67%).

Просторове розміщення амфібій в межах Херсонської області має певну закономірність, що характерно і для Запорізької області (Сурядна, 2013). Мова йде про наявність тут диз'юнктивних ареалів, рідкісних, типово лісових бореальних видів, які мають залишкові реліктові популяції в плавнях Дніпра і основна частина яких зосереджена саме тут. Натомість східна батрахофауна бідна і нараховує у своєму складі лише 3 види.



Хвостаті амфібії надзвичайно рідкісні в водоймах Херсонської області, популяції локальні. В Херсонській області зустрічається лише в пониззі Дніпра, де останні відомості датуються 2007, 2009 роками. Маємо тут ізольовану популяцію *T.dobrogicus*. За літературними даними та фондовими колекціями тритон відмічений в кількох точках м. Херсон, м. Олешки, м. Гола Пристань. Щодо звичайного тритона то з Херсонської області відомі дві точки за даними фондових колекцій (1975, 1979 pp.): м. Гола Пристань та з сел. Дніпровське. Вперше, навесні 2017 року, вдалось виявити *T.dobrogicus* разом з *L.vulgaris* в окол с. Праві Солонці, Олешківського р-ну. Це нова знахідка для даних видів. Біотоп представляє собою заплашний ліс. За зовнішніми морфологічними ознаками, специфічних особливостей у тритонів не виявлено. Довжина тіла (L.) дунайського варіює в межах 81,2-118,3 мм ( $52,03\pm 4,89$ ), звичайного тритона - 56,5 і 65,4 мм ( $27,80\pm 0,35$ ). Цілком ймовірно, що обидва види збереглись в багатьох заплашних біотопах, але їх дуже важко виявити у природних умовах.

Південно-східна окраїна області є периферією ареалу червоночервої джерелянки. Вид широкопоширений та чисельний в плавнях Дніпра і на Правобережжі, але майже не виходить за межі водойм Олешківських пісків та Чорноморського природного заповідника. Знову ж таки, мова йде про певну локальність. У східній частині описані поодинокі знахідки з Асканія-Нова та с. Фрунзе. Вище вид не піднімається, але вже зустрічається в Запорізькій області (острівні популяції Дніпра). Довжина тіла *B. bombina* складає в середньому  $37,58\pm 0,28$  мм. Досліджені нами популяції м. Херсона, м. Олешки, с.Праві Солонці, с. Буркути відносно стабільні з постійними біотопами, чисельність складає від 2 до 10 особин на  $10\text{ м}^2$ . Менш чисельні спорадичні популяції відмічені в окол. смт Козацьке, с. Корсунка, м. Гола Пристань.

Особливий статус в Херсонській області мають землянки. Нещодавно доведено, що тут мешкає два види *P. fuscus* і *P. vespertinus*. Найближчі точки і, відповідно, зона контакту, це с. Новогригорівка (Генічеський р-н) - *P. vespertinus* та с. Пролетарка (Олешківський р-н) (Сурядная и др., 2016). Майже на всій території області мешкає *P. fuscus*. *P. vespertinus* зустрічається в південно-східній частині. За нашими спостереженнями популяції звичайної землянки більш чисельні (до 15-40 особин на 1 км маршруту). За розмірами *P.fuscus* ( $L=37,58\pm 0,39$  мм) менша у порівнянні з *P. vespertinus* ( $L=53,43\pm 0,79$  мм). В

Види є досить вразливими, в зв'язку з специфічним способом мешкання та сучасними процесами видоутворення. Небезпека загибелі на автошляхах під час сезонних міграцій додає необхідності розробки і запровадження заходів з охорони даних амфібіій.

Східна райка ( $L=37,81\pm 0,53$  мм) мешкає в північно-західній частині Херсонської області, її ареал тут майже співпадає з ареалом червоночервої джерелянки, охоплюючи Правобережжя, пониззя Дніпра.

Західніше вона заходить на Кінбурську косу, на сході та півдні межа проходить Олешківськими пісками. Нами досліджені стабільні чисельні популяції с. Буркути, с. Костогризове та с. Праві Солонці, м. Олешки, м. Гола Пристань, м. Херсон, с. Одрадокам'янка, смт Козацьке та с. Корсунка. Іноді спостерігалось коливання чисельності, залежно від кліматичних умов. В окремих біотопах нараховано від 1-2 до 40-50 ос. на 100 м маршруту.

Знахідки сірої ропухи в Херсонській області допоки не підтверджені. В жодній фондовій колекції не зберігається. Хоча в останніх публікаціях зазначається, зокрема в окол. м. Херсон (Писанець, 2007; 2014). Це типовий лісовий вид з розірваним ареалом. На півдні поширення сірих ропах пов'язано с острівними лісами та заплавами ділянками.

Зелена ропуха ( $L=58,78\pm 0,78$ ) мешкає по всій території області і є багаточисельним видом у відповідних біотопах. Найбільш чисельні популяції вивчені в східній частині області. Так на косі Бірючий Острів нараховано 36 ос./100 м; 26 ос./100 м – БЗ «Асканія-Нова»; 15 ос./100 м с. Верхні Сірогози. Менш чисельні популяції спостерігались в наступних точках: с. Хорли (Каланчацького р-ну) – 2-3 ос./100 м., м. Гола Пристань та с. Стара Збур'ївка – 1-2 ос./100 м., смт Козацьке – 4-10 ос./100 м., с. Корсунка – 4-5 ос./100 м. Зелена ропуха – синантропний вид, досить вразливий, оскільки мешкає у різних типах населених пунктів та під час міграцій гине на автошляхах.

Гостроморда жаба – рідкісний вид безхвостих амфібій для півдня України. В Херсонській області існує реліктова унікальна популяція, відірвана від основного ареалу. *R. arvalis* в плавнях біля м. Херсону описана ще в роботах О. Браунера (1906). В фондовій колекції (м. Київ) зберігається матеріал з смт Антонівка, смт Білозерка, окол. м. Гола Пристань датований 1979-1981 рр. З того часу гостроморда жаба вважалась зниклою в пониззі Дніпра (Писанець, 2014). Вперше вид знайдений нами в окол. с. Праві Солонці в жовтні 2016 р, та вище по Дніпру на островах в окол. с. Кринки. Навесні 2017-го дані збори підтверджені. Середні розміри довжини тіла складають -  $40,73\pm 1,32$  мм. Чисельність *R. arvalis* в області невелика, в різні періоди року складає від 1-2 до 3-4 ос./100 м., на нересті спостерігали до 10 ос./10 м<sup>2</sup>. Вид є рідкісним, занесений до регіонального Червоного списку області з помилковим систематичним статусом. Отже, потребує перевірки і уточнення задля ефективнішого збереження.

З комплексу зелених жаб найбільш поширена та чисельна в усіх типах водних біотопів озерна жаба. Серед безхвостих це найкрупніша амфібія ( $L=71,20\pm 0,57$  мм). Її чисельність сягає від 5-7 до 25-34 ос./100 м. Менш поширеною і чисельною є їстівна жаба ( $L=56,65\pm 0,67$ ). Мешкає разом з батьківськими видами. Достовірно її відмічено в заплавах біля смт Антонівка, м. Гола Пристань, с. Рибальче, с. Буркути, с. Стара Збур'ївка, с. Дар'ївка, м. Олешки, с. Козачі Лагері, с. Праві Солонці,

с. Одрадокам'янка, смт Козацьке та с. Корсунка. Чисельність значно менша порівняно з *P. ridibundus* і складає від 1-2 до 7-9 ос./100 м. Найбільш рідкісна для області ставкова жаба ( $L=45,45\pm 2,88$  мм). За нашими попередніми даними (Сурядна, 2005) *P. lessonae* разом з *P. esculentus* ми знаходили між с. Стара Збур'ївка і Забаріне та в окол. с. Геройське Голопристанського р-ну, що пізніше підтверджено даними проточної ДНК-цитометрії (Боркин и др., 2008). На сьогодні знайдено та підтверджено іще два місця її мешкання – в окол. м. Гола Пристань та с. Праві Солонці. Чисельність виду незначна, 1-2 ос./100 м. Можливо *P. lessonae* розповсюджена більш широко в пониззі Дніпра, особливо на островах. Складність візуального діагностування та специфічність уподобання біотопів не дозволяють вивчити цей вид детальніше. Враховуючи складність та специфічність видоутворення комплексу зелених жаб, прив'язаність до відносно невеликої за площею території, надзвичайну чутливість, вони постійно піддаються негативному антропогенному впливу.

Отже, нами підтверджені важливі точки та виявлені нові місця мешкання амфібій Херсонської області. Особливо для *T. dobrogicus*, *L. vulgaris*, *R. arvalis*, *P. lessonae*. Рідкісними видами є тритон дунайський, тритон звичайний, ропуха сіра, жаба гостроморда, жаба ставкова. Звичайними, але вразливими можна вважати кумку червоночереву, землянку Палласа, звичайну землянку, східну райку, багаточисельні – ропуха зелена, жаба озерна та жаба їстівна. Видове різноманіття області збільшилось за рахунок землянок. Враховуючи стан місць мешкання, прямий та опосередкований різноякісний вплив, регіональної охорони потребують не тільки види, а й, власне, самі популяції та їх біотопи, які є унікальними для півдня України.

## **СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ ТОКМАЦЬКОГО РАЙОНУ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Мовчан Сергій Іванович**

*к.т.н., доцент кафедри сільськогосподарських машин  
Таврійського державного агротехнологічного університету  
(м. Мелітополь)*

**Жолудь Артем Анатолійович**

*студент кафедри агроінженерії Таврійського державного  
агротехнологічного університету (м. Мелітополь)*

Запаси води на Землі величезні, але абсолютна їх більшість - це гіркуватато-солонувата вода морів і океанів, непридатна для пиття та технічного використання. Маса прісної води становить всього 2% від її загальної кількості, а 75% цієї води зосереджено в льодовиках Антарктиди і Гренландії, тобто є важкодоступною для вживання. Загальні запаси водних ресурсів України – 75 млрд. м<sup>3</sup>. Прогнозні

ресурси підземних вод питної якості розподілені по території України нерівномірно. Їх водозабір у складі водних ресурсів становить 21%.

Річки, які протікають по території Токмацького району, як по густоті гідрографічної мережі, так і по водності, розподілені нерівномірно. По території Запорізької області протікає 8 річок, Бегим-Чокрак, Карачокрак, Куркулак, Курушан, Молочна, Чингул, Юшанли, Бандурка.

Карачокрак - довжина річки 34 км. Долина порівняно глибока, з пологими схилами, порізана балками. Річище помірно звивисте (в пониззі більш звивисте); влітку у верхній течії пересихає. Споруджено кілька ставків, які відіграють важливу роль у водогосподарському комплексі Токмацького району.

Карачокрак бере початок на схід від села Новогорівки. Тече переважно на північний захід, місцями — на захід. Впадає у Дніпро (в Каховське водосховище) біля північної околиці міста Василівка.

Молочна - утворюється злиттям річок Чингул і Токмак, на північ від міста Молочанська. Тече на південь/південний захід. Впадає в Молочний лиман на півдні від села Тимофіївки (Якимівський район). Довжина 197 км (рис. 1.) площа басейну 3450 км<sup>2</sup>. Долина переважно трапецієподібна, завширшки до 35 км. Заплава завширшки від 10-12 м до 2,8 км, вкрита лучною рослинністю, місцями заболочена. Ширина річки від 2-4 м у верхів'ї до 20-30 м у середній і нижній течії. Глибина річки переважно 0,3-0,4 м, найбільша - 3,5 м. Похил річки 1,2 м/км. Правий берег високий і крутий, лівий низький і рівнинний. Влітку річка часто пересихає, утворюючи плеса, які заростають очеретом, рогазою і осокою. Живлення переважно снігове (на весняний період припадає до 80% річного стоку). Вода Молочної відзначається високою мінералізацією. Льодостав нестійкий. На значній відстані річка регульована.

Широка долина річки Молочна не відповідає її сучасному водному потоку. У минулому це могутня повноводна річка, а в даний час русло замулене, причиною чого стало інтенсивне освоєння заплавлених земель на



Рис. 1. Злиття річок Чингул і Токмак



Рис. 2. Притока Курошани

початку 19 століття і розорювання земель, вирубування лісу на її берегах. Це призвело до зниження рівня ґрунтових вод, які дуже важливі для живлення річки. У 20-му столітті в літній час інтенсивно використовуються води річки для поливу городів і садів, влаштовуються дамби на річці та її притоках Курошан, Арабка, Джакельня (рис.2.) для утримання рівня води, що призвело до замулювання річки. У цей же період відсікаються низинні місця штучними дамбами, що прилягали до річки і служили накопичувачем води у весняний період.

В даний час річка працює в режимі каналу по скиданню води. Відсутнє берегоукріплення річки веде до змиву ґрунту в русло річки, тому передбачається насадження по берегам кущів та дерев. Річка реагує на найменші зміни клімату і дуже швидко замулюється, а також втрачає воду в результаті колосального випаровування протягом року. Крім того, відбулися негативні зміни гідрологічного режиму: випрямлення русла, його заростання по всій довжині і зарегульованість стоку через ставки і водосховища. Порушені дренажні властивості Молочної. При паводку вода не проникає в ґрунт і не підживлює, а «йде» в населені пункти.

Однією з найголовніших проблем річки Молочною в наш час є її забруднення неочищеними стічними водами, як разовими скидами асенізаторськими машинами, так і періодичними скидами неочищених стоків з мікрорайону по Кизиярській балці.

Бегим-Чокрак (або БегимЧокрак, або Бегім-Чокрак) – річка в Україні, в межах Чернігівського, Токмацького районів Запорізької області. Права притока річки Курушани (басейн Азовського моря).

Курушан бере початок на північному-сході від с. Чернігово-Токмачанськ. Тече переважно на захід і південний захід. Впадає до р. Курушан поблизу с. Козолугівка.

Куркулак – річка в Україні, в межах Токмацького району Запорізької області. Права притока Чингулу (басейн Азовського моря). Куркулак бере початок у балці, що на захід від села Чистопілля. Тече переважно на південь (у пригирловій частині — на південний схід). Впадає до Чингулу на захід від міста Токмака. Довжина річки 28 км, площа басейну 129 км<sup>2</sup>. Долина трапецієподібна, завширшки 2,5 км, завглибшки до 50 м. Її праві схили вищі за ліві, порізані ярами і балками. Річище слабозвивисте, завширшки пересічно 2 м, часто пересихає (особливо у верхів'ях). Похил річки 3 м/км. Споруджено ставки. Куркулак у перекладі означає «вовчий яр».

Курушан (інші назви Курушани, Крульман) – річка в Україні в межах Чернігівського, Токмацького та Мелітопольського районів Запорізької області. Ліва притока Молочної (басейн Азовського моря). Курушан бере початок на схід від села Довгого. Тече переважно на захід і південний захід. Впадає до Молочної на захід від села Кам'янського. Основна притока: Бегим-Чокрак (права). Довжина річки 64 км, площа басейну 600 км<sup>2</sup>. Долина коритоподібна, завширшки до 2 км, завглибшки

до 30 м. Річище звивисте, завширшки до 5 м, часто пересихає. Похил річки 3,2 м/км (у верхній течії). Споруджено кілька ставків.

Бандурка – мала річка в Україні, в межах Чернігівського і Токмацького районів Запорізької області. Права притока річки Токмак (басейн Азовського моря). Бере початок від хутора Веселий. Протікає через с. Новомихайлівка і с. Скелювате. Тече спочатку на захід, потім різко змінює напрямок руху на південний. Впадає в р. Токмак між Скелюватим і Остриківкою.

Сьогоднішній стан водних артерій України викликає тривогу. Нехтування протягом останніх десятиліть усіма правилами і принципами раціонального природокористування призвело до порушення екологічної рівноваги великих рік, до повного висихання малих річок та озер. Основні причини - це спорудження водосховищ, великомасштабні меліорації, будівництво ряду великих промислових комплексів та об'єктів, величезні обсяги водозабору для промисловості та зрошення, значні обсяги забруднень.

## **ХРОМВМІСНІ СПОЛУКИ: ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА МОЖЛИВІ НАСЛІДКИ ЇХ ВПЛИВУ**

**Мовчан Сергій Іванович**

*к.т.н., доц. кафедри сільськогосподарських машин  
Таврійського державного агротехнологічного університету  
(м. Мелітополь)*

**Синиця Володимир Павлович**

*студент спеціальності «Екологія» Мелітопольського інституту екології  
та соціальних технологій університету «Україна»*

За походженням стічні води поділяють на три види: виробничі, господарсько-побутові, атмосферні. Виробничі стічні води (СВ) утворюються в технологічних процесах переробки сировини і виготовленні певної продукції, а також у період експлуатації різноманітного устаткування, механізмів, агрегатів, транспортних засобів.

Майже на кожному великому сучасному підприємстві виробничі стічні води поділяють на ряд категорій за особливостями технологічних процесів виробництва, складом стічних вод, умовами відведення, очищення і подальшого їх використання в системах промислового водопостачання.

Промисловість, на частку якої припадає 7033 млн. м загального споживання, є галуззю з об'ємами повного споживання і використання свіжої води водоспоживачем. Серед усіх галузей економіки найбільшими споживачами є підприємства електроенергетики (36 % води від загальних обсягів), житлово-комунального (24%) та сільського господарств (19%), а також металургії (14%). Від підприємств цих галузей економіки надходить переважна кількість забруднених стоків. Зокрема, від житлово-

комунального господарства – 1164 млн. м<sup>3</sup>, що становить 38% від загального водовідведення у галузі, металургійної – відповідно 988 млн. м<sup>3</sup> та 65%, хімічної та нафтохімічної – 108 млн. м<sup>3</sup> та 50% та інш.

Традиційно вода розглядалась і використовувалась тільки як господарський ресурс для промислового і сільськогосподарського виробництва, отримання електроенергії, а також для скидання стічних вод, що зрештою і призвело до вичерпання природно – екологічного потенціалу водних ресурсів. Однак, вода, водні ресурси – це важливий елемент водогосподарської діяльності, роль яких, в останні роки, значно підвищилась, внаслідок як об'єктивних, так і суб'єктивних факторів.

Окремі функції, напрями використання води, водних ресурсів в системах промислового водопостачання наведено структурною схемою (рис.1). З наведеної структурно-логічної схеми наочно видно, що для збільшення споживання води в системах промислового водопостачання створено й створюються всі технічні умови. Головною метою яких є підвищення рівня надійності та ефективності використання водних ресурсів в системах промислового водопостачання.

Як відомо, гідросфера має здатність до самоочищення, але в сучасних умовах можливості природних систем суттєво підірвані. Особливу небезпеку несуть іони важких металів (ВМ). Слід зазначити, що лише з гальваностоками в природні водні об'єкти виносяться тисячі тонн високотоксичних ВМ, таких як цинк – 3,3 тис.т, нікель – 2,4 тис.т, хром – 0,5 тис.т та ін., що здатні накопичуватися в природних водоймах, порушуючи гідробіологічні процеси і водний режим річок.

Вплив хромовмісних сполук на стан біосфери. У гальванічній промисловості постачальником хромовмісних стічних вод є промивні води ванн хромування, хроматування, травлення міді й латуні, анодування алюмінію, електрохімічного полірування і видалення неякісних покриттів. Хром у СВ міститься переважно в найбільш небезпечній шестивалентній формі, сполуки Cr (III) у стічних водах зустрічаються рідше і, головним чином, є продуктами відновлення Cr (VI) іонами Fe (II), органічними відновниками або утворюються при травленні міді.

Традиційні реагентні технології знешкодження хромовмісних стоків зазвичай не відповідають сучасним вимогам, тому недостатньо очищені хромовмісні СВ скидаються в природні водойми, з яких надалі відбувається забір питної води, окрім того хром проникає у ґрунт і накопичується у верхньому родючому шарі гумусу, потрапляючи разом з овочами і фруктами до організму людини і тварин.

Вплив хрому на водні організми. Потрапляючи зі СВ у поверхневі і ґрунтові води хром акумулюється, як правило, в нижній частині водоносного шару, фільтруючись навіть через природні глинисті ґрунти. За деякими даними, швидкість просування хрому в потоці складає 1 м/добу, а концентрація в сніготалій воді, у пробах відібраних на відстані 10 км від джерела забруднення, коливається в межах 0,07 - 1,76 мг/л.

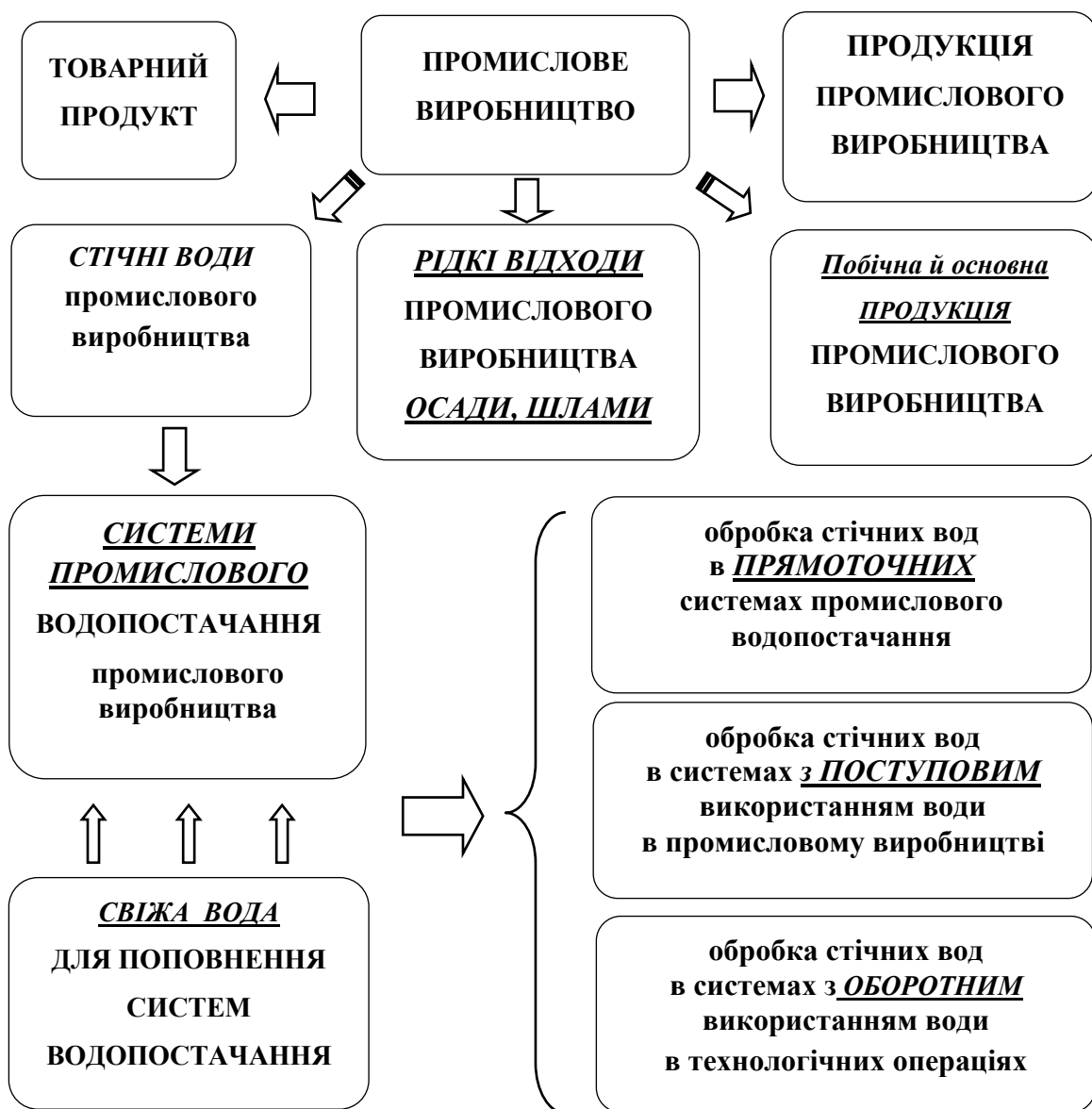


Рис. 1. Структурна схема використання води, водних ресурсів в системах промислового водопостачання

Зважені сполуки хрому являють собою, в основному, сорбовані комплекси. Сорбентами можуть бути глини, гідроксиди заліза, високодисперсний карбонат кальцію, рослинні та тваринні організми.

Поверхневі води містять хром у концентраціях 0,01 - 0,001 мг/л, але в ряді випадків максимальна його концентрація набагато вища, і досягає 0,112 мг/л; у водопровідній воді середня концентрація складає 0,0023 мг/л, максимальна - 0,079 мг/л.

Хромати і біхромати калію в концентрації 1 мг/л додають воді гіркий присмак інтенсивністю в три бали, запах не відчувається навіть при концентрації 50 мг/л. Сульфат хрому при концентрації 1 мг/л (за металом) збільшує каламутність води, при 2 мг/л – забарвлює воду в блакитний колір, при 4 мг/л - додає воді неприємний присмак. За існуючими нормативами вміст  $\text{Cr}^{+6}$  у водоймах рибогосподарського



призначення не повинен перевищувати ГДК, що дорівнює 0,001 мг/л, для  $\text{Cr}^{+3}$  - 0,05 мг/л.

Сполуки  $\text{Cr}^{+6}$  особливо згубно впливають на флору та фауну водойм. ЛК50 хрому (VI) для риб складає 30-50 мг/л; для лососевих риб небезпечна навіть концентрація хрому (VI) - 0,02 мг/л, для дафній летальна концентрація (ЛК50) хрому (VI) складає 0,022 мг/л.

При концентрації хрому (VI) - 0,001 мг/л біологічне споживання кисню ( $\text{БСК}_5$ ) стічних вод знижується на 1,4%, при 0,01 мг/л - на 5,7%, при 0,05 мг/л гальмується нітрифікація СВ. При концентрації хрому (VI) 0,1 мг/л -  $\text{БСК}_5$  стічних вод знижується на 13-15,8 %, сповільнюється амоніфікація і призупиняється нітрифікація СВ. Хром (VI) у концентраціях 1 мг/л призводить до помітного зменшення утворення осаду у відстійниках, різко підсилює утворення плівки на поверхні біофільтрів, а при концентрації 2 - 5 мг/л виявляє токсичну дію на мікрофлору СБО стоків.

У водних системах  $\text{Cr(VI)}$  з часом переходить у  $\text{Cr(III)}$ , солі якого в нейтральному і лужному середовищах гідролізуються з виділенням гідроксидів. Хром (III) виявляє менш шкідливу дію на процеси самоочищення водойм і знижує  $\text{БСК}_5$  стічних вод при концентрації 1 мг/л на 10%. ЛК50 хрому (III) для риб 117 мг/л.

У прісних водоймищах тривалентний хром утворює відносно інертні комплекси, з координаційним числом 6. З окремих сполук хрому (III) особливо шкідливий вплив на процеси самоочищення водойм здійснюють хлориди і сульфати. Хром (III) у концентраціях 10 мг/л гальмує зброджування осаду в метантенках. При низькій температурі осадження сполук хрому (III) взагалі зупиняється, тому відстійники повинні знаходитися в опалювальних приміщеннях, інакше взимку осадження забруднень не відбуватиметься.

Вплив хрому на сільськогосподарські культури. ГДК хрому (загальна) у ґрунті складає 6 мг/кг. При концентрації менше 6 мг/кг хром знаходиться у стані міцно зв'язаному зі складовими частинами ґрунту, є важкодоступним для рослин і не виявляє шкідливої дії. Але, як тільки умови дозволяють перейти надлишку хрому в ґрунтовий розчин, наприклад, при зниженні рН, з'являється пряма загроза його біохімічного накопичення. Особливо інтенсивно процес накопичення хрому відбувається в гумусовому родючому шарі ґрунту. Утворюючи високотоксичні металовмісні сполуки, хром здатний втручатися в метаболічний цикл ґрунтових організмів, акумулюватися в тканинах рослин. Більш за все хром накопичується у корі і серцевині плоду. Негативна дія хрому виявляється вже при концентрації 5 мг/кг, при концентрації 10 мг/кг – спостерігається помітно виражений хлороз, а при 15 мг/кг затримується зростання плоду. У присутності нікелю хром стає небезпечним вже при концентраціях 2 мг/кг.

Вплив хрому на організм людини і наземних тварин. В основі алергічних реакцій і клінічних проявів токсичного ефекту хрому лежить

його здатність до утворення комплексних сполук. Деякі сполуки хрому (VI), навіть у малих дозах, виявляють на людей алергенну дію. Сполуки Cr(VI) і Cr(III) у підвищених кількостях здатні викликати зл�акісні новоутворення, блокувати ферментні системи, порушувати біологічні процеси окиснення речовин. Хром пригноблює тканинне дихання, призводить до порушення енергетичного обміну в клітинах.

Під впливом хроматів і біхроматів може наступити гемоліз та утворюватися метгемоглобін. Після надходження сполук хрому до організму через харчовий канал спостерігаються припухлості, а потім опіки слизових оболонок рота, стравоходу і шлунку. Уражені сполуками хрому ділянки харчового каналу набувають жовтого забарвлення.

Вищі оксиди хрому набагато агресивніші за нижчі та чинять більш виявлену подразнюючу дію на слизову оболонку дихальних шляхів і легеневі тканини. Незалежно від способу надходження в організм, хром акумулюється на тривалий час печінці, нирках, селезінці, кістках, кістковому мозку і легенях. Виведення хрому з організму здійснюється в більшості через нирки та частково – через кишечник. У зв'язку з цим, під час отруєння вказаними сполуками першочергово вражаються нирки і слизові оболонки сечовивідних шляхів. Сполуки хрому здатні викликати екзему, прорив носової перегородки, рак шкіри, патологічні зміни в нирках та ін. Смертельна доза  $K_2Cr_2O_7$  для людини складає 0,2 - 0,3 грами.

Під час надходження біхромату калію в організм собаки з питною водою, одноразова доза 2,3 мг/кг маси викликає загибель тварини.

Таким чином, хромвмісні сполуки, залучаючись до загального колообігу речовин, виступають як переносники хрому в атмосферу, гідросферу, літосферу та живу матерію, призводячи до порушення функціонування екосистеми, або, навіть, до загибелі живих організмів.

## **ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ВОДНИХ РЕСУРСІВ В СИСТЕМАХ ПРОМИСЛОВОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ**

**Мовчан Сергій Іванович**

*к.т.н. доц. кафедри сільськогосподарських машин Таврійського державного агротехнологічного університету (м. Мелітополь)*

**Бойко Анатолій Ігоревич**

*студент спеціальності «Агроінженерія» Таврійського державного агротехнологічного університету (м. Мелітополь)*

В наш час водні ресурси мають високий рівень забрудненості. Більшість з них вже неможливо відновити, а якщо можливо, то треба багато матеріальних та енергетичних ресурсів.

На даному етапі ми маємо безліч способів збереження води в промислових підприємствах, але система цих заходів не налагоджена або не є вигідною для підприємства з матеріальної точки зору. Тому,

потрібно налаштувати ці заходи під потреби підприємств, щоб вони відповідали їх цілям.

Досить велика кількість забрудненої води через скиди відходів тих чи інших підприємств ставить перед науковцями важливі завдання, пов'язані із дослідженням та використанням водних ресурсів у водогосподарському комплексі країни.

Основними причинами забруднення поверхневих вод України є: скид неочищених та не досить очищених комунально-побутових і промислових стічних вод безпосередньо у водні об'єкти та через систему міської каналізації; надходження до водних об'єктів забруднюючих речовин у процесі поверхневого стоку води із забудованих територій та сільгоспугідь; ерозія ґрунтів на водозабірній площі.

З'ясувати основні забруднюючі фактори водних ресурсів та визначити способи вирішення проблеми забруднення води – стало метою даної роботи.

В основах водного законодавства сказано, що всі води підлягають охороні від забруднення, засмічення і виснаження, які спричиняють шкоду здоров'ю людей, зменшують рибні запаси, погіршують умови водопостачання і призводять до інших небажаних явищ в результаті зміни фізичних, хімічних і гідробіологічних властивостей води та зниження її властивості до самоочищення.

Під забрудненням розуміють таку зміну складу і властивості води під прямим чи побічним впливом виробничої діяльності людини чи побутового використання, при якій вода стає непридатною для використання.

Засмічення, це надходження до водойми сторонніх нерозчинних предметів (деревини, шлаку, металобрухту, будівельного сміття), які практично не змінюють якості води.

Виснаження водних ресурсів – зменшення кількості води у водоймі, яке проходить під впливом людської діяльності і яке носить сталий характер.

Ступінь забруднення водних джерел визначається концентрацією у воді шкідливих домішок, яка оцінюється вимогами різних галузей народного господарства. Найбільш жорсткими є вимоги господарсько-питного і культурно-побутового водокористування, у зв'язку з небезпекою для здоров'я населення або погіршенням санітарних умов життя.

Найважливішими показниками якості води є наступні.

Гранично-допустима концентрація (ГДК) шкідливих речовин у воді, розроблена Міністерством охорони здоров'я. ГДК – основний гігієнічний норматив, закладений в основу сучасного водно-санітарного законодавства. Нормативи ГДК (мг/л) розроблені для всіх можливих речовин.

Наприклад: бензол – 0,5 мг/л; свинець – 0,1 мг/л; ртуть – 0,05 мг/л; залізо – 0,5 мг/л; бензин – 0,1 мг/л.

Стічні води із ступенем забруднення більшим, ніж ці нормативи, відводити у водойми забороняється.

Біохімічна потреба кисню (БПК) вказує на вміст у воді кисню (мг/л), необхідного для окислення забруднюючих, в основному органічних, речовин.

Для побутових стічних вод потреба у кисні досить стабільна і вона залежить від норми водоспоживання на одну людину:

- при 50 л/добу – 600...800 мг/л;
- при 100 л/добу – 300...400 мг/л;
- при 200 л/добу – 150...200 мг/л.

Проблема отримання чистої води постала більш ніж перед 1/3 населення планети. Експерти ООН підраховали, що через відсутність чистої води і умов елементарної гігієни в країнах Азії, Африки і Латинської Америки від шлункових захворювань страждає близько 1 млрд. чоловік і вмирає 25 млн.

Проблема охорони водних ресурсів є гострою і для нашої країни, де здійснення природоохоронних заходів наражається на непоборні труднощі. В особливо важких умовах знаходяться малі річки густонаселених промислових районів, водні ресурси яких не забезпечують всі потреби народного господарства.

Тенденція у зміні якості води різних водних об'єктів неоднакова. Спостерігається як покращення, так і погіршення якості води чи її стабілізація.

У цілому в країні в останні роки спостерігається деяке, правда незначне, покращення якості води у зв'язку з підсиленням уваги до її охорони. Але велике число малих річок в промислово розвинутих районах і досі є колекторами стічних вод, і по суті справи загублені для використання населенням.

Піддаються забрудненню і найбільш цінні джерела водопостачання населення – підземні води. Основними джерелами забруднення цих вод є акумулятори промислових і побутових стічних вод, поля фільтрації, звалища промислових відходів, закачування забруднених вод в глибокі шари, інфільтрація забруднень з промислових і міських територій, фільтрація із забруднених річок. Найбільш розповсюджені хімічне і бактеріальне забруднення. Проникненню забруднень в підземні горизонти сприяє інтенсивне використання підземних вод.

Основні джерела забруднення. Промислові стоки. До найбільшого забруднення природних вод спонукають такі галузі народного господарства: нафтопереробна, хімічна, миловарна, целюлозно-паперова, текстильна, металургійна та інші.

Майже всі промислові стічні води забруднені в тій чи іншій мірі нафтопродуктами, які негативно впливають на якість води. Навіть незначний вміст нафти (0,2...0,4 мг/л) надає воді специфічного запаху, який не зникає після хлорування і фільтрації.

Велику небезпеку представляють фенольні з'єднання, які знаходяться в стічних водах хімічних підприємств, особливо лісохімічної, анілінофарбової, коксохімічної та інших галузей. Фенольні з'єднання порушують біологічні процеси у воді, надаючи їй неприємний запах.

Хімізація сільського господарства. Інтенсифікація сільськогосподарського виробництва супроводжується швидким нарощуванням темпів застосування мінеральних добрив і хімічних засобів захисту рослин від смітників, шкідників і хвороб. В результаті, в навколишнє середовище надходить багато хімічних речовин, в тому числі пестицидів, деякі з яких стійкі до впливу зовнішніх факторів і протягом тривалого часу зберігають свої властивості. Пестициди накопичуються в ґрунті, а потім змиваються у водойми чи просочуються у водоносні горизонти. При обробці полів авіацією, пестициди можуть попадати у водойми безпосередньо.

Дослідженнями встановлено, що із внесених добрив у водойми поступає близько 20 % азоту, 25 % фосфору і 30 % калію. Таким чином, сільське господарство стало основним забруднювачем водних об'єктів біогенними речовинами. Ці речовини сприяють інтенсивному розвитку фітопланктону (цвітіння води), стимулюють ріст небажаних водних організмів, приводять до порушення процесу самоочищення.

Внесений у ґрунт азот перетворюється в легкорозчинні форми, які забруднюють ґрунтові води. Найбільше забруднення водойм біогенами спостерігається в районах інтенсивного зрошувального землеробства. Для захисту сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб і сміття все ширше використовують хімічні засоби. Зараз сільське господарство є практично єдиним забруднювачем водних об'єктів пестицидами. Недодержання дозувань і термінів обробки земель приводить до накопичення пестицидів у сільськогосподарській продукції, які надходять до їжі людей і кормів тварин.

Теплове забруднення. Сучасні ТЕС і АЕС використовують для охолодження велику кількість води – до 100...200 м<sup>3</sup>/с, яка потім повертається у водойми в підігрітому стані, змінюючи їх тепловий баланс. В результаті цього збільшується випаровування води і її мінералізація.

Більш інтенсивний ріст водної рослинності призводить до накопичення органічних речовин, а їх подальший розпад до подальшої мінералізації і зменшення розчиненого кисню. Все це негативно впливає на рослинність і живі організми водойм.

Забрудненість водних ресурсів в нашій країні. Порушення норм якості води досягло рівнів, які ведуть до деградації водних екосистем, зниження продуктивності водойм. Значна частина населення України використовує для своїх життєвих потреб недоброякісну воду, що загрожує здоров'ю нації.

Сумарна величина стоків річок України без Дунаю при середній заводненості рік становить 87,1 млрд. м<sup>3</sup>, знижуючись у маловодний рік

до 55,9 млрд. м<sup>3</sup>. Безпосередньо на території держави формується відповідно 52,4 і 29,7 млрд. м<sup>3</sup> води, решта надходить із суміжних територій. Водні ресурси Дунаю становлять у середньому 123 млрд. куб. метрів води на рік. Прогнозні ресурси підземних вод питної якості розподілені на території України вкрай нерівномірно і становлять 22,5 млрд. куб. метрів на рік (61,7 млн. куб. метрів на добу), з яких 8,9 млрд. куб. метрів (24,4 млн. куб. метрів на добу) гідравлічно незв'язані з поверхневим стоком і становлять додаткову складову до поверхневого стоку.

Водозабір підземних вод у складі прогнозних ресурсів становить 21 відсоток, що свідчить про можливість ширшого використання їх у багатьох областях. З метою забезпечення населення та народного господарства необхідною кількістю води в Україні збудовано 1087 водосховищ загальним об'ємом понад 55 млрд. куб. метрів, 7 великих каналів довжиною близько 2000 кілометрів з подачею на них понад 1000 куб. метрів води за секунду, 10 великих водоводів великого діаметру, по яких вода надходить у маловодні регіони України.

Витрати свіжої води в Україні на одиницю виробленої продукції значно перевищують такі показники у розвинутих країнах Європи: Франції - в 2,5 рази, ФРН - в 4,3, Великобританії та Швеції - в 4,2 рази. Забезпечення водою населення України в повному обсязі ускладнюється через незадовільну якість води водних об'єктів. Якість води більшості з них за станом хімічного і бактеріального забруднення класифікується як забруднена і брудна (IV - V клас якості).

Найгостріший екологічний стан спостерігається в басейнах річок Дніпра, Сіверського Дінця, річках Приазов'я, окремих притоках Дністра, Західного Бугу, де якість води класифікується як дуже брудна (VI клас). Для екосистем більшості водних об'єктів України властиві елементи екологічного та метаболічного регресу.

Заходи із збереження і відновлення чистоти водойм. Сучасний розвиток промисловості, сільського господарства, транспорту, а також ріст міст супроводжується великим скидом забруднених вод. При відсутності належних заходів із зниження забруднення води, природне розбавлення і самоочищення стає недостатнім. Великі концентрації шкідливих домішок перешкоджають самоочищенню води і її забруднення інтенсивно прогресує.

Тому, для збереження чистоти водойм, необхідно:

- забезпечити повну очистку комунально-побутових і промислових стоків;
- вдосконалювати і змінювати технологію промислового виробництва;
- розроблювати і впроваджувати маловодну і безводну технології;
- широко впроваджувати оборотне водопостачання, розширювати повторне використання очищених стічних вод;
- застосовувати раціональні способи і прийоми використання добрив і пестицидів;

- розробляти і здійснювати державні плани водоохоронних заходів в масштабах басейнів річок і водойм з урахуванням перспективного розташування продуктивних сил і засобів виробництва.

Наразі існують такі способи очищення стічних вод: механічна, фізико-хімічна, хімічна і біохімічна. Механічна очистка служить для відокремлення нерозчинних речовин шляхом проціджування, відстоювання, фільтрування і центрифугування. Застосовують її, як попередню перед іншими способами очистки, або у випадках, коли стічні води, які пройшли через згадані пристрої, використовують з метою виробництва чи, якщо можливо, їх скидають у водойму. Воду, яка пройшла механічну очистку, як правило хлорують.

Хімічні і фізико-хімічні способи застосовують для очистки виробничих стічних вод від колоїдних і розчинних речовин. Для цього, у відповідності з характером забруднення, у воду вводять спеціальні реагенти, пропускають повітря чи пару, використовують електроліз та іонообмінні матеріали.

Біохімічна очистка основана на властивості деяких організмів використовувати для свого розвитку органічні речовини стічних вод. Цей спосіб використовують після того, як стічна вода очищена від мінеральних і нерозчинних органічних речовин. Він дозволяє майже повністю видалити забруднення органічного походження. Біохімічну очистку проводять в природних умовах – на полях зрошення, а також в штучних умовах – в біологічних фільтрах.

Досягнення придатного стану водних ресурсів потребуватиме кілька етапів матеріальних та фінансових ресурсів, розуміння важливості їх досягнення з боку органів регіональної влади та органів місцевого самоврядування. Пропонуємо впровадити петицію до державної влади, де будуть розглянуті питання щодо введення відповідних правил до підприємств, які використовують воду, та штрафи при їх недотриманні.

## **ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ РЛП «ГРАНІТНО-СТЕПОВЕ ПОБУЖЖЯ»**

**Молдованов Олександр Валентинович**

*студент спеціальності «Екологія» Мелітопольського інституту екології  
та соціальних технологій Університету «Україна»*

Регіональний ландшафтний парк «Гранітно–степове Побужжя» створений у 1994 р., але досі не має проекту організації території, охорони, відтворювання та рекреаційного використання його природних комплексів, менеджмент-плану. Тому першочерговим завданням РЛП було вивчення геологічної та біотичної складових його території.

Загальна площа РЛП складає 8967,55 га, з них 1658,05 га - охоронна зона та 1043 га зарезервованих для наступного заповідання.

У Вознесенському та Братському районах розташована відокремлена ділянка парку “Актово” загальною площею 1232,1 га.

Територія регіонального ландшафтного парку розташована в Північній степовій підзоні Степової зони України і відноситься до Степових відрогів Подільської височини та Вознесенського району Степової області південних відрогів Придніпровської височини Правобережно-Дніпровської північно-степової провінції. Район розташовано в центральній частині Українського кристалічного щита. Поверхня докембрійських кристалічних порід залягає вище рівня моря. Докембрійський кристалічний фундамент вкритий третинними піськово-глинистими відкладеннями балтійської світи. В долинах річок і балках докембрійські породи виходять на поверхню, утворюючи скельні відслонення, або перекриті відкладеннями антропогену, представленими давнім та сучасним алювієм, флювіогляціальними пісками та супісками, а також делювієм.

На міжріччі Інгул – Південний Буг абсолютні відмітки досягають 200-250 м. Все це обумовлює каньйоноподібний характер річкових долин Південного Бугу, Великої Корабельної, Бакшали, Мертвоводи та Арбузинки. Ґрунтовий покрив представлено чорноземами звичайними малогумусними (4-5% гумусу) з товщиною гумусного шару 60-70 см. Району Гранітно-степового Побужжя властиві не дуже холодні і малосніжні зими, спекотне літо, з недостатнім і нестійким зволоженням, частим повторенням посух та суховіїв.

Всі землі, що увійшли до складу парку, віднесені до земель державної власності. Сільськогосподарські угіддя займають 45,8% території, серед них переважають пасовища (73,8%). Лісистість складає 25,9%, що вище, ніж взагалі по Україні (близько 14%) і значно вище лісистості Миколаївської області (4,9%), виходи кристалічних порід займають площу 522,7 га (10,3%). Природна рослинність на території збереглась незадовільно. Біля 78% всієї території займають орні землі, 8% - пасовища, 2% зайнято лісами, лісосмугами та кущами, 0,5% - луки та болота, невелику площу займають непридатні землі та населені пункти.

Іхтіофауна регіонального ландшафтного парку багата і різноманітна. Поряд з рибами, що мають широке розповсюдження, іхтіофауна містить рідкісні види Червоної книги України (марена, вирезуб, стерлядь, шемая дунайська). Місцева популяція полоза лісового - єдина, яка збереглась у степовій зоні Європи (найближчі відомі помешкання знаходяться в Закарпатті). Каспійський полоз, мідянка і полоз лісовий занесені до Червоної книги України. Елементи орнітофауни - об'єкти Червоної книги України і Європейського червоного



списку перебувають на території парку під час кочівок, перельотів та на зимівлі: лелека чорний, коровайка, лебідь малий, казарка червоновола, чернь білоока, гоголь, крохаль, савка, скопа, беркут, могильник, підорлики великий та малий, луні польовий та степовий, орлан-білохвіст, канюк степовий, боривітер степовий, сапсан, журавель сірий, деркач, поручайник, кроншнепи великий та середній. Горностає, норку європейську, тхора степового занесено до Червоної книги України, ласку та кам'яну куницю - до списків регіональної охорони Миколаївської області.

На час створення регіонального ландшафтного парку «Гранітно-степове Побужжя» на його території існувало дванадцять об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення. Вони були створені в різні періоди і були підпорядковані різним землекористувачам та організаціям.

Зараз екосистеми Південного Бугу зазнають тиску, пов'язаного з кумулятивною дією антропогенних факторів. Найбільшу загрозу парку представляють процеси, які призводять до трансформації ландшафтів, зокрема:

- гідробудівництво;
- процеси водної ерозії на прилеглих полях;
- розробка корисних копалин - гранітів;
- надмірний перевипас природних пасовищ.

До проблем, що не приводять до трансформації ландшафту відносяться:

- радіаційне забруднення території парку викидами ПУ АЕС;
- забруднення вод річок зворотніми водами населених пунктів та підприємств;
- засмічення території;
- рекреаційне перевантаження природних комплексів;
- браконьєрство.

Таким чином, у комплексі завдань, спрямованих на розв'язання зазначених проблем, важливим елементом менеджменту території Гранітно-степового Побужжя має стати реабілітація тих його частин, які зазнали найбільшого антропогенного перетворення. З одного боку, це відновлення первісного проточного режиму Південного Бугу в районі Олександрівської ГЕС, хоча зрозуміло, що повне повернення тут до природного стану не є реальним.

З іншого – це збереження існуючої біологічної різноманітності Гранітно-степового Побужжя і відтворення природних лучно-степових екосистем на сильно змитих та деградованих землях на всій території парку.

## ОБИТІЧНА КОСА В СИСТЕМІ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ

Непша Олександр Вікторович

*ст. викл. кафедри фізичної географії і геології*

*Мелітопольського державного педагогічного університету  
імені Богдана Хмельницького*

В кінці ХХ та початку ХХІ сторіччя північне узбережжя Азовського моря потерпає від надмірного антропогенного тиску. На північному узбережжі Азовського моря широко представлені такі акумулятивні форми рельєфу як коси – Крива, Самсонова, Безіменна, Широкинська, Ляпинська, Білосарайська, Бердянська, Обитічна, Степанівська, Федотова та Пересип Молочного лиману.

Охорона північноазовських кіс є складним завданням, яке тісно пов'язане з комплексною проблемою охорони територій акумулятивних утворень і раціонального природокористування як в межах акваторії моря, так і в басейнах річок, що живлять Азовське море. Все це повинні забезпечити об'єкти природно-заповідного фонду України, які територіально знаходяться на косах, оскільки це стосується величезних площ густонаселеного суходолу з розвинутою індустріальною і аграрною інфраструктурою та потужними гідроспорудами, які істотно змінили природу Північного Приазов'я та його ландшафти.

Одним з перших природоохоронних об'єктів, створених на північноазовських косах, був заповідник «Надморські заповідники по берегах Чорного і Азовського морів» до складу якого увійшла територія Обитічної коси (14 липня 1927 року Рада Народних Комісарів УРСР прийняла Постанову № 172 «Про утворення надморських заповідників по берегах Чорного і Азовського морів»). Але вже в 1937 році територія Обитічної коси увійшла до Азово-Сиваського державного заповідника (Постанова Ради народних комісарів від 1 липня 1937 року № 774). В післявоєнні роки до 1951 року Обитічна коса була в числі заповідників місцевого значення, але вже в 60-70-х роках її територія була перерозподілена серед навколишніх колгоспів і радгоспів для сільськогосподарського використання. У 1974 році на косі був відновлений заповідний статус і вона була оголошена заказником республіканського значення. 11 вересня 1980 року статус заказника був підтверджений з підпорядкуванням його Приморській лісомеліоративній станції з назвою ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Коса Обитічна» загальною площею 8863 га, з них – 6653 га акваторії та 2210 га земель Приморського лісництва. Для охоронного впорядкування територія заказника була розділена на три функціональні зони: перша зона, площею 302 га, включає крім території коси приматериковий схил і має кероване рекреаційне навантаження; друга, площею 1543 га, призначена для суворої заповідної охорони; в третій, площею 365 га, в південній частині коси дозволяється контрольована господарська

діяльність, що на даний час задовольняє потреби охорони біорізноманіття та екосистем Обитічної коси. Адміністративно заказник «Обитічна коса» відноситься до Приморського району Запорізької області.

Довжина Обитічної коси 30 км, поверхня – слабохвиляста, рівнинна, висотою 1,5-2 метри над рівнем моря, характерний погорбований рельєф. У центрі – невеликі солоні озера. Рослинність заказника представлена лучною і галофітно-лучною до 35%, болотні і прибережно-водні угруповання до 32% та угруповання піщано-літоральної смуги до 11% .

## **ОСНОВНІ НАПРЯМИ ТА ЗАХОДИ У СФЕРІ СКОРОЧЕННЯ АНТРОПОГЕННИХ ВИКИДІВ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ В М. ЗАПОРІЖЖЯ**

**Непша Олександр Вікторович**

*ст. викл. кафедри фізичної географії і геології Мелітопольського  
державного педагогічного університету ім. Б. Хмельницького*

**Сапун Тетяна Олександрівна**

*ас. кафедри фізичної географії і геології Мелітопольського державного  
педагогічного університету ім. Б. Хмельницького*

З метою пом'якшення наслідків зміни клімату, виконання Україною своїх зобов'язань як Сторони Рамкової конвенції ООН про зміну клімату в Запорізькій області ведеться робота щодо впровадження проектів (заходів), реалізація яких супроводжується скороченням викидів парникових газів за рахунок залучення механізму спільного впровадження, передбаченого положеннями Кіотського протоколу. Впровадження цих заходів спрямоване на зменшення негативного впливу глобальних екологічних проблем на стан екологічної безпеки регіону, впровадження у виробництво сучасних, екологічно безпечних, ресурсо- та енергозберігаючих технологій і збільшення інвестицій.

Підприємства м. Запоріжжя в 2016 році виконували наступні заходи по зменшенню викидів парникових газів:

Концерн «Міські теплові мережі» – постійно здійснював встановлення на опалювальному обладнанні теплоутилізаторів, які дозволяють використовувати надлишкове тепло парникових газів та істотно зменшувати споживання природного газу.

ПАТ «Запоріжсталь» – впровадив виробництво власної електроенергії за рахунок використання надлишку доменного газу, який згорає на газоскидувальному обладнанні, та відповідно зменшення викидів парникових газів в атмосферне повітря.

ПАТ «Запоріжжкокс» – здійснював виробництво власної електроенергії за рахунок використання надлишку коксового газу, який згорає на газоскидувальному обладнанні, та відповідно зменшення викидів парникових газів в атмосферне повітря; удосконалення

технологічних процесів, регулювання системи обігріву коксових печей КБ-2, 5, 6 (температура системи обігріву не більш 1250-1300).

ПАТ «Запорізький завод феросплавів» – вів в дію виробництво власної електроенергії за рахунок використання надлишку феросплавного газу, який згорає на газоскидувальному обладнанні, та відповідно зменшення викидів парникових газів в атмосферне повітря; впровадження технології та устаткування утилізації тепла від вогнево-рідинних шлаків цехів № 1, 4. Очікуване зменшення викидів вуглецю оксиду в атмосферне повітря на 111,93 т/рік. Ступінь готовності заходу складає 100,0 %.

## **КЛАСИФІКАЦІЯ ТА АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСНОЇ БІОТИ ДНІПРОПЕТРОВЩИНИ**

**Павленко Світлана Семенівна**

*ст. викл. кафедри екології та інформаційних технологій*

*Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій*

*Університету «Україна»*

**Останін Олексій Євгенійович**

*студент спеціальності «Екологія» Мелітопольського інституту екології  
та соціальних технологій Університету «Україна»*

Відомо, що біота - це складний комплекс живої природи ландшафту, що складається з рослинності, тваринного світу та мікроорганізмів. Ресурсна біота включає комплекс живої природи, який використовується людиною і задовольняє її життєво-важливі інтереси, продовольчі потреби, естетичні вподобання тощо. Рослинна біота характеризується використанням лісів, недеревних рослинних ресурсів, зелених насаджень. Тваринний світ включає ведення мисливського та рибного господарства. Слід додати і види рослин та тварин, занесених до Червоної книги України, та тих, що підпадають під дію міжнародних договорів, а також природні рослинні ресурси та тваринне населення природно-заповідного фонду, що опосередковано зазнають негативного антропогенного впливу та потребують особливої уваги. Держава на сьогодні поклала на себе зобов'язання щодо розробки, впровадження науково-обґрунтованих ефективних заходів, охорони, раціонального використання і відтворення ресурсної біоти. Найбільш ефективним механізмом в контексті зазначеного є оцінка використання на регіональному рівні. В роботі надається характеристика використання лісових ресурсів, ведення мисливського та рибного господарства Дніпропетровської області.

Дніпропетровщина - унікальний регіон, де зосереджено могутній промисловий потенціал металургійного, гірничо-збагачувального,

хімічного та машинобудівного комплексів. Особливістю регіону є те, що кризові ситуації не локалізовані по території, а охоплюють цілі промислові агломерації, басейни видобутку корисних копалин і території прилеглих до них інших областей. Одночасно область володіє багатою ресурсною біотою, має унікальний природно-ландшафтний потенціал.

Ліси Дніпропетровщини не мають промислового значення, виконують, в основному, екологічні, захисні та рекреаційні функції і віднесені до I групи лісів. Корисні властивості лісів надзвичайні, оскільки вони здатні зменшувати негативні наслідки природних явищ, захищати ґрунти від ерозії, запобігати забрудненню навколишнього природного середовища та очищати його, сприяти регулюванню стоку води, оздоровленню населення та його естетичному вихованню.

Найпоширенішими групами типів лісів є діброви (50 %), судіброви представлені на 25 %, субори - на 15 %, бори - на 10 %. У віковому відношенні дубові насадження представлені 4 - 8 класами віку (72 %), соснові - 4 - 6 (55 %), акацієві - 6 - 7 (53 %), ясеневі - 5 - 7 (49 %). У дубових насадженнях переважають 2 і 3 класи бонітету (67 %), в соснових - 1 і 2 (70 %), в акацієвих - 1 і 2 (52 %), в ясеневих - 2 і 3 (66 %). Частка насаджень 4 і нижче бонітетів становить 14%. Станом на 01.01.2017 загальна площа земель лісового фонду Дніпропетровської області складає 115,124 тис. га, у тому числі: вкриті лісовою рослинністю землі на площі 77,49 тис. га, загальний запас деревини 14,18 тис. м<sup>3</sup>, лісистість області - 5,6 %

Площа мисливських угідь, наданих у користування, становить 2435,257 тис. га. Основні види мисливських тварин: кабан, козуля, заєць, фазан, куріпка. Чисельність видів зростає, окрім зайця, чисельність якого має певну тенденцію до зменшення. Добування мисливської фауни не перевищує встановлених лімітів. І за основними видами (кабан, козуля) маємо збільшення добування, особливо за рахунок 2016 року, оскільки ліміти були підвищені.

Виллов водних біоресурсів за останні три роки збільшився, особливо у 2016 році (2014 - 1290,027 т/рік; 2015 - 1543,976 т/рік; 2016 - 2555,654 т/рік). Окремо за промисловими водними об'єктами виллов збільшується у Дніпровському (Запорізькому) та Каховському водосховищах, натомість в Дніпродзержинському маємо тенденцію до зменшення.

З метою поліпшення стану ресурсної біоти та загалом екологічної ситуації в Дніпропетровській області, один з основних напрямків природоохоронної діяльності спрямований на відновлення лісів, збільшення їх площі, збереження біологічного і ландшафтного різноманіття, охорону рослинного і тваринного світу та лісових екосистем.

# ПОШИРЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ЕКЗОГЕННИХ ГЕОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ НА ТЕРИТОРІЇ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Прохорова Лариса Анатоліївна**

*к.геол.н., доц. кафедри фізичної географії і геології  
Мелітопольського державного педагогічного університету  
імені Богдана Хмельницького*

У межах Запорізької області мають розвиток небезпечні екзогенні геологічні процеси (ЕГП): зсуви, абразія та акумуляція, переробка берегів водосховищ, підтоплення, карст, осідання земної поверхні над гірничими виробками, просідання лесових ґрунтів (табл. 1).

У межах Запорізької області в 2016 році виявлено 205 зсувів, з них активними були 103 площею 1,943 км<sup>2</sup>. На забудованих територіях зафіксовано 24 прояви. Основним чинником, що викликає обвали та зсуви на узбережжі Азовського моря, являється абразія. Найбільш активними є зсуви на території міст Бердянськ, Дніпрорудне, Василівка, Приморське, Кам'янка-Дніпровська, а в природних умовах – у районі Обитічної та Бердянської заток. Активні зсувні процеси на узбережжі Дніпровського водосховища зафіксовані на ділянці берегового схилу між сс. Круглик і Грушівка Вільнянського району. На узбережжі Каховського водосховища зсувний процес активно розвивався в районі сс. Балки та Маячка, а також на ділянці спостереження Мамаєва гора. Чинники, що призводять до активізації процесу, мають природне походження.

За даними попередніх років, підтоплення займає площу 0,01 тис. км<sup>2</sup>, ураженість території області складає 0,04%. Підтоплення зафіксоване на території 248 населених пунктів.

За останні роки спостерігалась тенденція активізації процесів абразії. Це, в першу чергу, викликано трансгресією із середньорічним підняттям рівня моря 1,0 см/рік, що постійно приводить до зміни базису абразії.

Таблиця 1.

Поширення екзогенних геологічних процесів на території  
Запорізької області

№ з/п	Вид ЕГП	Площа поширення, км <sup>2</sup>	Кількість проявів, шт.	Ураженість, %
1	Зсуви	3,6	205	0,02
2	Карст (відклади, що здатні до карстування)	18790,0	-	69,09
3	Підтоплення	10,0	248	0,04
4	Лесові ґрунти, що здатні до просідання	17840,0		65,6
5	Осідання над гірничими виробками	82,0		
6	Абразія	270,0 пог. км		
7	Переробка берегів водосховищ	87,0 пог. км		

Загальна довжина берегу Азовського моря з розвитком абразії складає 270 км, разом з Азовськими косами, Утлюкським та Молочним лиманами – 390 км. Багаторічна швидкість абразії коливається від 0,0 до 2,0 м/рік.

У 2016 р. швидкість відмиву і акумуляції піщаного матеріалу була різною на всіх ділянках коси (від –17 м до +16 м). Найбільш інтенсивно коса розмивалась у середній частині. Такий інтенсивний розвиток абразійних процесів відбувався в зв'язку з техногенним впливом людини, а саме будівництвом кам'яних відсипок (бун).

Навесні 2011 році в середній частині коси були проведені берегонамивні роботи із застосуванням земснаряду, а також було побудовано хвильорізи з бутового матеріалу, внаслідок чого відбувся намив пляжу.

Карст перекритого типу поширений на площі 18,79 тис. км<sup>2</sup> (69,08% території області), невеликі площі карсту відкритого типу виявлено лише на узбережжі Каховського водосховища та схилах річкових долин, де він розвивається у вапняках сармату нішами, кавернами, невеликими порожнинами.

Переробка берегів на Каховському та Дніпровському водосховищах, за даними минулорічних спостережень, відбувалася на відстані 87 км (Каховське – 80 км, Дніпровське – 7 км). Ширина смуги переробки коливалася від 1,5 до 5 м, у середньому складаючи 2,5 м, швидкість переробки становила 0,1-0,7 м/рік, середня – 0,4 м/рік. Довжина забудованого берегу в зоні переробки складала 23 км, а швидкість переробки – 0,2-0,4 км/рік. У зоні розвитку процесу знаходиться північна частина території водозабору м. Енергодар і частина залізниці мм. Василівка - Запоріжжя довжиною 24 км.

Осідання земної поверхні над гірничими виробками розвивається понад 30 років над шахтним полем Південно-Білозерського родовища залізних руд. У процесі гірничих робіт поступово збільшувалась мульда осідання, за даними спостережень минулих років її площа досягає 82,0 км<sup>2</sup> (0,3% території області), спостереження за змінами площ призупинені у зв'язку зі стабілізацією процесу осідання.

Лесові ґрунти, що мають здатність до просідання, фіксуються на площі 17,84 тис. км<sup>2</sup> (65,6% території). Ґрунти, що відповідають I типу умов за просіданням, займають площу 7,31 тис. км<sup>2</sup> (26,89%), а на площі 10,53 тис. км<sup>2</sup> (38,71%) поширені ґрунти, які характеризуються II типом. На лесових ґрунтах II типу побудовані міста Запоріжжя, Мелітополь, Дніпрорудне, Токмак, Приморськ, Вільнянськ, частково – Бердянськ та інші. Майже всі вони зазнають техногенного підтоплення. У м. Запоріжжя спостерігається відчутна просадка лесових ґрунтів і, як наслідок, відбувається деформація споруд.

УДК [581.44:582.632.1]:504.5(477.64)

**МІНЛИВІСТЬ МОРФОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК  
ОДНОРІЧНИХ ПАГОНІВ *BETULA PENDULA* L. В УМОВАХ  
ТЕХНОГЕННОГО ЗАБРУДНЕННЯ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Пюрко Ольга Євгенівна**

*к.б.н, доц. кафедри ботаніки і садово-паркового господарства  
Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана  
Хмельницького*

**Тарусова Наталя Василівна**

*к.б.н, доц. кафедри екології та зоології  
Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана  
Хмельницького*

**Пюрко Владислав Євгенович**

*студент спеціальності «Біологія» Мелітопольського державного  
педагогічного університету імені Богдана Хмельницького*

**Копилова Тетяна Валеріївна**

*ст. викл. кафедри екології та зоології  
Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана  
Хмельницького*

*В статье раскрыта изменчивость морфологических характеристик одногодичных побегов *Betula pendula* L. в условиях техногенного загрязнения Запорожской области.*

*Ключевые слова: техногенное загрязнение, *Betula pendula* L., изменчивость морфологических характеристик, Запорожская область.*

*У статті розкрито мінливість морфологічних характеристик однорічних пагонів *Betula pendula* L. в умовах техногенного забруднення Запорізької області.*

*Ключові слова: техногенне забруднення, *Betula pendula* L., мінливість морфологічних характеристик, Запорізька область.*

*The article is revealed the variability of the morphological characteristics of the one-year shoots of *Betula pendula* L. in conditions of technogenic contamination in the Zaporizhzhya region.*

*Keywords: technogenic pollution, *Betula pendula* L., variability of morphological characteristics, Zaporizhzhya region.*

**Постановка проблеми та аналіз публікацій.** В умовах все зростаючого антропогенного впливу на навколишнє середовище відбуваються значні порушення природних біогеоценозів. Особливо гостро ця проблема стосується екосистем Запорізької області. У таких умовах велике значення набуває проблема оцінки стану екосистем в зонах слабого й помірного забруднення і прогнозу їх змін в майбутньому. В якості діагностичного критерію стану фітоценозів найбільш перспективним можна вважати метод біоіндикації [1-7]. Практичний інтерес до рослинних угруповань зон слабого й помірного забруднення обумовлений масштабом їх поширення і можливістю



відновлення. Однією з найважливіших лісоутворюючих порід у Запорізькій області є *Betula pendula* L., яка є зручним об'єктом для біоіндикації та виявлення адаптаційних механізмів.

**Метою даної роботи** є аналіз мінливості морфологічних характеристик однорічних пагонів *Betula pendula* L. в умовах техногенного забруднення Запорізької області.

**Виклад основного матеріалу.** Достовірно показано вплив комплексу екстремальних факторів на характеристики річних пагонів (табл. 1). Цікаво, що ступінь впливу несприятливих факторів на бічні однорічні пагони менший, ніж на головні осьові структури (табл. 2). Встановлено, що маса і довжина пагонів у градієнті забруднення зростає (рис. 1; рис. 2). Якщо мова йде про бічні пагони, можна говорити про посилення активності бічних меристем. Це в свою чергу знову призводить до висновку про пригнічення апікального домінування й узгоджується з інтерпретацією даних про більш інтенсивну розгалуженість материнських осьових структур. Мінливість діаметра однорічного пагона (рис. 3) за градієнтом забруднення носить неоднозначний характер. Однак, дисперсійний аналіз і подальша оцінка ступеня впливу виявили, що 25% загального варіювання цієї ознаки обумовлено віддаленістю від джерела забруднення.

В цілому на пробних площах у зоні порушених екосистем, в порівнянні з зоною умовного фону можна констатувати зменшення діаметра однорічних пагонів. Це дозволяє припустити зниження активності латеральних меристем однорічних пагонів, при активній діяльності апікальних. Таким чином, стає очевидною зміна співвідношення в роботі цих зон зростання під впливом екстремальних факторів.

Логічним видається зменшення збіжності пагонів. Користуючись терміном І.Г. Серебрякова (1962) інакше можна сказати, що зростає подовження пагонів. Розглядаючи кількість вузлів, як показник швидкості росту пагонів, можна констатувати, що в зонах повного руйнування і сильно порушених екосистем бічні пагони беріз ростуть швидше, ніж в лісостепових умовах.

Таблиця 1.

Морфологічні зміни однорічних пагонів

Параметр	Характер змін	Бфакт	Бкрит	Ступінь впливу
довжина пагону	+	4,29	2,15	13%
діаметр пагону	-	9,24	2,15	25%
маса пагону з листям	+	4,85	2,15	15%
маса пагону без листя	+	4,77	2,15	15%
кількість бруньок	+	3,60	2,15	11%
кількість листків	+	4,03	2,15	13%

F- критерій Фішера, все значення  $P < 0,05$

Таблиця 2.

Морфологічні зміни головних осьових структур беріз під дією забруднення

Спостережувані зміни параметрів	Рфакт	Бкрит	ступінь впливу	
Зниження висоти стовбурів за класами діаметрів, см	0,1-1	2,50	2,20	14%
	1Д-2	10,46	2,22	45%
	2,1-3	6,29	2,29	44%'
	3,1-4	11,82	2,42	70%
	4,1-5	11,77	2,62	71%
	5,1-6	9,86	2,68	70%
	6,1-7	6,32	2,66	59%
Посилення розгалуженості	6,49	2,16	3%	
Збільшення відносної протяжності крон	8,65	2,16	27%	

F- критерій Фішера, фактичне і критичне значення, все значення  $P < 0,05$

Характерно, що кількість пазушних бруньок не завжди відповідає кількості листків: деякі листки розвиваються, не утворюючи пазушних бруньок. Проте, кількість пазушних бруньок зростає в градієнтних умовах середовища, також як і кількість листків. Внаслідок цієї закономірності, навряд чи можна такі аномалії відносити на рахунок негативного впливу забруднення. Крім того, обмеження зростання у висоту головних осьових структур і очевидна активізація зростання бічних однорічних пагонів дозволяє висловити два припущення.

По-перше, даний рівень забруднення пригнічує активність верхівкових меристем внаслідок їх більшої чутливості по відношенню до бічних. Друге пояснення пригнічення апікального домінування, ймовірно, потрібно шукати в зміні умов місць існування під дією промислових викидів. Можливо, вплив надає зміну світлового та вітрового режимів, яка виникає в результаті зміни просторової структури угруповань. Тоді бічне освітлення стимулює зростання бічних пагонів, підвищуючи їх конкурентну здатність по відношенню до верхівкових.

**Висновки.** Отже, визначення зміни морфологічних характеристик однорічних пагонів берези показало, що морфологічні параметри однорічних пагонів, в значній мірі, подібні до коливань середовища, хоча постійний тиск екстремальних чинників більшою мірою впливає на мінливість організмів шляхом пригнічення апікального домінування на 8-11%. Показники активності росту бічних пагонів, в порівнянні з верхівковим ростом узгоджуються з висновком про пригнічення апікального домінування.

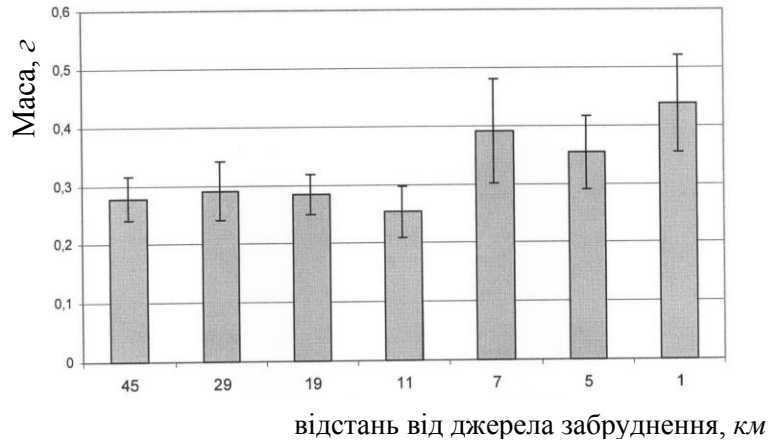


Рис. 1. Мінливість маси листяних пагонів у градієнті екстремальних умов.

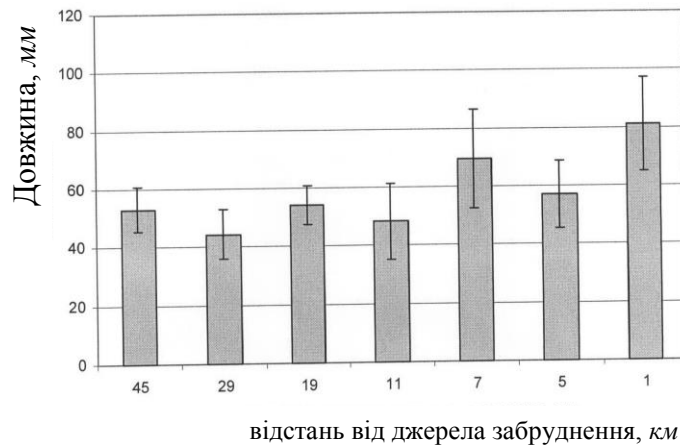


Рис. 2. Мінлива довжина однорічних пагонів в умовах техногенного забруднення.

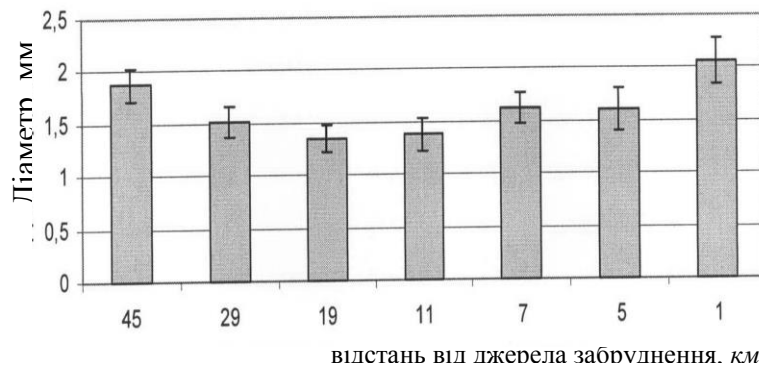


Рис. 3. Мінливість діаметрів однорічних пагонів в умовах техногенного забруднення.

### Список використаних джерел

1. Ветчинникова Л.В. Морфофизиологические и биохимические особенности различных видов и разновидностей березы семенного и вегетативного происхождения в условиях восточной фенноскандии / Л.В. Ветчинникова / Автореф. дис. ...канд. биол. наук. - С.- П., 2003. — 45 с.
2. Косулина Л.Г. Физиология устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды / Л.Г.Косулина, Э.К.Луценко, В.А. Аксенова. – Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского ун-ту, 2007. – 236 с.
3. Bertaudiere Valerie, Montes Nicolas, Badri Wad'i, Gauqelin Thierry. La structure multicaule genevrier thurifere: Avantage adaptif a un environnement severe? // C.r.Acad.sci. - Ser.3. - 2001. - 324. - №7. C.627-634.
4. Crawley M. Plant Ecology. — Berlin.: Blacwell Science, 2000. — 717 p.
5. Larcher W. Physiological Plant Ecology. — Berlin: Springer, 1995. — 505 p.
6. Van Swaay, Ch. et al. Threatened butterflies in Europe. Provisional report. Wageningen, 1997. – 23 p.
7. World Resources 1994-95: A Guide to the Global Environment. - New-York, Oxford: Oxford University Press, 1994. - 404 p.

### СКЛАД БІОЛОГІЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИАЗОВ'Я

**Сурядна Наталія Миколаївна**

*к.б.н., доц. кафедри екології та інформаційних технологій  
Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій  
Університету «Україна»*

**Павленко Світлана Семенівна**

*ст. викл. кафедри екології та інформаційних технологій  
Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій  
Університету «Україна»*

**Садовський Олександр Анатолійович**

*студент спеціальності «Екологія» Мелітопольського інституту екології  
та соціальних технологій Університету «Україна»*

Збереження біорізноманіття є обов'язковою умовою сталого розвитку. На жаль, сьогодні інтенсивна діяльність людини призвела до значної деградації екосистем. На сьогоднішній день Північно-Західне Приазов'я знаходиться під впливом цілого комплексу негативних факторів, включаючи евтрофування, забруднення різного роду хімічними сполуками, рекреаційні навантаження та ін. В останній час швидко посилюються співвідношення цих деструкційних процесів. Як наслідок, різко погіршилася якість морського середовища, знизився потенціал процесів самоочищення, відбулася деградація біологічних ресурсів і зниження рекреаційного потенціалу морського узбережжя.

Переважна більшість прибережних водойм Північно-Західного Приазов'я вважаються ключовими територіями – центрами біологічного різноманіття нашої держави. Зокрема – це місця, де зосереджені значні ресурси водно-болотних угідь, тут ми володіємо найбільш великими угіддями міжнародного значення. Їх роль у системі водно-болотних угідь Середземномор'я і Західної Палеарктики не можна недооцінювати. Тому вирішення питань з оцінки біорізноманіття, організації моніторингу, охорони та управління даних водойм актуальне і знаходиться в плані сучасних національних і міжнародних дій. Очевидно, що для ефективного правового регулювання необхідно провести оцінку сучасного стану біорізноманіття.

Території високого біорізноманіття, які розташовані у Північно-Західному Приазов'ї, являють собою широтну смугу, що забезпечує взаємозв'язки і цілісність функціонування різноманітних прибережно-морських природних ландшафтів, розташованих у північній частині Азовського моря. Тут поширені аквальні (прибережна літоральна частина Азовського моря, лимани, затоки, русла та заплави малих річок, їх гирла, невеликі штучні водойми) і наземні (приморські коси, узбережжя, значні по площам суходільні ділянки у заплавах річок, плакорні наземні ділянки, ділянки з первинною степовою рослинністю, незначні угруповання чагарників та деревинних насаджень, зони рекреаційного використання у м. Бердянську, міський парк у м. Мелітополі) ландшафтно – біотопічні комплекси.

Рослинний світ і тваринний світ Північно-Західного Приазов'я, де степові ділянки чергуються з піщаними косами, заплавленими лісами, луками і болотами, лиманами і прибережними морськими просторами, має унікальне видове та ценотичне різноманіття. Тут налічується 1060 видів судинних рослин. У складі флори 418 родів. До складу флори входять 153 види рідкісних судинних рослин, які мають різний ступінь охорони. Рослинність представлена степовими, лучними, галофітними, болотними, водними, літоральними і синантропними фітоценозами. Лісові угруповання представлені штучними насадженнями.

Північно-Західне Приазов'я має надзвичайно різноманітний видовий склад комах, риб та птахів, відносно бідну батрахогерпетофауну та фауну ссавців.

Фауна донних безхребетних солонуватих акваторій Молочного, Утлюцького лиманів, а також ділянок Азовського моря налічує 134 види тварин. Це становить 47,5 % від бентосної фауни Азовського моря. Найбільшою кількістю видів були представлені молюски (33 види), які склали майже половину видового багатства - 49,2 %.

Клас комах найбільша за кількістю видів група і налічує 543 види з 13 рядів, що становить 18 % від очікуваного біорізноманіття комах і, відповідно, 1,8 % від загальної ентомофауни України. Всі виявлені види є осілими, відносно показників чисельності - 1 вид є дуже рідкісним, 12 видів - рідкісними, 2 види - малочисельними, 51 вид - звичайними, 3 - масовими, 111 – невизначеними, крім того 7 видів є шкідниками, а 2 види мають яскраво виражені біоіндикаторні властивості.

Іхтіофауна представлена окремими екологічними групами. Морська іхтіофауна реєструється в акваторіях Азовського моря та лиманах, прісноводна відмічається в річках території. В акваторіях Приазов'я на

сьогодні підтверджено мешкання 70 видів риб, з них у прісних водоймах зустрічаються 34 види, в морських - 54 види.

Сучасний видовий склад земноводних нараховує усього 3 види безхвостих амфібій (ропуха зелена, жаба озерна; землянка Паласа), що у відсотковому відношенні складає лише 13,6 % від загальної кількості батрахофауни України. Нараховується 6 стабільних та широко розповсюджених видів плазунів (черепаха болотяна, ящірка прудка, ящірка піщана (різнобарвна), вуж звичайний та водяний, гадюка степова). Відмічені поодинокі знахідки 2 видів полозів: сарматського та жовточеревого.

На території Приазов'я виявлено 273 види птахів з 19 рядів. Найчисельнішими за кількістю видів є ряди: Соколоподібні Falconiformes (20 видів), Гусеподібні Anseriformes (31 вид), Сивкоподібні Charadriiformes (60) та Горобцеподібні Passeriformes (100 видів), 59 рідкісних видів птахів, занесених до ЧКУ. Встановлено мешкання 43 видів з класу Ссавці. За характером перебування виділяють мігруючих, та осілих. З 43 видів – мігруючих - 6, постійно мешкає – 28.

Важливу роль для охорони і збереження біорізноманіття мають Національні природні парки, оскільки регіон нашого дослідження знаходиться в межах компетенції Приазовського НПП. Моніторингові роботи, які тут проводяться, спрямовані на підтримку існування стабільних популяцій як численних широко розповсюджених видів, так і вузько ареальних, локальних видів, які перебувати під загрозою зникнення.

## **ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВОДНО-БОЛОТНИХ УГІДЬ ДНІПРОВСЬКОГО ЕКОЛОГІЧНОГО КОРИДОРУ**

**Павленко Світлана Семенівна**

*ст. викл. кафедри екології та інформаційних технологій  
Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій  
Університету «Україна»*

**Стросьва Маріанна Йосипівна**

*к.х.н., доц. кафедри екології та інформаційних технологій  
Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій  
Університету «Україна»*

**Снопков Віктор Олександрович**

*студент спеціальності «Екологія» Мелітопольського інституту екології  
та соціальних технологій Університету «Україна»*

Зарегулювання Дніпра та створення низки великих рівнинних водосховищ корінним чином змінило ландшафтні комплекси річища та заплави Дніпра. На перших етапах існування водосховищ багато видів флори та фауни втратили свої місця мешкання. Але впродовж десятиріч йшла трансформація мілководної зони цих водойм та її вторинне заселення тваринами та рослинами. Зараз ми можемо стверджувати, що

мілководдя водосховищ Дніпра перетворилися на квазіприродні екосистеми, які значною мірою подібні до природних - заплав річок, річищ, заплавних озер, лиманів. З роками диференціація ландшафтних комплексів водосховищ та наближення їх до природних призвела до їхнього значного насичення видами флори і фауни.

Сучасне надзвичайно багате ландшафтне та біотичне різноманіття долини Дніпра сприяло створенню тут численних об'єктів природно-заповідного фонду, розташованих на акваторіях водосховищ та прилеглих і генетично пов'язаних з ними територіях суходолу. Їх цінність підтверджується тим, що багатьом територіям було надано статус водно-болотних угідь міжнародного значення, та розглядаються питання щодо присвоєння цього статусу ще ряду інших. На сьогодні ландшафти мілководної зони водосховищ вирізняються високим насиченням життя, особливо у порівнянні з майже повністю розораними прилеглими землями суходолу. Важкодоступність територій та розмаїття ландшафтних комплексів, якими відзначаються водно-болотні угіддя (ВБУ), обумовлюють існування тут значної кількості рідкісних і зникаючих видів. Це робить ВБУ каскаду дніпровських водосховищ та заплави Дніпра особливо значимими територіями, які можуть розглядатися як ключові структурні елементи, або ядра Дніпровського екологічного коридору.

На сьогодні існує нагальна проблема провести систематизацію існуючої інформації щодо характеристики водно-болотних угідь — ключових територій Дніпровського екологічного коридору.

Територія Дніпровського екологічного коридору представлена великою кількістю різних типів природних та напівприродних екосистем, завдяки чому тут мешкають представники більш, ніж половини видів фауни та флори України. Тут зустрічається 300-350 видів тварин та рослин, занесених до Червоної книги України, та 34 рослинних угруповання із Зеленої книги України, 14 видів, що внесені до Червоного списку МСОП, 27 видів до Європейського Червоного списку, 14 видів — до Додатку I Бернської конвенції, що свідчить про велике значення Дніпровського екокоридору для збереження біорізноманіття, у тому числі і рідкісних видів тварин, рослин та рослинних угруповань

Будівництво каскаду водосховищ призвело до корінної трансформації природних ландшафтів. На місці затопленої заплави утворилося близько 140 тис. га мілководь, на яких під впливом комплексу різноманітних факторів сформувалися нові, специфічні ландшафти. У результаті формування нових ландшафтів у верхніх ділянках усіх

водосховищ каскаду утворилися водно-болотні угіддя складної структури.

Серед сучасних водно-болотних угідь, розташованих на водосховищах та в долині р. Дніпро, щодо багатства флори і фауни та їх значення для підтримання природного біотичного різноманіття вибрано 14 ділянок: Верхів'я Київського водосховища, Верхів'я Канівського водосховища, Кийлівсько-Ржищівські водно-болотні угіддя, Верхів'я Кременчуцького водосховища, Сульська затока, Світловодські водно-болотні угіддя, Верхів'я Дніпродзержинського водосховища, Нижньоворсклянські водно-болотні угіддя, Верхів'я Запорізького водосховища, Верхів'я Каховського водосховища, Великолузькі водно-болотні угіддя, Затоки Каховського водосховища, Гирлова область Дніпра, Дніпровський лиман

В наземних та навколоводних біотопах Дніпровського екокоридору мешкає 130 видів безхребетних, фауністичний іхтіокомплекс Дніпра нараховує близько 80 видів, 20 з яких стали рідкісними і занесені до Червоної книги України. В межах Дніпровського екокоридору зареєстровано 13 видів амфібій, 14 видів рептилій, близько 300 видів птахів, включаючи всі основні екологічні типи орнітокомплексів — водно-болотний, лісовий, відкритих біотопів (луки, поля) та населених пунктів. Основу фауни ссавців інтразональних комплексів водно-болотних угідь Дніпровського екологічного коридору складають види відкритих просторів, а також напівводні та навколоводні види. В межах ядер Дніпровського екологічного коридору перебуває принаймні 80 видів ссавців. За критерієм співвідношення рідкісних та вразливих видів найціннішими на сучасному етапі угіддями є верхів'я Канівського та верхів'я Кременчуцького водосховищ, Дніпровська гирлова область та Дніпровський лиман, які мають бути пріоритетними у зосередженні природоохоронних зусиль.

ВБУ Дніпровського коридору важливі для відтворення видів рослин і тварин, особливо для збереження видового різноманіття та кількісного багатства птахів, місць масової зупинки водоплавних птахів під час сезонних міграцій, цінних нерестовищ та місць нагулу та відтворення риби, популяцій вразливих видів рослин, підтримання існування популяцій цілої низки раритетних масових видів водної та коловодної флори і фауни, осередки збереження аборигенної іхтіофауни та реофільних видів риби, що підлягають особливій охороні, виконують важливу функцію підтримання біорізноманіття в умовах глибоководної водойми.



# О ПРОБЛЕМНЫХ АСПЕКТАХ ВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА МИКРОТЕРИОФАУНЫ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ

**Саварин Александр Александрович**

*к.б.н., доц. кафедры экологии*

*Гомельского государственного университета*

*им. Ф. Скорины, республика Беларусь*

Микротериофауна выполняет важную роль в наземных экосистемах (в почвообразовании, цепях питания, возобновлении растений, сохранении природно-очаговых заболеваний) и поэтому требует особого внимания специалистов.

В современных условиях проведение мониторинговых исследований популяций мелких млекопитающих проблематично по целому ряду причин. Развернутое выступление по данной проблеме сделано автором на XXIV Териологической школе-семинаре (г. Одесса, 2017). Следует заметить, что тесное сотрудничество между белорусскими и украинскими специалистами, кроме научных задач, решает и не менее важную гуманитарную и политическую – укрепление исторических дружеских связей, уважение и признание территориальной целостности государств.

Выявим основные проблемные аспекты ведения мониторинга:

1. Крайне малое количество специалистов по мелким млекопитающим. Во многих университетах их вовсе нет;

2. Видовая диагностика представителей микротериофауны, как правило, основывается на просмотре лишь экстерьерных признаков. Подобная методика приводит к ошибкам в определении и, в конечном итоге, обесценивает многие публикации (в том числе и в журналах перечня ВАК);

3. Ощущается острый дефицит справочно-аналитической литературы по краниологии и видовой диагностике мелких млекопитающих, созданной на основе проведенных на территории страны полевых исследований;

4. В фондах зоологических музеев университетов Белорусского Полесья по сути отсутствует краниологический материал, большинство экспонатов не имеют этикеток.

Методы и пути решения указанных проблем:

– расширение библиотечного фонда университетов достоверной научной литературой по териофауне Полесья и прилегающих территорий (прежде всего, трудами Териологической школы Украины);

– анализ материала частных коллекционеров и издание соответствующих краниологических атласов;

– публикации о поимках малоизученных и редких видов должны сопровождаться описанием краниологических характеристик на основе прилагаемых фотографий;

– акцентирование внимания на видовом составе мелких млекопитающих, найденных в погадках ночных хищных птиц. Приведем интересный пример, подтверждающий сказанное. Так, весной 2016 г. проведен сбор погадок ушастой совы (*Asio otus*) в островном хвойном лесу близ д. Лозица Малоритского района, также в самом г. Малорита (Брестская область). В 101 погадке найдены (Саварин, Китиль, 2016) фрагменты черепа 11 особей орешниковой сони (*Muscardinus avellanarius*) (рис. 1). Этот вид сонь занесен в Красную книгу Беларуси (2015) (IV категория).

Автор благодарит Мелитопольский институт экологии и социальных технологий за постоянное внимание к вопросу научного сотрудничества Беларуси и Украины.



Рис. 1. Фрагменты черепа сони орешниковой, найденные в погадках ушастой совы; межглазничная ширина – 3,12 мм, длина диастемы – 5,71 мм, длина резцовых отверстий – 3,01 мм

# ЛЬОДЯНА КІРКА ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ МИСЛИВСЬКОЇ ФАУНИ ХАРКІВЩИНИ

**Семілетов Олександр Сергійович**

*студент спеціальності «Лісове господарство» Харківського  
національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва*

**Горошко Віталій Віталійович**

*к.с.г.н., доц. кафедри лісівництва ім. Остапенка Б.Ф. Харківського  
національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва*

У своїх працях В.В. Докучаєв (Dokuchaev, 1953) для вирішення практичних завдань у сільському та лісовому господарстві відзначав необхідність комплексних досліджень природного середовища. Фактори, що зумовлюють особливості ведення не лише лісового, а й мисливського господарства, необхідно розглядати з погляду їхнього впливу і на рослинний, і на тваринний світ, у тому числі на мисливську фауну.

Формозов О.М. у книзі «Снежный покров в жизни млекопитающих и птиц» (Formozov, 1990) окремо відзначав негативний вплив снігового покриву та льодяної кірки на мисливську фауну з тієї причини, що в результаті ускладнюється рух тварин, добування ними кормів тощо.

Нами було проведено дослідження щодо особливостей формування льодової кірки та її впливу на життєдіяльність і стан мисливських тварин.

Об'єкти та методика досліджень. Дослідження проводили у мисливських угіддях ТОВ «Сафарі ХХІ», ПП МГ «Гремячий ключ», ТОВ «Ведмідь –М +», Чугуївського та Шевченківського УТМР, які розташовані у лісостеповій частині Харківської області на території Вовчанського, Печенізького, Чугуївського та Шевченківського районів.

Потужність льодової кірки визначали шляхом вимірювання її штангель–циркулем.

Облік тварин здійснювали у місцях масового виходу тварин – на полі із залишками соняшнику; на зовнішньому узліссі, на ріллі, озимині, у дубняках (тип лісу –D<sub>2</sub>к–лД), у сосняках (B<sub>2</sub>дС), у вільшаниках (С<sub>4</sub>Влч), на лузі тощо. Облік тварин проводили із 17<sup>00</sup> до 22<sup>00</sup> за допомогою тепловізора марки Yukon Pulsar Quantum HD50S.

Результати досліджень та обговорення. Встановлено, що потужність льодяної кірки у різних типах лісу, а також різних типах мисливських угідь неоднакова. Зафіксовано, що впродовж зимового періоду 2016/2017 років потужність льодяної кірки коливалася в межах від 0 до 2,5 см.

Товщина льодяної кірки у середньовікових сосняках свіжого дубово–соснового субору становила 0,9–1,0 см, в соснових культурах – 1,0 см.

У середньовікових змішаних дубових деревостанах свіжої кленово–липової діброви товщина льодової кірки становила близько 1,0 см, у дубових культурах – 1,5–1,8 см.



Рис. 1. Льодова кірка, що утворилася в умовах луку

У чорновільхових деревостанах сірого чорновільхового сугрудку льодова кірка взагалі не формувалася.

На відкритій місцевості (луговина) товщина льодяної кірки становила 2,5 см, на луку у заростях борщівника (*Heracleum sibiricum* L.) товщина льодяної кірки сягала 2,2 см. На полі із залишками соняшників, товщина льодяної кірки дорівнювала 3,0 см.

Необхідно відзначити, що в умовах дубових культур, поля, луку льодова кірка формує декілька шарів (див. рис 1).

За результатами препарування 20 екземплярів косулі європейської нами виявлено у 8 – випадках запалення легенів, 10 випадках – пошкодження передніх та задніх кінцівок. Можлива причина пошкодження лап у косулі – це потужна льодяна кірка, що сформувалася у місцях перебування тварин.

Нами було проведено облік тварин, що виходили на місця годівлі, а саме на поле з залишками соняшнику, на озимину, ріллю, узлісся.

Після відлиги глибина снігового покриву зменшувалася, а товщина льодяної кірки збільшувалася. При цьому кількість копитних тварин, зокрема косулі, кабана, оленя, у відповідних типах угідь зменшувалася. Простежується чітка залежність між товщиною льодяної кірки та кількістю тварин, які виходили на пробні площі. Необхідно відзначити, що при потужній льодяній кірці чи сніговому насту дрібніші тварини його не провалюють. За нашими спостереженнями, заєць та лисиця здатні нормально переміщуватися по льодяній кірці товщиною більше 1,5 см. Зауважимо, що при глибокому снігу та потужній льодяній кірці, дикі собаки, які можуть бути у мисливському господарстві, здатні суттєво зменшити популяцію косулі європейської.

Висновок. Товщина льодової кірки у різних типах лісу та мисливських угідь неоднакова. В умовах дубових культур, поля, луку льодова кірка формує декілька шарів, при цьому у сірому чорновільховому сугруді її зафіксовано не було. Заєць та лисиця здатні нормально переміщуватися по льодяній кірці товщиною більше 1,5 см.

## МІСЦЯ ІСНУВАННЯ *PSEUDOPHILOTES BAVIUS* НА ОКОЛИЦЯХ МІСТА МЕЛІТОПОЛЯ

**Сидорова Валентина Миколаївна**

керівник гуртка Центру еколого-натуралістичної творчості  
учнівської молоді м. Мелітополя

**Акімова Карина**

вихованка Центру еколого-натуралістичної творчості  
учнівської молоді м. Мелітополя

**Мельник Дарина**

вихованка Центру еколого-натуралістичної творчості  
учнівської молоді м. Мелітополя

З того часу, як людина стала господарем планети Земля, її діяльність обумовила зміни довкілля та почала діяти на умови життя тварин, комах та інших живих істот. Діяльність людини вже призвела до часткового чи повного зникнення багатьох тварин і рослин. Саме таким є синявець бавій (*Pseudophilotes bavius*) — рідкісна лускокрила комаха з родини Синявцевих, яка занесена до Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи, Червоної книги денних метеликів Європи, Червоної книги України, тому вивчення ареалу розповсюдження цього метелика на території України, Запорізької області стає актуальною проблемою сьогодення з метою збереження цього виду.

Мета - провести моніторинг ареалу розповсюдження *Pseudophilotes bavius* у природі в місті Мелітополі впродовж травня – червня 2016-2017 рр.

Першим об'єктом, поблизу якого ми проводили спостереження, був «Страус-ЮГ», другим - парк садово-паркового мистецтва місцевого значення «Цілющі джерела», третім - став Державний історико-археологічний музей-заповідник «Кам'яна Могила».

У 2016 році, поблизу вибраних нами об'єктів, було закладено по



Рис. 1. Кількість *Pseudophilotes bavius* поблизу «Страус-ЮГ» у 2016 – 2017 рр.



Рис. 2. Кількість *Pseudophilotes bavius* поблизу парку «Цілющі джерела» у 2016 – 2017 рр.

три трансекти (загальна кількість – 9, кожна розміром 1x3 м). Навесні 2017 року також 9 трансект було закладено саме на тих місцях, що й у попередньому році.

Під час спостережень ми з'ясували наступне. Поблизу «Страус-ЮГ» на площі у 9 м<sup>2</sup> ми нарахували у 2016 році – 6 *Pseudophilotes bavius*, а у 2017 – 7 особин (рис. 1). Біля парку «Цілющі джерела» на площі у 9 м<sup>2</sup> ми нарахували у 2016 році – 4 *Pseudophilotes bavius*, а у 2017 – 6 особин (рис. 2).

Таким чином, ми з'ясували, що кількість *Pseudophilotes bavius* у 2017 році збільшилась у порівнянні з 2016 р. на площі в 9 м<sup>2</sup> поблизу обраних нами об'єктів, що, ймовірно, пояснюється покращенням екологічного стану рекреаційних зон на околицях Мелітополя.

Біля музею-заповідника «Кам'яна Могила» на площі у 9 м<sup>2</sup> ми нарахували у 2016 році – 8 *Pseudophilotes bavius*, а у 2017 – 9 особин (рис. 3).

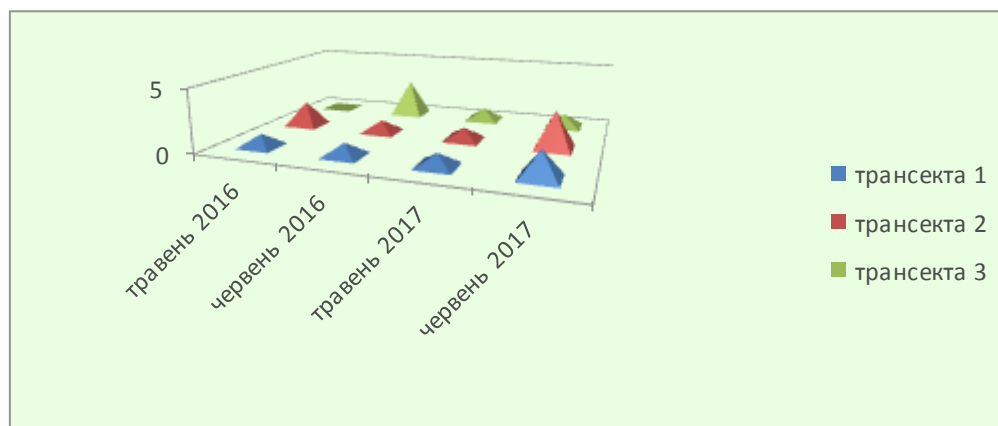


Рис. 3. Кількість *Pseudophilotes bavius* поблизу музею – заповідника «Кам'яна могила» у 2016 – 2017 рр.

УДК. 502.2.08

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ АВТОТРАНСПОРТУ НА РІВЕНЬ  
ЗАБРУДНЕНOSTІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ТЕРИТОРІЇ  
ПАРКУ КУЛЬТУРИ І ВІДПОЧИНКУ ІМ. М. ГОРЬКОГО МІСТА  
МЕЛІТОПОЛЯ**

**Степаненко Дмитро Сергійович**

*к.т.н.*

**Копилова Тетяна Валеріївна**

*ст. викл. кафедри екології та зоології*

*Мелітопольського педагогічного університету імені Богдана*

*Хмельницького*

**Сороцька Катерина Юріївна**

*студентка спеціальності «Екологія»*

*Мелітопольського педагогічного університету імені Богдана*

*Хмельницького*

*В статъе исследовано влияние автотранспорта на уровень загрязненности атмосферного воздуха территории парка культуры и отдыха им. М. Горького города Мелитополя с использованием метода лишеноиндикации.*

**Ключевые слова:** *автотранспорт, загрязнение воздуха, метод лишеноиндикации.*

*У статті досліджено вплив автотранспорту на рівень забрудненості атмосферного повітря території парку культури і відпочинку ім. М. Горького міста Мелітополя з використанням методу ліхеноіндикації.*

**Ключові слова:** *автотранспорт, забруднення повітря, метод ліхеноіндикації.*

*In the article the influence of motor transport on the level of pollution of atmospheric air on the territory of the M. Gorky Melitopol City Park of Culture and Rest is investigated using the method of lichenindication.*

**Keywords:** *motor transport, air pollution, method of lichenindication.*

**Постановка проблеми.** Проблема забрудненості навколишнього середовища є глобальною проблемою сучасності. Викиди вихлопних газів – основна причина перевищення гранично допустимих концентрацій токсичних речовин і канцерогенів у атмосфері міст. Гази, які виділяються внаслідок спалювання палива у двигунах внутрішнього згорання, містять більше 200 найменувань шкідливих речовин, у тому числі – канцерогени (Гутаревич Ю.Ф. та ін., 2006). Саме тому, оцінка сучасного екологічного стану атмосферного повітря міст останнім часом набуває особливої актуальності.

**Аналіз досліджень та публікацій.** Нетрудомістким, економічно вигідним і достовірним методом моніторингу забруднення навколишнього середовища вихлопними газами автотранспорту є лишеноіндикація. В організації такого моніторингу лишайники давно

zareкомендували себе найбільш інформативним, економічним об'єктом. Лишайники та їх біологічні особливості вивчаються вже близько 150 років. Але активний розвиток ліхеноіндикації розпочався понад 40 років тому назад [2]. Особливо важливі здобутки в даному напрямку належать швейцарській школі Крістофа Шейдегера (1998). Використання лишайників у якості ефективних індикаторів стану навколишнього середовища набуває як у світі, так й в Україні все більшого поширення (Блум, 1988, 1989; Кондратюк, 1991, 1993, 2008; Некрасенко, 2001; Ходосовцев, 1995, 2007; Ходосовцева, 2009).

Використовуючи лишайники, легко організувати систему біомоніторингу за зміною ступеня забруднення, досліджуючи стан біологічних тест-об'єктів.

Дослідженнями цілого ряду вчених доведено біоіндикаційну роль лишайників у визначенні екологічного стану конкретного регіону. Встановлено, що збільшення атмосферного забруднення проявляється в збідненості видового складу, зменшенні середнього проективного покриття лишайників (аж до повної їх відсутності уздовж транспортних магістралей міста, в околицях промислових підприємств і в багатьох дворових посадках) (Свирко, 2004, Орлова, Петкова, Боровіков, 2015). Нечисленність і збіднення видового складу лишайників в забруднених районах привело до висновку, що лишайники являються однією з найбільш чутливих до забруднення повітря групою організмів (Андерсон, Треншоу, 1984, Джована М. Мітіч, 2015, Ашихміна, 2005, Байрак, 1990, Мелехова, 2007).

Висока чутливість лишайників до забруднень викликана тим, що взаємодію його компонентів легко порушити. У лишайник разом з поживними речовинами (з повітря або з дощем) без будь-яких перешкод надходять і токсичні речовини. Цей факт пояснюється тим, що дані організми не мають ніяких спеціальних органів для вилучення вологи з субстрату, а поглинають її всім талломом, що пояснює їх особливу вразливість до забруднення повітря (Тулєкбаєва, Погосян, 2009). Результати досліджень, проведених Н.Л. Максимовою і І.М. Афанасьєвою (2006) методом ліхеноіндикації, дозволяють уточнювати зонування території міста за рівнем забрудненості повітряного середовища і розраховувати ступінь екологічного ризику для здоров'я населення. Доведено, що антропогенний фактор суттєво впливає на скорочення лишайників: першими зникають кущисті, потім листоваті і останніми - накипні (коркові) форми лишайників (Тюкавіна, Астрологова, 2004). Одним з перших цю роботу провів шведський вчений Р.Сернандер (1926).

**Мета статті.** Вивчення впливу вихлопних газів автотранспорту на стан атмосферного повітря парку культури і відпочинку ім. М. Горького (ПКіВ ім. М. Горького) міста Мелітополя з використанням методу ліхеноіндикації.



**Виклад основного матеріалу.** Експериментальні ділянки для визначення інтенсивності руху автомобільного транспорту були обрані вздовж вулиць з автомобільними дорогами, що обмежують парк ім. М. Горького м. Мелітополя (рис.1).

Оцінку завантаженості вулиць автотранспортом визначали за інтенсивністю руху [5]. Для цього був проведений підрахунок кількості транспортних засобів, що проїжджали повз точки досліджуваних ділянок протягом доби (окремо по кожному виду транспорту).



Рис.1. Карта схема району досліджень (ПКіВ ім. Горького, м. Мелітополь, 2015-2017 рр.)

Коефіцієнт токсичності автомобілів ( $K_T$ ) визначали як середньо залежний для потоку автомобілів [5]. Лишайникові синузії виділяли в 10 зонах на території парку (рис.1) на найбільш поширених в них видах дерев: клен канадський (*Acer saccharum*), липа дрібнолистова (*Talia cordata*), робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia*), ясень пінсільванський (*Fraxinus pennsylvanica*), тополя срібляста (*Populus alba*) та вільха сіра (*Alnus incana* L.).

Для ідентифікації видової належності відібраних зразків лишайників використовували визначники [3]. Проективне покриття епіфітних лишайників на стовбурах дерев оцінювали способом палетки і розраховували за формулою та з використанням бальної шкали Браун-Бланке [2]. Для характеристики відношення епіфітних лишайників до забруднення повітря було взято визначення Х.Х. Трасса – полеотолерантность (стійкість), виходячи з 10-бальної шкали. Для кожного опису розраховували значення індексу полеотолерантності (IP) [4]. Загальну частоту трапляння виду визначали як відношення кількості ділянок, де вид виявлений, до загальної кількості досліджених ділянок [1].

Аналіз складу автомобільного потоку по досліджуваних вулицях показав, що значну його частину складають легкові автомобілі (68%), більша частина яких оснащена бензиновими двигунами. Отримані дані представлені у таблиці 1.

З літературних даних відомо, що основним токсичним компонентом відпрацьованих газів бензинових двигунів, є окис вуглецю (до 42%) [6]. Цей факт визначив доцільність оцінки ступеню забруднення повітря саме за цим компонентом. Результати досліджень та розрахунків представлені в узагальненій таблиці 2.

Синтетичним показником для встановлення ізотоксичних зон було обрано індекс палеотолерантності (IP). Результати досліджень зведено у табл. 3. Для встановлення зв'язку між проєктивним покриттям лишайників та концентрацією CO у атмосферному повітрі досліджуваних територій парку міста нами був проведений кореляційний аналіз. Результати показали сильний зворотний кореляційний зв'язок ( $r = 0,997$ ).

**Висновки.** Інтенсивність руху автомобілів по проспекту Б. Хмельницького відповідає високій інтенсивності; по вул. Івана Алексеева оцінюється як середня; по вул. Героїв України визначається як висока; по вул. Шмідта - середня.

На всіх досліджуваних територіях концентрація оксиду вуглецю значно перевищує ГДК (у 4-9 разів).

На досліджуваних ділянках ПКіВ виявлено вісім видів лишайників: 1 вид накипних, 1 вид листовидних і 1 вид кущистих. Лишайники кущистої форми зустрічаються на території центру парку, однак не домінують у проєктивному покритті і представлені одним видом *Evernia prunastri*.

Лишайникові синузії в зоні з відносно високим забрудненням повітря обмежувалися 2-3 видами листуватих та накипних лишайників, причому видовий склад лишайників не залежав від породи дерев.

Зменшення забруднення повітря супроводжувалося зростанням видового багатства лишайників і появою нових видів, які характерні для дерев певної породи (ділянки вздовж вул. Шмідта та у центрі парку).

При зниженні рівня забруднення повітря із складу лишайникових синузій всіх порід дерев випадав вид *Scoliciosporum chlorococcum*.

Визначені індекси палеотолерантності (IP) свідчать, що територія парку відноситься до зони сильного забруднення. Найбільш вільною від поллютантів є центральна частина парку, що пояснюється її відносною віддаленістю від проїзних частин автомобільних доріг вулиць, які обмежують його територію. Підвищення значення IP на територіях, наближених до автомобільних доріг, свідчить про наявність збільшення антропогенного навантаження на досліджуваній території.

### Список використаних джерел

1. Димитрова Л.В. Урбаногрупи епіфітних лишайників та особливості їх поширення на території м. Києва / Л.В. Димитрова // Укр. ботан. журн., 2008.-Т.65.-№3.- С.408-417

2. Кондратюк С.Я. Ліхеноіндикація: Посібник / С.Я. Кондратюк, В.Г. Мартиненко. – К.- Кіровоград, 2006. – 260 с.

Таблиця 1.

Потоки автогнотранспорту. Сумарна інтенсивність руху автогнотранспорту: (середні дані за 2015-2017 рр.).

Вид а/гнотрансп.	Кількість одиниць автогнотранспорту, шт. (N)																																			
	Вулиця																																			
	п-т Б. Хмельницького						вул. Івана Алексєєва						вул. Героїв України						вул. Шмідта						ВСЬО-ГО											
	Час досліджень																																			
07-00	14-00-18-00	22-00	00-00	07-00	14-00-18-00	22-00	00-00	07-00	14-00-18-00	22-00	00-00	07-00	14-00-18-00	22-00	00-00	07-00	14-00-18-00	22-00	00-00	07-00	14-00-18-00	22-00	00-00	07-00	14-00-18-00	22-00	00-00	07-00								
Легковий	6861	3418	3021	1230	1780	5219	2215	2216	1163	1925	5116	3275	2074	1494	2812	2714	2123	1342	1004	1466	52468															
Вантажний	324	92	154	6	17	112	34	28	8	14	207	298	82	10	14	138	28	12	2	8	1588															
Автобуси	1227	921	1148	812	863	1002	404	309	206	204	1026	536	226	189	313	1233	427	206	82	172	11506															
Мікроавтоб.	1052	987	1089	662	823	756	387	157	114	158	917	427	287	215	663	1168	413	120	98	306	10799															
Мотоцикли	28	6	12	2	9	34	12	17	11	15	46	38	3	8	4	21	10	14	16	8	314															
<b>Всього/середньодобова інтенс. руху</b>	<b>9492</b>	<b>5424</b>	<b>5424</b>	<b>2712</b>	<b>3492</b>	<b>7123</b>	<b>3052</b>	<b>2727</b>	<b>1502</b>	<b>2316</b>	<b>7312</b>	<b>4574</b>	<b>2672</b>	<b>1916</b>	<b>3806</b>	<b>5274</b>	<b>3001</b>	<b>1694</b>	<b>1202</b>	<b>1960</b>	<b>76675/3196</b>															
	(висока інтенсивність руху)						16720/697 од./год.						(середня інтенсивність руху)						20280/845 од./год.						(висока інтенсивність руху)						(середня інтенсивність руху)					

Таблиця 2.

Вплив автомобільного транспорту на забруднення повітря вихлопними газами (середні дані за 2015-2017 р.)

Показник	Дільниця вулиці					
	пр. Б. Хмельницького	вул. Івана Алексєєва	вул. Героїв України	вул. Шмідта	вул. Героїв України	вул. Шмідта
Інтенсивн. руху, од./год.	Легкові автомобілі – 680 (61,48%); Вантажні автомобілі - 25 (2,27%) Автобуси – 208 (18,72%) Мікроавтобуси- 193 (17,26%) Мотоцикли – 3 (0,27%)	Легкові автомобілі – 531 (76,37%) Вантажні автомобілі - 9 (1,29%) Автобуси – 89 (12,30%) Мікроавтобуси - 66 (9,47%) Мотоцикли – 4 (0,57%)	Легкові автомобілі – 616 (72,9%) Вантажні автомобілі – 26 (3,08%) Автобуси – 96 (11,12%) Мікроавтобуси- 105 (12,43%) Мотоцикли – 4 (0,47%)	Легкові автомоб. – 361 (66,88%); Ванг. автомоб. – 8 (1,46%) Автобуси – 89 (17,68%) Мікроавтобуси-105 (13,43%) Мотоцикли – 3 (0,55%)		
Сумарна інтенс. руху	1106	697	845	548		
Коеф. токсичності (K <sub>v</sub> )	1,79	1,48	1,54	1,68		
Конц. CO (C <sub>CO</sub> ), мг/м <sup>3</sup>	45,16 (перевищення ГДК у 9,03 раза)	28,55 (перевищення ГДК у 5,71 раза)	28,19 (перевищення ГДК у 5,64 раза)	20,97 (перевищення ГДК у 4,19 раза)		

Таблиця 3.

Узагальнення результатів ліхеноіндикаційних спостережень (середні дані 2015-2017 рр.)

№ ділянки	Ділянки	Характеристика виявлених лишайників							Індекс палеотолерантності (ІР)	Ліхеноіндикаційна зона
		Вид	Клас поле-толе-рант-ності	Частота трапля-ння, %	Ступінь проєктивного покриття		Індекс палеотолерантності (ІР)	Ліхеноіндикаційна зона		
					%	бали				
1, 2	вздовж пр. Б. Хмельницького	Ксанторія настінна ( <i>Xantoria parietina</i> )	IX	67,3	10,2	4	9,5	сильного забруднення		
		Сколціоспорум хлорококовий ( <i>Scoliciosporum chlorosocsum</i> )	X	10,7	12,6	4				
3, 4	вздовж вул. Героїв України	Ксанторія настінна ( <i>Xantoria parietina</i> )	IX	72,1	18,8	4	9,1	сильного забруднення		
		Сколціоспорум хлорококовий ( <i>Scoliciosporum chlorosocsum</i> )	X	12,4	14,1	4				
		Феофісія округлувата ( <i>Phaeophyscia orbicularis</i> )	IX	78,3	32,2	6				
		Калоплака воскова ( <i>Caloplaca cerina</i> )	VI	5,7	2,6	1				
5, 6	вздовж вул. Івана Алексєєва	Ксанторія настінна ( <i>Xantoria parietina</i> )	IX	62,4	18,1	4	8,6	сильного забруднення		
		Сколціоспорум хлорококовий ( <i>Scoliciosporum chlorosocsum</i> )	X	7,8	18,3	4				
		Феофісія округлувата ( <i>Phaeophyscia orbicularis</i> )	IX	62,0	33,8	9				
		Калоплака воскова ( <i>Caloplaca cerina</i> )	VI	3,4	3,6	2				
7, 8	вздовж вул. Шмідта	Ксанторія настінна ( <i>Xantoria parietina</i> )	IX	88,2	38,7	6	8,1	сильного забруднення		
		Гипогімія роздута ( <i>Hypogymnia physodes</i> )	VI	10,8	12,9	4				
		Фісія зірчаста ( <i>Physcia stellaris</i> )	VII	9,6	10,6	4				
		Сколціоспорум хлорококовий ( <i>Scoliciosporum chlorosocsum</i> )	X	1,06	16,5	4				
9, 10	центр ПКІВ	Ксанторія настінна ( <i>Xantoria parietina</i> )	IX	87,1	49,3	7	7,0	сильного забруднення		
		Пармелія грубозморшкувата ( <i>Parmelia gyssolea</i> )	V	12,6	16,1	4				
		Гипогімія роздута ( <i>Hypogymnia physodes</i> )	VI	23,1	12,1	4				
		Евернія сливова ( <i>Evernia prunastri</i> )	VI	5,8	5,6	3				
		Феофісія округлувата ( <i>Phaeophyscia orbicularis</i> )	IX	15,6	10,4	4				
		Фісія зірчаста ( <i>Physcia stellaris</i> )	VII	30,5	9,2	3				
Калоплака воскова ( <i>Caloplaca cerina</i> )	VI	12,3	11,8	4						

3. Окснер А.М. Флора лишайників України / А.М. Окснер. – К.: Наук. думка, 1993. – Т. 2, вип. 1. – 450 с.
4. Трасс Х.Х. Класи палеотолерантности лишайников: экологический мониторинг / Х.Х. Трасс // Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. – Л. : Гидрометеоздат, 2009. – Т. 7. – С. 144–159
5. Філіпов А.З. Промислова екологія (транспорт) / А.З. Філіпов. – К.: Вища шк., 1995. – 90 с
6. Франк С.О. Транспорт объединяет в единый комплекс все отрасли экономики / С. О. Франк // Автомобильный транспорт. – 2010. – №1. – С. 13–18.

## **АНАЛІЗ МІНЛИВОСТІ ХРОМОСОМ ОЗЕРНОЇ ЖАБИ (*PELOPHYLAX RIDIBUNDUS PALLAS, 1771*) ПІВДНЯ УКРАЇНИ**

**Сурядна Наталія Миколаївна**

*к.б.н., доц. кафедри екології та інформаційних технологій  
Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій  
Університету «Україна»*

**Зоня Марія Вікторівна**

*студентка спеціальності «Екологія» Мелітопольського інституту  
екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

**Пюрко Владислав Євгенович**

*студент спеціальності «Фізична реабілітація» Мелітопольського  
інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

Відомо, що озерна жаба (*Pelophylax ridibundus* Pallas, 1771) розглядається як комплекс криптичних видів (Боркин и др., 2004). За даними аналізу мітохондріальної та ядерної ДНК встановлено, що даний вид, зокрема на півдні України та Криму, представлений двома генетично диференційованими формами – «західною» (= центрально-європейською - *P. ridibundus*) і «східною» (= анатолійською *P. cf. bedriagae*) (Akin et al., 2010; Plötner et al., 2010). Практично всі відомі на сьогодні роботи, щодо виокремлення даних форм, базуються на молекулярно-генетичних даних. Досить важливо на даному етапі встановити більш «видимі» діагностичні ознаки, зокрема на рівні екології, морфології, хромосомних показників, що особливо складно відносно криптичних видів. Важливість таких ознак суттєва з огляду охорони, збереження та збільшення генетичного, видового та біологічного різноманіття на різних рівнях.

Слід підкреслити, що каріологічна характеристика є одним з найважливіших критеріїв видоутворення та систематики, і саме каріотип забезпечує стабільність існування виду. Для амфібій характерний стійкий хромосомний консерватизм, при якому однакове число хромосом характерне не тільки для видів, але і для родів і родин, тому

виявлення специфічних ознак на рівні морфології каріотипів надзвичайно важливо на даному етапі.

Таким чином, в роботі надається порівняльний морфологічний аналіз та особливості будови хромосом *P. ridibundus* різних популяцій півдня України, включаючи Крим.

На основі наших попередніх морфологічних досліджень (Сурядна, 2002; 2005) та останніх літературних даних, попередньо доведено, що в Криму мешкає *P. cf. bedriagae*, а у пониззі Дніпра та далі на північ і на захід - *P. ridibundus* (Akin et al., 2010; Файзулин и др., 2017). Також припускаємо, що *P. cf. bedriagae*, в більшій мірі, заселяє південно-східну Україну, пов'язану з малими річками Приазов'я.

В роботі використано 8 особин *P. ridibundus*. Для порівняння каріотипів були обрані типові популяції *P. ridibundus* (Харківська обл., Ізюмський р-н, окоп. с. Сніжковка – 2 ос.; Херсонська обл., Голопристанський р-н, окоп. с. Стара Збур'івка – 2 ос.) та, ймовірно, *P. cf. bedriagae* (Крим, Бахчисарайський р-н, с. Залісне (матеріал зібраний до 2013 року) – 3 ос.; Херсонська обл., Генічеський р-н, Арабатська стрілка, база відпочинку «Валок» - 1 ос.). Всього проаналізовано 49 метафазних пластинок, 20 з яких відібрано для попереднього морфологічного аналізу. Методика приготування каріопрепаратів, відеозйомка, аналіз та каріотипування хромосом, особливості підбору гомологів та їх типізація детально описані нами у попередніх роботах (Писанец, Сурядная и др., 2013; Suryadnaya, 2014; Сурядная, 2015).

Стандартний каріотип *P. ridibundus* симетричний і представлений двоплечими хромосомами (Сурядна, 2003). Характеризується диплоїдним числом -  $2n=26$ , і числом пліч -  $N.F.=52$ . Каріотип включає 5 пар крупних та 8 пар дрібних хромосом. 1-а – крупний метацентрик, 2-а, 3-я та 4-а пари хромосом субметацентричного типу, 5-а пара – найменший метацентрик у групі крупних хромосом. 6-а і 7-а пари серед дрібних хромосом також метацентрики. 8-а і 9-а пари представлені субтілоцентричними хромосомами (на деяких пластинках можуть бути субметацентриками), особливо щодо 9-ї пари, яка характеризується певною мінливістю, оскільки на її довгому плечі знаходиться вторинна перетяжка. 10-а, 11-а, 12-а і 13-а пари - субметацентрики. Формула каріотипу озерної жаби - 4 мета-(m) + 7 субмета-(sm) + 2 субтілоцентрика (st),  $2n = 26$ ,  $N.F. = 52$ .

В першу чергу слід відмітити, що всі проаналізовані метафазні пластинки і каріограми відповідають стандартним каріотипам озерної жаби, але при цьому спостерігається деяка мінливість і гетероморфність окремих гомологів та пар хромосом в цілому. Переважна більшість проаналізованих пластинок мають 26-ть хромосом, зустрічаються також неповні набори, що характерно і для інших видів амфібій (Сурядная, 2012). Особливо слід звернути увагу та уточнити зазначені стандартні типи останніх 4-х пар хромосом. Відносно 10-ї пари одразу можемо

стверджувати, що, на відміну від зазначеного субметацентричного типу, в переважній більшості, вона представлена субтілоцентричними гомологами. На всіх проаналізованих пластинках виявляються вторинні перетяжки на довгому плечі 9-ї пари хромосом, що не завжди характерно для інших близькоспоріднених видів, наприклад таких як *P. esculentus*.

Відносно стабільніші у кількісному та якісному відношенні хромосоми «кримських» озерних жаб та Арабатської стрілки (рис.1. А). Гомологи легко підбираються, навіть при тотальному зафарбовуванні. Складніша ситуація з каріотипами *P. ridibundus* Харківської області та пониззя Дніпра (окол. Ст. Збур'ївка) (рис. 1. В). Тут хромосоми більш мінливі. Часто пари можуть бути представлена різними за розмірами, але однаковими за морфологією хромосомами. Це може бути характерно для першої пари хромосом, що не одноразово підкреслювалось у наших попередніх дослідженнях. Гетероморфність окремих пар і гомологів зустрічається також серед групи дрібних хромосом, особливо 6-ї, та останніх трьох (11-ї, 12-ї, 13-ї).

Представлені результати можна пояснити декількома причинами. Звичайно, в першу чергу, це може бути пов'язано з географічною мінливістю, з особливостями методики приготування та аналізу хромосом. Крім того, причиною такої мінливості може бути різна ступінь спіралізації. Довжина хромосоми закономірно змінюється на різних стадіях ділення, при цьому відомо, що довге плече спаралізується швидше в порівнянні з коротким. Також може мати місце передчасна або асинхронна конденсація певних хромосомних ділянок між гомологічними хромосомами. До мінливості схильні прицентромірні ділянки і ділянки з вторинними перетяжками, що може призводити до гетероморфізму гомологів. Але головною причиною такої мінливості в нашому дослідженні є те, що *P. ridibundus* з Харківської обл. та з пониззя Дніпра мешкає з гібридогенним таксоном *P. esculentus*. Тому популяція може мати певну генетичну структуру зі специфічним потоком генів, що на рівні хромосом може проявляться у мінливості гомологів, їх якісних і кількісних характеристиках. Інші популяції представлені лише *P. ridibundus*, але при цьому, базуючись на літературних даних, допускаємо інтрогресію генетичних маркерів між «східною» та «західною» формами озерної жаби. Представлені матеріали лише попередні і потребують підтвердження на рівні порівняльно-статистичних методів із достовірним аналізом промірів та відповідних хромосомних показників.

Дане дослідження особливо важливе з точки зору збереження та примноження генетичного та біологічного різноманіття, що головним чином забезпечує сталість функціонування екосистем. Крім того, дозволить по-новому підійти до розуміння процесів формування фауни півдня України.

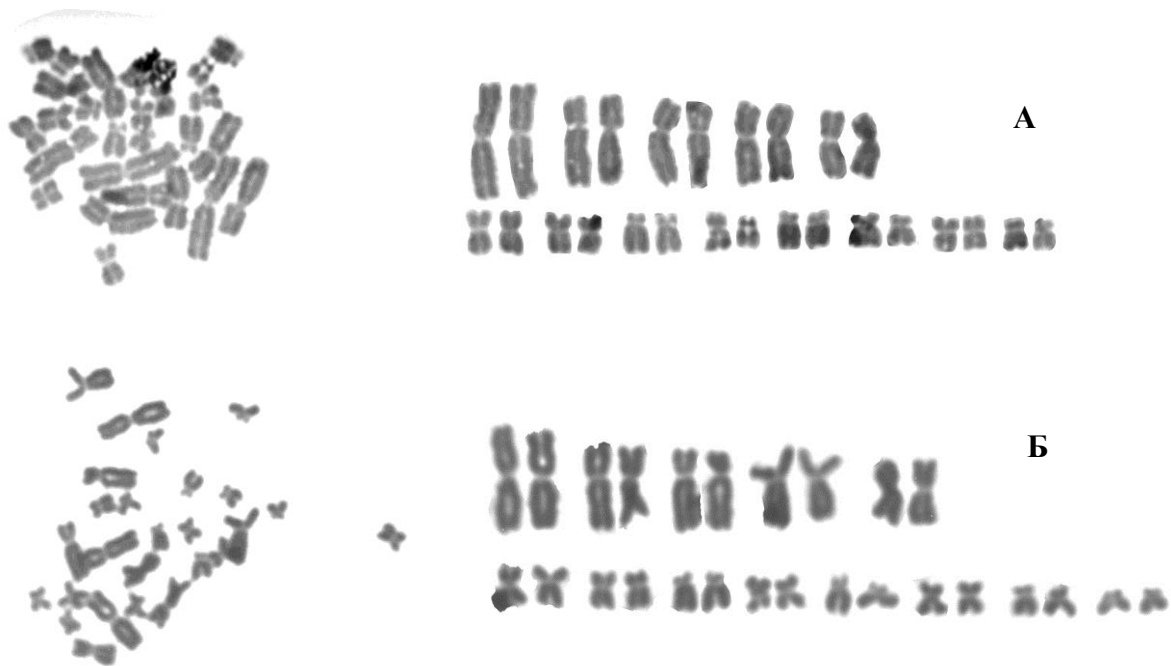


Рис. 1. Метафазні пластинки та каріограми *Pelophylax ridibundus* півдня України (А - Херсонська обл., Арабатська стрілка; Б – Харківська обл., окоп. с. Сніжковка).

## ЗАПОРІЗЬКА ФАУНА У ЧЕРВОНІЙ КНИЗІ УКРАЇНИ

**Сурядна Наталія Миколаївна**

*к.б.н., доц. кафедри екології та інформаційних технологій  
Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій  
Університету «Україна»*

**Лисенко Валерій Іванович**

*д.б.н., проф. кафедри екології та інформаційних технологій  
Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій  
Університету «Україна»*

**Прусенко Ігор Миколайович**

*студент спеціальності «Екологія» Мелітопольського інституту екології  
та соціальних технологій Університету «Україна»*

Збереження біорізноманіття є обов'язковою умовою сталого розвитку. На жаль, сьогодні інтенсивна діяльність людини призвела до значної деградації екосистем. Як зазначено у Передмові до III-го видання «Червоної книги України» (2009), біота України нараховує понад 70 тис. видів, з них флора представлена понад 27 тис. видів, фауна — понад 45 тис. видів, серед яких є чимало рідкісних, реліктових та ендемічних. Займаючи менше 6 % площі Європи, Україна володіє приблизно 35 % її біологічного різноманіття, що визначається розташуванням України на стику різних природних зон та міграційних шляхів багатьох видів тварин.



На жаль, зростаючий антропогенний тиск продовжує негативно впливати на тваринний світ, і все більше видів потребують охорони та відновлення. Одним із заходів зі збереження біорізноманіття є ведення «Червоної книги України», куди заносять види, що внаслідок різних причин опинилися під загрозою зникнення. На основі таких даних проводять різноманітні заходи з охорони, в тому числі обґрунтовують створення нових заповідних територій як місць існування раритетних видів, розробляють Плани дій з їх охорони та відновлення тощо.

Особливо важливим є збереження рідкісних видів тварин на регіональному рівні. Запорізька область входить до числа регіонів, які складають основу індустріального потенціалу України. Наявність потужного промислового комплексу спричиняє негативний вплив на стан довкілля в цілому, та особливо на його біологічне різноманіття. Важливим заходом щодо управління та збереження тваринного світу є створення регіональних червоних списків, які на сьогодні вже затверджені для деяких областей України. На жаль, Запорізька область не має затвердженого переліку видів тварин, які підлягають особливій охороні в межах області. Зазначимо, що при укладанні списків складають два переліки: 1 - види, що занесені до Червоної книги України, 2 - види, рідкісні для даного регіону. В даній роботі проводиться аналіз Червоної книги України «Тваринний світ» (2009), що може стати першим етапом на шляху до створення регіонального червоного списку Запорізької області. Особливо актуальним дане дослідження є з огляду на те, що місцеві громади, включаючи школярів, студентів, вчителів, фахівців з охорони природи, громадськості не знають свою рідкісну фауну, яка їх оточує і власне потребує їх захисту.

До третього видання «Червоної книги України» (ЧКУ) занесено 542 види тварин: гідроїдні поліпи (2 види), круглі (2) та кільчасті (9) черви, ракоподібні (31), павукоподібні (2) та багатоніжки (3), ногохвістки (2), комахи (226), молюски (20), круглороті (2) та риби (69), земноводні (8), плазуни (11), птахи (87), ссавці (68).

За уточненими нами даними, на території Запорізької області мешкає 183 види тварин, які занесені до ЧКУ, що складає 33,7 % видів фауни, що охороняються в Україні.

Серед 297 видів безхребетних, описаних на сторінках ЧКУ, 83 види (27,9 %) представлені у фауні Запорізької області, зокрема 2 види гідроїдних поліпів; 2 види кільчастих червів, 6 видів ракоподібних, 73 види комах. У той же час представники 5 класів безхребетних тварин — круглі черви, павукоподібні, багатоніжки, ногохвістки та молюски — для Запорізької області не відмічені. Із 245 видів хребетних тварин, що включені до ЧКУ — 100 мешкають на території Запорізької області. Найбільш чисельним за кількістю видів є клас птахів — 55 видів, також тут відмічені 22 види ссавців, 17 видів риб, 5 видів плазунів та 1 вид з класу круглоротих. Земноводні, що внесені до ЧКУ, для Запорізької області не відмічені. Відповідно до охоронного статусу, найбільше

представлені в області види тварин з категорією «вразливий вид» – таких 69, 62 види мають категорію «рідкісний», 38 – «зникаючий», 9 видів з категорією «неоцінений» та 3 види з категорією «недостатньо відомий», 1 вид — «невизначений», 1 вид має статус «рідкісний, якому загрожує небезпека».

Рідкісна фауна гідроїдних поліпів Запорізької області, занесених до ЧКУ, представлена 2-ма видами, також відмічено 2 види кільчастих черв'яків та 6 видів ракоподібних (по 2 види зяброногих, амфіпод і десятиногих). За охоронними категоріями види розподілені так: «зникаючий» – 3, «вразливий» – 5, «рідкісний» – 2 види.

Серед 226 видів комах, що включені до ЧКУ — 51 вид зареєстровано на території Запорізької області. За спостереженнями авторів, літературними даними та усними повідомленнями колег до списку додано ще 22 види. Таким чином, маємо 73 раритетних види комах, що складають 32,3 % від загальної кількості видів, занесених до ЧКУ. За категоріями види комах розподілені так: «зникаючі» — 7; «вразливі» – 30; «рідкісні» – 30; «неоцінені» – 4; «недостатньо відомі» – 1; «невизначені» – 1; «рідкісний вид, якому загрожує небезпека» – 1.

Іхтіофауна складається з представників як морської, так і прісноводної фауни. Із 69 видів риби, що включені до ЧКУ, в Запорізькій області зустрічаються 17 видів, а з двох видів круглоротих — один вид. Природоохоронний статус риби та круглоротих такий: 9 видів мають категорію «зникаючий», 6 – «вразливий», 3 – «рідкісний».

Серед 19-ти видів земноводних і плазунів, що занесені до ЧКУ, в Запорізькій області, є 5 видів плазунів (з 11 в ЧКУ), у той же час «червонокнижні» види земноводних для нашого регіону не відмічені. Отже, майже половина (45 %) представників раритетної герпетофауни України відомі для території Запорізької області, у їх числі — один вид ящірок та чотири види змій. Всі вони мають категорію «вразливий вид».

До ЧКУ віднесено 87 видів птахів, у тому числі 55 видів (63 %) зустрічаються на території Запорізької області. Серед них — 14 видів з категорією «зникаючий», 16 – «вразливий», 23 – «рідкісний», 2 – «неоцінений». Така велика кількість видів, що охороняються, пов'язана з проходженням уздовж Азовського моря важливого міграційного шляху, яким птахи летять до місць своєї зимівлі восени та повертаються ним навесні. Водоплавні та водно-болотні види (гуси, качки, кулики, мартини) найбільш страждають унаслідок господарської діяльності, що веде до деградації водойм та боліт, знищення вологих лук та річкових заплав. Тому створення «зон спокою» на окремих ділянках регіону – один з важливих шляхів покращення стану рідкісних видів птахів і супутньої фауни.

У нашому регіоні зустрічаються 22 види ссавців (32 %) із 68-ми, що включені до ЧКУ, в тому числі: 2 види з категорією «недостатньо відомий», 3 – «неоцінений», 8 – «вразливий», 4 – «рідкісний» та 5 – «зникаючий». Найбільшу частку серед них займають типові «степняки»,

тобто звірі, що притаманні степовим біотопам, яких майже не залишилося (тушкан великий, тхори степовий та лісовий, перегузня, лис, корсак). Їх майбутнє залежить виключно від наших можливостей збереження залишків степових ділянок. Окремо слід сказати про кажанів, чисельність яких залежить від багатьох факторів, у тому числі зміни на позитивне ставлення до них людини. В той же час на прикладі такого хижака, як видра, є надія, що деякі види в майбутньому стануть чисельнішими за сприяння наших краян.

Порівняно високий показник видового багатства раритетної фауни області вказує на наявність надзвичайно високого біотопічного різноманіття нашого краю. Маємо тут відкритий степ, байрачні ліси, штучні лісонасадження, заплавні ліси, стариці, узбережжя лиманів та моря, острови, піщані коси, солончаки, тощо. Але не слід забувати про потужний антропогенний фактор, впливу якого постійно зазнає Запорізький край, більше того, розорювання степів призвели до майже повного зникнення типових степових мешканців. Це говорить про те, що найцінніші фауністичні угруповання, які визначають біотичне багатство нашого краю, постійно знаходяться у загрозовому стані.

У цілому, аналізуючи сучасний стан раритетних видів тварин на теренах Запорізької області, можна прогнозувати покращення ситуації завдяки популяризації та поширенню інформації про тих тварин, яким загрожує небезпека, і які потребують нашого дбайливого ставлення, та за стан яких ми несемо відповідальність не лише перед собою, але й перед наступним поколінням.

## **РОЛЬ ДП МИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО «СТІР» У ВІДТВОРЕННІ ЗУБРА**

**Сушко Святослав Ігорович**

*студент спеціальності «Лісове господарство» Харківської державної  
зооветеринарної академії*

**Коваленко Борис Петрович**

*к. с.-г. наук, доц. кафедри прикладної біології, водних біоресурсів та  
мисливського господарства Харківської державної  
зооветеринарної академії*

В Україні серед тварин, що опинились на межі вимирання, одне з перших місць займають зубри. Колись ці могутні тварини були широко розповсюджені майже по всій території нашої країни – від Полісся до Карпат.

Наприкінці 90-х років чисельність усіх популяцій зубра на Україні почала стрімко скорочуватися, пояснюється це припиненням уваги держави та громади до питання збереження зубра, розквітом браконьєрства, а також залученням Держкомлісгоспом України до процедури селекційного відстрілу зубрів іноземних мисливців. В усіх

сусідніх країнах, де поголів'я зубрів у ці роки збільшується, діють державні програми з охорони зубра, які фінансуються з державного бюджету і позабюджетних фондів.

Так, в Польщі з 2003 р. діє державна програма «Країна зубра». З фондів Євросоюзу (програма «Life») на неї виділено 956 тис. євро. В Росії 1997 р. розроблено і затверджено Міжрегіональну програму збереження зубрів, а 1998 р. створено робочу групу з питань зубра, яка розробила «Стратегію збереження зубра в Росії». В Білорусі «Державна програма по розселенню, збереженню та використанню зубра в Білорусі» затверджена 1998 р., а також (як її подальший розвиток) «План заходів із збереження та раціонального використання зубрів на 2009-2013 рр». (Бартошевич, 2003, Kashtalian, 2009).

В Україні існує тільки спільний наказ Мінприроди України та Держкомлісгоспу України «Про затвердження Плану дій щодо збереження зубра в фауні України» (Крижановський, 2007), однак цей План не містить конкретних термінів реалізації та конкретних виконавців. Ним також не передбачено жодних фінансових коштів. Поряд з цим розроблення підкріпленої цільовими коштами Державної програми, на кшталт існуючих в інших країнах, що утримують зубра, не знаходить підтримки у Міністерстві охорони навколишнього природного середовища України.

В угіддях ДП «МГ «Стир» реакліматизація зубра розпочалась ще у 1980 році, коли на територію господарства було завезено 9 особин з Білорусії (так звані зубри Біловежської лінії). Деякий час вони прожили у вольєрі, а потім їх випустили у ліси.

У 2009 році на територію мисливського господарства було завезено 12 особин з ДП «Хмільницький лісгосп» Вінницької області – 5 самців і 7 самок, які в ДПМГ „Стир” дали приплід – 1 бичка і 2 телички, а загальна кількість зубра склала 24 особини. Станом на 01.01.2017 р. на території господарства мешкало 45 голів зубра.

За останні 10 років середній приріст поголів'я складав 3-5 голів за рік, що свідчить про задовільний стан природної кормової бази, умов існування та впровадження біотехнічних заходів.

Зубр - яскравий представник родини турів. Важить 600-800 кг. Зустрічаються старі бики масою до 1300 кг. Зубри - справжні лісові тварини. Однак вони дотримуються ділянок з галявинами, лісистих річкових долин із заливними луками, а в горах живуть у верхньому поясі лісу на кордоні з субальпійськими луками. Харчуються вони трав'янистою і деревно-чагарниковою (листя, пагони, кора) рослинністю.

Незважаючи на могутню статуру, рухи зубра легкі й швидкі. З органів чуття основне значення мають нюх і слух, які прекрасно розвинені; зір порівняно слабкий. Голос зубра - уривчасте неголосне рохкання, при подразненні - бурчання, при переляку - фиркання. В цілому ж зубри мовчазні.

Зубри живуть невеликими групами, до складу яких входять самки з телятами і молодь у віці до 3 років або дорослі самці. Старі бики часто ведуть одиночний спосіб життя. Взимку групи збираються в більші стада, іноді до 30-40 голів, але до весни такі стада знову розпадаються.

Гон у зубрів в минулому відбувався в серпні-першій половині вересня, але при напіввільному утриманні і підгодівлі, чітка сезонна приуроченість його порушилася. В період гону дорослі бики приєднуються до череди самок, виганяючи звідти підлітків старше двох років, і охороняють гарем, у якому зазвичай буває від 2 до 6 корів. Нерідко б'ються між собою. Під час гону бики майже не пасуться і сильно худнуть, від них виходить сильний запах, що нагадує мускусний.

Вагітність у зубра триває 262-267 діб. Корова незадовго до отелення йде від стада, але зазвичай недалеко. Новонароджене зубреня має масу 22-23 кг. Через годину після пологів воно вже стоїть на ногах, а ще через півгодини може слідувати за матір'ю. До стаду корова з телям приєднується через декілька днів, коли теля остаточно зміцніє. Теля вона годує молоком до 5 місяців, іноді до року, але траву воно починає їсти вже у віці 19-22 днів. Природних ворогів у дорослих зубрів практично немає, хоча вовки і можуть становити небезпеку для молоді.

Існує точка зору, що зубр - це «шкідник». Вона виникла тому, що коли зубр заходить на підгодівельному майданчику або підходить до годівниці, жодна інша тварина не зможе скористуватися підгодівлею, поки зубр не покине територію.

## **ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ МІСТА МЕЛІТОПОЛЯ**

**Тарусова Наталя Василівна**

*к.б.н., доцент, доц. кафедри екології Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького*

**Кущенко Марина Вікторівна**

*студентка спеціальності «Хімія» державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького*

**Никоненко Вікторія Вікторівна**

*студентка спеціальності «Біологія» державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького*

Згідно з оцінками експертів ВООЗ, здоров'я громадян на 8-12% залежить від системи охорони здоров'я в країні, на 18-20% від генетичної схильності людини, на 68-74% – від способу життя, однією з найважливіших складових якого є харчування.

Певні продукти харчування можуть покращувати формування сполучної, кісткової тканин, підтримувати мікробіоценоз кишечника і, навпаки, сприяти росту патогенної мікрофлори, посилювати запальні

процеси в організмі, перешкоджати нормальному формуванню органів і систем.

Особливо структура харчування впливає на рівень здоров'я і фізичного розвитку дітей та підлітків. Останнім часом діти все частіше страждають на анемію, захворювання крові, органів дихання, сечостатевої та нервової систем. Нормою стали гастрити, хвороби жовчного міхура, порушення постави, сколіози. Вже не дивують діти з діабетом і бронхіальною астмою з першого класу. Крім звичних захворювань, у дітей і підлітків виявляються і порушення обміну речовин за типом метаболічного синдрому (ожиріння, інсулінорезистентність, підвищення артеріального тиску). А ще не так давно метаболічний синдром вважався виключно патологією дорослого населення.

Очікувана тривалість життя в середньому в Україні майже на 10-12 років нижча, ніж в економічно розвинених країнах Європи. Серед причин смерті провідне місце посідають хвороби системи кровообігу, розвиток яких значною мірою пов'язаний з порушенням харчування. Збільшується значимість хвороб органів травлення, як причини смертності населення. Стандартизований за віком рівень смертності від хвороб органів травлення в Україні в 2015 році перевищував на 17% аналогічний середній показник у Європейському регіоні та на 45% – показник Євросоюзу.

Тому, відповідно до вищезазначеного, у роботі зроблена спроба дати комплексну характеристику якості продуктів харчування у торгівельній мережі міста Мелітополя за вмістом Е-речовин, хімічними та бактеріологічними показниками.

Авторами була проведена робота з харчовими продуктами вітчизняних та зарубіжних виробників у торгівельній мережі міста Мелітополя. За даними вмісту інгредієнтів, що зазначені на етикетках товару, нами було визначено кількість вмісту харчових добавок, виявлено небезпечні добавки, які загрожують здоров'ю людини.

Для аналізу мікробіологічних показників у продуктах харчування нами були використані дані шести зразків шоколаду різних виробників, які були придбані на ринку міста Мелітополя. Аналіз на вміст різних груп мікроорганізмів був зроблений на базі ДЗ «Токмацька районна санітарно-епідеміологічна станція Запорізької області».

Доведено, що від 70 до 90 % всіх потенційно шкідливих речовин потрапляють всередину організму з їжею, і тільки 10-30 % забруднювачів – з повітрям та водою.

В результаті роботи виявлено, що харчова промисловість застосовує велику групу речовин – харчових добавок. Вони діляться на декілька груп: речовини, що покращують зовнішній вигляд продуктів; речовини, що змінюють консистенцію; ароматизатори; речовини, що підсолоджують і покращують смакові якості; речовини, що підвищують збереження продуктів харчування і збільшують терміни їх зберігання.

Для впорядкування вживання різних добавок, країни Європейського Союзу уклали згоду про єдину „Е-нумерацію”, яка діє і на території України. Всі ці „Е”-речовини поділені на групи: добавки від E100 і вище – це барвники, від E200 до E250 – консерванти, від E250 і

далі – протиокисники, від E400 до E420 – загусники, від E900 і далі – антифламіни. За оцінками експертів, кожен житель Європи вживає за рік понад 150 кг харчових добавок. Недавні дослідження щодо генетичної безпеки, виявили, що підсолоджувачі уповільнюють розумовий розвиток дітей і викликають захворювання нервової системи. Штучні ароматизатори провокують напади алергії, астму, псоріаз. Консерви підвищують ризик виникнення злоякісних утворень, печінки, кишечника, нирок і шкіри.

За аналізом літературних джерел та практичної роботи нами встановлено, що майже всі сучасні продукти містять E-добавки. Деякі мають у своєму складі небезпечні речовини, які можуть нанести суттєвий удар по здоров'ю населення. Дослідивши 25 найменувань у торгівельній мережі міста Мелітополя, було встановлено, що тільки 1 продукт не містить взагалі E-добавок, 6 мають добавки, які не загрожують здоров'ю людини і 18 продуктів харчування несуть потенційно небезпечні речовини.

Аналіз шоколадних виробів, які були придбані у торгівельній мережі Мелітополя, доводить невідповідність досліджуваної продукції мікробіологічним нормативам за вмістом пліснявих грибів та дріжджів, що можливо пояснити, як поганою якістю сировини, так і порушенням технологічних та санітарно-гігієнічних умов виробництва і зберігання продукції.

Аналіз порушень на об'єктах громадського харчування та торгівлі за мікробіологічними, фізико-хімічними показниками та на вміст харчових добавок виявив за 2014 – 2016 роки тенденцію до їх росту на об'єктах торгівлі та зменшенню на об'єктах харчування.

Встановлено, що якість харчових продуктів у м. Мелітополі за хімічними та бактеріологічними показниками у 2014 – 2016 роках залишається стабільною і відсоток нестандартних проб не перевищує 1 %, а також не перевищує середні обласні показники.

## **АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ВИКИДІВ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН ВІД СТАЦІОНАРНИХ ДЖЕРЕЛ ЗАБРУДНЕННЯ В МІСТАХ І РАЙОНАХ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Ховатов Володимир Петрович**

*студент спеціальності «Екологія» Мелітопольського інституту екології  
та соціальних технологій Університету «Україна»*

**Житник Олена Вікторівна**

*викл. Мелітопольського коледжу Університету «Україна»*

Промисловий потенціал Запорізької області обумовлений наявністю і концентрацією забруднюючих, ресурсомістких та енергоємних галузей економіки – чорної і кольорової металургії, теплоенергетики, атомної енергетики, хімії, машинобудування. Внаслідок

чого в області спостерігається високий рівень забруднення, і в першу чергу - атмосферного повітря.

За обсягами викидів забруднюючих речовин Запорізька область посідає 4 місце серед інших регіонів України (після Донецької, Дніпропетровської та Івано-Франківської областей), складаючи майже 6,8% загального обсягу викидів забруднень України (рис.1.).

Першочерговим завданням раціонального використання атмосферного повітря є оцінка динаміки викидів забруднюючих речовин у містах та районах області, зокрема від стаціонарних джерел забруднення. Отже, в роботі проводиться попередній аналіз даних показників, що стане підґрунтям для розробки правових заходів у сфері охорони атмосферного повітря регіонів України.

В цілому, за останніми статистичними даними (2016р.) в атмосферне повітря області стаціонарними джерелами забруднення підприємств, організацій та установ було викинуто 167,0 тис.т забруднюючих речовин, що на 26,7 тис.т, або на 13,8% менше, ніж за попередній рік (рис.2.).

У загальному обсязі викидів, шкідливих для здоров'я людей, найбільшу питому вагу мали: діоксид та інші сполуки сірки (42,7%), оксид вуглецю (31,3%), сполуки азоту (16,3%) та речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (7,5%) проти відповідних 38,6%, 32,7%, 19,2% та 7,2% – за 2015р. Крім того, у 2016р. від стаціонарних джерел забруднення в атмосферне повітря області було викинуто 13232,3 тис. т вуглецю діоксиду (на 4,8%, або на 668,8 тис. т менше, ніж у 2015р.).

Значна питома вага у загальному показнику викидів забруднюючих речовин в області припадає на підприємства в містах Енергодар (54,7%, або 91,4 тис.т) та Запоріжжя (42,0%, або 70,2 тис.т). Стабільне зростання показників характерне для Енергодара, що пов'язано з високорозвиненою галуззю тепло-, та атомної енергетики. Аналіз динаміки викидів в інших містах та районах області (Мелітополь, Бердянськ, Токмак, Василівський,

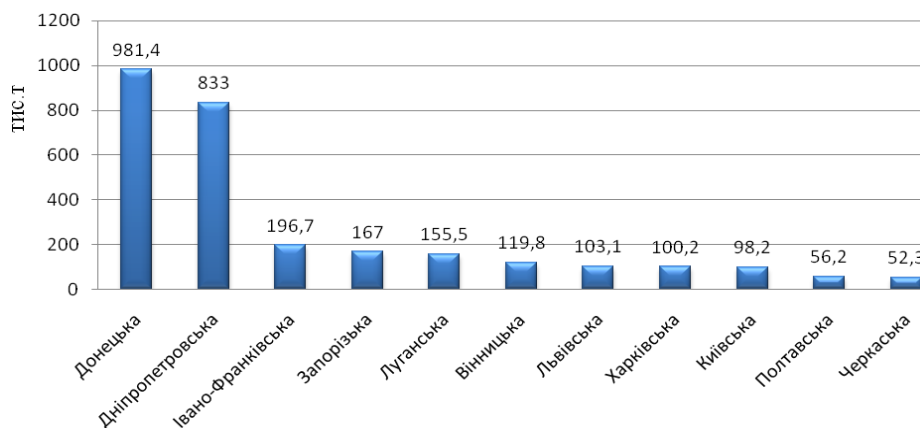


Рис.1. Обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення за регіонами у 2016 році



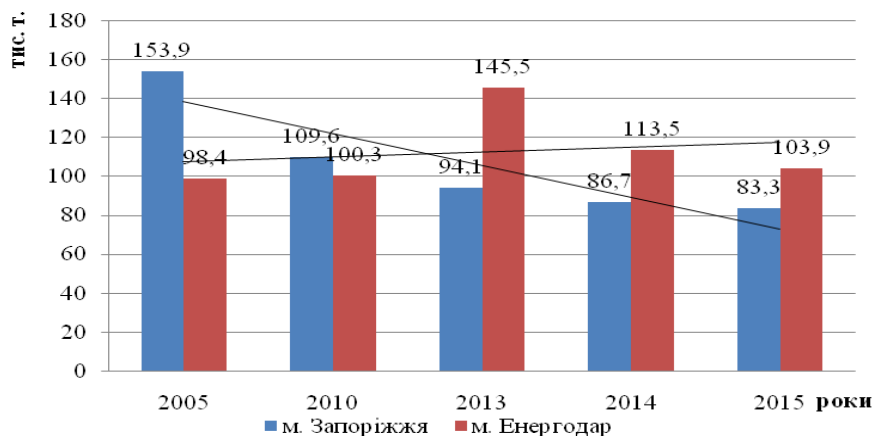


Рис.2. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення по містам Запоріжжя та Енергодар.

Веселівський, Запорізький, Мелітопольський, Оріхівський та інші райони) показав зменшення викидів за останні 10 років. Натомість у Пологівському районі спостерігається стабільне підвищення показників, що обумовлено потужним розвитком хімічної та нафтохімічної промисловості, зокрема ТДВ «Пологівський хімічний завод «Коагулянт» - підприємства, що є найбільшим виробником коагулянтів в Україні. Отже, в цілому спостерігається стабільне зменшення обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

При цьому слід підкреслити, що в області продовжують функціонувати застарілі технології та устаткування, внаслідок чого не дотримуються нормативні показники. Нажаль, газоочисне обладнання підприємств уловлює в основному тільки пил, у той час як найбільш шкідливі з'єднання - окисли азоту, вуглецю, фенол, сірчисті, фтористі сполуки та ін. викидаються без очищення. Актуальним на сьогодні залишається розробка та впровадження нових методів вловлювання та знешкодження найбільш поширених забруднюючих речовин.

## **АНАЛІЗ РИБООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ДИНАМІКИ ВИЛОВУ ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ АЗОВСЬКОГО МОРЯ**

**Христофоров Віктор Васильович**

*студент спеціальності «Екологія» Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

**Станчев Олександр Іванович**

*Провідний державний інспектор відділу охорони водних біоресурсів «Рибоохоронний патруль», Держрибагенство*

Рибоохоронна діяльність, головним чином, спрямована на охорону, раціональне використання і відтворення водних біоресурсів (ВБР). Регулювання рибальства має стратегічне значення для забезпечення

продовольчої безпеки України. Основним завданням державної політики у галузі рибного господарства є здійснення державного контролю органами рибоохорони, що становить одну з основних функцій управління рибальством, збереження водних біоресурсів у природному середовищі, їх біологічного різноманіття, забезпечення охорони, відтворення та раціонального використання. Для вдосконалення та ефективного впровадження заходів щодо стабілізації стану, необхідно постійно вивчати стан обсягів добування та вилову, причини збільшення/зменшення показників рибоохоронного контролю. Отже, метою даної роботи є комплексна оцінка рибоохоронної діяльності та динаміки вилову ВБР в Азовському морі.

В першу чергу, слід відзначити, що на фоні загального зменшення добування ВБР за останні 10 років, окремо у внутрішніх водних об'єктах та у морській акваторії, маємо позитивну динаміку до збільшення вилову. При цьому слід сказати, що до загального вилову іще долучаються дані з добування ВБР у відкритому морі, та у виключній (морській) економічній зоні інших країн. Безпосередньо в Азовському морі за останні три роки добування ВБР стрімко зростає (рис. 1.). Також, за даними Азоврибоохорони, вилов значно збільшився окремо за видами (окрім судака та гамарид, вилов яких зменшився). Маємо збільшення у 2016-му році, майже в 2 рази у порівнянні з 2014 роком.

Одна з головних проблем зміни екологічного стану популяцій ВБР та характеру добування – це відкрите браконьєрство. Основні заходи охорони полягають у забезпеченні ефективного функціонування системи державного та громадського контролю.

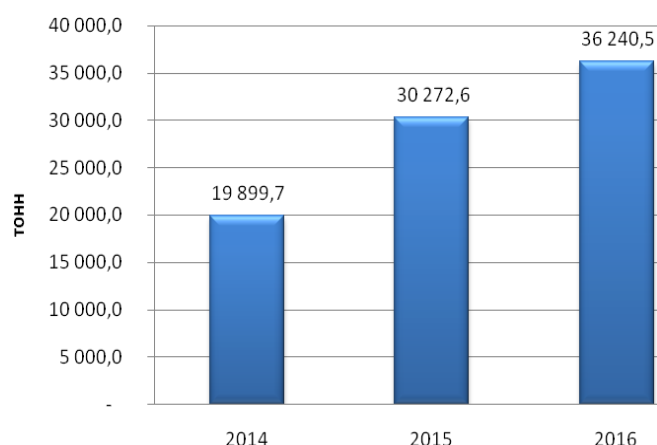


Рис. 1. Динаміка вилову риби та добування інших ВБР в Азовському морі.

Щодо рибоохоронної діяльності, то слід зауважити, що, нажаль, не всі дані можна проаналізувати, оскільки вони не уніфіковані і різняться за роками. При цьому можемо говорити, що кількість викритих порушень зростає. Так, за даними Азоврибоохорони у 2014 році було проведено 1 237 рейдів. Викрито 4 161 порушення за різними статтями КУпАП. Затримано 3 238 порушників. Вилучено 85660 кг риби, в тому числі 142,3 кг осетрових. Затримано 22 110 заборонених знарядь лову. Викрито 575 грубих порушень правил рибальства. Сума пред'явлених позовів склала 85 008 372,19 грн. Було відшкодовано збитків на суму 39 825,22 грн.

У 2015 році показники дещо підвищились. Так було проведено 1 242 рейди. Викрито 4 352 порушення. Накладено штрафів – 3 465 справ на суму 372 135 гривень. Стягнуто 2 764 справи на суму 153 107 гривень. Було затримано 4 015 порушників. У порушників було вилучено 37 107,8 кг риби, в тому числі 46,5 кг осетрових та вилучено 11 928 заборонених знарядь лову. Викрито 933 грубих порушень правил рибальства. Сума пред'явлених позовів склала 3 971 072,6 грн., відшкодовано збитків на суму 52 323,4 грн.

Зросла кількість викритих правопорушень і у 2016 році – 4377, у тому числі грубих – 961. Порушень, пов'язаних з незаконним придбанням чи збутом риби та рибної продукції - 327. Накладено штрафів – 3429 справ на суму 329347 гривень, нараховано збитків – 710 справ на 6 993 084 гривень. Вилучено у порушників 43357,1 кг риби, у тому числі 90 кг осетрових, що значно менше у порівнянні з 2015 і 2014 рр..

Слід зазначити, що спостерігається певна збалансованість накладених/стягнутих штрафних санкцій, розрахованих/відшкодованих збитків, пред'явлених/стягнених позовів, що надзвичайно важливо для відновлення і відтворення ВБР. Звичайно, якщо політика тут буде прозорою, з цільовим використанням та розподіленням коштів. Основною причиною представлених результатів, на наш погляд, є суттєве послаблення інституційної спроможності державного управління у сфері охорони довкілля та регулювання рибальства. Зокрема це зміна структури та повноважень системи центральних та місцевих органів виконавчої влади у сфері рибогосподарської діяльності, негативна кадрова політика, ігнорування вимог професійної освіти та досвіду, що призвело до вимивання професіоналів з системи державного управління, ціннісні орієнтації яких не пов'язані із збереженням природи. Зрозуміло, що в цій ситуації продовжує зростати загроза корупційних дій.

Аналіз сучасного стану рибоохоронної діяльності, повинен спонукати як владні інституції та господарюючі суб'єкти, так і широкі верстви населення на реальні дії з покращення довкілля.

# **ВИКОРИСТАННЯ МИСЛИВСЬКИХ РЕСУРСІВ ПІВДНЯ КІРОВОГРАДЩИНИ НА ПРИКЛАДІ МИСЛИВСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ УТМР**

**Шипілов Дмитро Олексійович**

*викл. Мелітопольського коледжу Університету «Україна»*

Мисливські господарства Бобринецької, Кіровоградської та Новоукраїнської районних організацій УТМР розташовані на півдні Кіровоградської області. Згідно сучасного районування, території цих мисливських господарств відносяться до Лівобережно-Дніпровсько-Приазовської північно-степової фізико-географічної провінції. Рівнинний рельєф степових ландшафтів визначив домінування значних орних масивів (80-150 і навіть 200 га), засіяних однорідними культурами. Кліматичні умови зони розміщення мисливського господарства сприятливі для проживання та розміщення таких диких тварин як козуля, кабан, заєць-русак, борсук, лисиця, єнотоподібний собака, фазан, куріпка сіра, різноманітних водоплавних птахів. За складом мисливської фауни та кліматичними умовами дані мисливські господарства віднесено до Степової північної лісомисливської зони України. Вони розташовані в межах Придніпровської височини, яка є лесовою рівниною з пологохвилястим рельєфом, розчленованою глибокими балками та ярами.

Загальна площа мисливських угідь становить - 335850 га, в тому числі: орні землі - 283600 га, луки - 3410 га, лісові землі - 2720 га, водойми - 4540 га, болота - 850 га, балки та яри - 38400 га. Територія господарств розділена на егерські обходи, частина з них виділені під відтворювальні ділянки, загальна площа яких складає приблизно 20% від загальної і відповідає екологічним нормативам.

Найбільшу частину території угідь становлять землі власників земель 277170 га (82,53%), землі користувачів земельних ділянок 23737 га (7,07%), землі держземзапасу 20620 га (6,14%), землі державної адміністрації 10020 га (2,98%) и дуже мало земель держлісфонду 4300 га (1,38%).

Сучасна фауна мисливських ссавців господарств УТМР Кіровоградської області налічує 18 видів, 2 з яких занесено до ЧКУ та 34 види мисливських птахів, 6 з яких також занесено до ЧКУ. Упродовж тривалого часу на території мисливських господарств здійснювали інтродукцію фазанів (з 1999 по 2003 рр. тут було розселено 850 особин цього виду, у 2012 р. - 245). Пізніше випуски фазана стали нерегулярними у зв'язку з утворенням місцевої популяції.

Важливу роль в формуванні сприятливих умов для підтримання чи зростання чисельності мисливських тварин має біотехнія; так за останні 3 роки було викладено для підгодівлі більш ніж 70 т. сіна, майже 20 т. коренеплодів, 136 т. зерна та зерновідходів, трохи більш ніж 50 тис. кормових віників та майже 7 т. солі. Було споруджено 229 годівниць, 2435 солонців та 4678 годівельних майданчиків. Для поліпшення

санітарно-епідеміологічної ситуації та з метою зменшення негативного впливу хижаків на інші види мисливських тварин, на територіях господарств проводяться заходи по скороченню чисельності перших шляхом їх безпосереднього вилучення. За останні 3 роки вилучено загалом 5134 тварини, що визнані як шкідливі для ведення мисливського господарства, з них 1710 лисиць, 23 вовки, 126 здичавілих кішок, 611 здичавілих собак та 2664 шкідливих птахів.

Загальні витрати на ведення мисливського господарства у 3-х районних організаціях УТМР у 2014-2016 р. склали 3 602 223 грн., з яких на охорону, відтворення, облік диких тварин та упорядкування угідь витрачено 790 372 грн. Були отримані надходження в розмірі 2 501 405 грн.

Динаміка чисельності основних мисливських тварин має сталу тенденцію. За останні 3 роки дещо зросла чисельність козулі – з 768 до 792 особин при середньому розмірі вилучення 4 особини на рік, чисельність зайця трохи впала з 15052 до 14712 особин при середньому розмірі вилучення 2600 особин на рік; великих втрат зазнала популяція дикого кабана в зв'язку зі спалахом африканської чуми свиней; на даний час проведено депопуляцію цього виду і полювання на нього не проводиться. Крім ссавців, у господарствах представлені значна кількість пернатої дичини: чисельність сірою куріпки становить 11620 особин при середньому розмірі вилучення 350 особин на рік, перепілки 20944 особини - вилучення 1100 особин на рік, фазана 5440 - вилучення 640 особин на рік.

У господарствах створені максимально сприятливі умови для всіх видів мисливських тварин. Враховуючи на високий рівень біотехніі, який забезпечує тварин необхідним поживним раціоном протягом всього року, штучними водопоями та укриттями, а також зменшення негативного впливу хижаків та ефективні охоронні заходи, можна констатувати, що розмір вилучення можна й треба збільшити.

Так, розмір вилучення козулі згідно чинного законодавства України можна збільшити до 10% від загальної чисельності, тобто з 4 до 70 осіб на рік. Але заниження вилучення продовжується протягом багатьох років. В той же час відомо, що щільність козулі навіть перевищує оптимальну. З світової практики відомо, що перевищення щільності приводить до зниження темпів розмноження та стабілізації чисельності на оптимальному рівні.

Коливання чисельності зайця-русака вкладається в нормальне багаторічне коливання, що характерно для цього виду. Тому вилучення не є основним чинником, що контролює динаміку цього виду. Оптимальна та близька до оптимальної чисельність місцевих видів птахів: сірої куріпки, перепілки та фазана. Їх вилучення теж менші за нормативи. Таким чином в господарствах на даний час відбувається нераціональне використання мисливських тваринних ресурсів. Обсяг вилучення потрібно збільшити до державних нормативів.

Збільшення розмірів вилучення також позитивно вплине на фінансову складову ведення мисливського господарства в районних організаціях УТМР Кіровоградської області через збільшення її дохідної частини.

## **СТРАТЕГІЯ СЕЛЕКЦІЙНОГО ВІДБОРУ В ПОПУЛЯЦІЯХ КРУПНИХ РОСЛИНОЇДНИХ ССАВЦІВ ОСТРОВА ДЖАРИЛГАЧ**

**Шейгас Ігор Миколайович**

*к.с.-г.н., с.н.с. сектору мисливствознавства лабораторії лісівництва  
Державного підприємства «Степовий, ім. В.М. Виноградова, філіал  
Українського науково-дослідного інституту лісівництва та  
агролісомеліорації»*

**Гулик Ігор Теодорович**

*н.с. Державного підприємства «Поліський філіал Українського науково-  
дослідного інституту лісівництва та агролісомеліорації»*

**Семенюк Станіслав Кузьмич**

*к.б.н., доц. кафедри екології та географії Херсонського  
державного університету*

Наступний, 2018 рік – ювілейний рік першого десятиліття в історії Національного природного парку «Джарилгацький», природоохоронної території категорії «2», згідно визначення Міжнародного союзу охорони природи. НПП створений у 2009-му на території державного підприємства «Скадовське досвідне лісомисливське господарство», яке веде тут свою діяльність з 1960 року.

Співробітники мисливського господарства вже 58 років розводять, регулюють чисельність, охороняють та використовують поголів'я різноманітних мисливських тварин, згідно критеріїв професійної нормативно-правової бази.

На відміну від біосферних та природних заповідників, регламент Положення про НПП «Джарилгацький» дозволяє на землях, переданих Парку без вилучення, проводити, крім науково-дослідної, традиційну господарську діяльність, згідно вимог «Проекту організації території Парку», за умови погодження рекреаційних та господарських заходів з науково-технічною Радою Парку. Територія штучно створеного «тандему» двох природоохоронних установ має спільну частину як на острові, так і на материках. Переважна частина крупних диких рослиноїдних ссавців проживають на острівній території. Починаючи з 1973 року, коли на острів Джарилгач були завезені перші два десятки оленів шляхетних (асканійських) з Бірючого, а згодом (1989 та 1993 рр.) – лань європейська та муфлон (гірська вівця), чисельність диких ратичних невпинно зростала. Ці три види (олень, лань, муфлон) у даний час є визначальними у формуванні сумарного трофічного впливу на ценози острова.

Стабільність новоствореного біоценотичного угруповання популяцій крупних рослиноїдних тварин протягом всього періоду його існування досягалася, відповідно критеріям досвідного мисливського господарства, регулярним вилученням ратичних тварин (відловом, а також селекційним та трофейним відстрілом); жорстким контролем за чисельністю хижаків та виконанням комплексу біотехнічних заходів на території господарства. У разі відсутності такого контролю існувала (існує і нині) загроза перенаселення, масових захворювань та епізоотій. Це підтвердили клінічні спостереження за тваринами спеціалістів Скадовського управління ветеринарної медицини, які виявили анатомічні та генетичні аномалії, паразитарні захворювання у муфлонів та деяких особин ланей, що можуть призводити до відставання в рості та кахексії.

Загострення фауністичних ризиків на Джарилгачі почалося у період 2012-2013 років в умовах незатвердження лімітів на регулювання чисельності диких ссавців та через відсутність стратегії селекційного відбору в умовах закритої острівної системи. Негатив посилюється засухою, що скоротила запаси кормової бази острівних екосистем весною-влітку 2012 року. Індикатором скорочення запасу кормів та перенаселення став стан проєктивного вкриття *Chrysopogon gryllus* (золотобородника цикадового) на незагородженій частині авторської постійної пробної площі та на території "Ботанічного заказника загальнодержавного значення", утвореного у 1974 році на площі 300 га. Останнім часом ці угіддя мають початкові ознаки перевипасу дикими рослиноїдними тваринами.

Згідно розрахунків оптимальної чисельності з «Проекту організації та розвитку досвідного лісомисливського господарства», орієнтованих на рівень сучасного європейського мисливського господарства – ведення інтенсивної біотехнії (регулярної підгодівлі, грамотного селекційного відстрілу з "підливом свіжої крові", активної боротьби з хижаками), а також високий фаховий рівень експлуатації популяцій ратичних – на острові можуть проживати: 151 олень, 104 лані та 130 муфлонів. Фактична чисельність ратичних у 2017 році перевищила цей дещо завищений оптимум: для оленя – у 1,5-1,7; лані – у 1,7-1,9; муфлона – у 4,0-4,5 рази.

Таким чином, стратегія селекційної стабілізації острівного співтовариства «рослинистість-рослиноїдні ссавці» повинна бути спрямована на дотримання оптимальної чисельності тварин на острові Джарилгач. Вибір шляхів та методів досягнення цієї мети, тобто – зниження чисельності острівних популяцій ратичних, повинен співпадати з «Лімітом» на використання природного ресурсу НПП «Джарилгацький» (ДП «Скадовське досвідне лісомисливське господарство»), що визначає кількісну характеристику (вид, чисельність, вік та стать тварин), а також методи відбору.

Відносно допустимої щільності (1,0 ос./1000 га угідь) та методів регулювання (відстріл) населення хижаків (пункт 2.7.5 "Проекту

організації території НПП «Джарилгацький», затвердженого Наказом Міністерства екології), автори повністю згодні. Але стратегія селекційного відбору в популяціях крупних рослиноїдних ссавців острова Джарилгач потребує «прив'язки» до конкретної популяційної ситуації. Якщо раніше звичайною картиною були двійні (навіть трійні) ягнят у самиць муфлона, у останні роки зустрічаються лише одинокі малюки з матерями. Це свідчить про старіння острівної популяції барана та спроби популяційної саморегуляції, що вказує на необхідність специфічних методів селекційного відбору.

Як показує досвід останніх років, неефективний відлов потужних дорослих баранів нерідко призводить до загибелі старих особин в умовах недосконалих методик іммобілізації. Тому структурний "ремонт" перестарілої острівної популяції муфлона європейського доцільніше проводити шляхом відлову молодих та відстрілу старих особин на трофей.

Загальна стратегія стабілізації стану острівних популяцій ратичних повинна бути спрямована на створення у майбутньому мобільної системи «острів-материковий вольєр».

## **РОСЛИННИЙ, ТВАРИННИЙ СВІТ ТА ЗАПОВІДНІ ОБ'ЄКТИ В ЗОНІ ВПЛИВУ ЗАПОРІЗЬКОЇ АТОМНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ**

**Шуліка Жанна Олегівна**

*студентка спеціальності «Екологія» Мелітопольського інституту  
екології та соціальних технологій Університету «Україна»*

**Житник Олена Вікторівна**

*викл. Мелітопольського коледжу Університету «Україна»*

Відомо, що одним з важливих і крупних меридіональних екологічних коридорів національного значення екологічної мережі України є Дніпровський екологічний коридор, у якому і розташована зона впливу Запорізької АЕС (ЗАЕС). Територія Дніпровського коридору представлена великою кількістю екосистем: тут мешкає більше ніж половина представників всієї фауни та флори України. Загалом на території коридору зустрічається близько 350 видів тварин та рослин, занесених до Червоної Книги України, та 34 рослинних угруповання із Зеленої Книги України. На території коридору існує більше 500 територій та об'єктів природно-заповідного фонду України.

Майданчик ЗАЕС розташований у регіоні, дуже важливому щодо європейської мережі природоохоронних територій. Північніше за межею 30-км зони ЗАЕС розташовано Великолузькі водно-болотні угіддя (НПП «Великий луг»), характер флори та фауни яких подібний до територій та акваторій поблизу ЗАЕС. Метою даної роботи стала попередня оцінка видового багатства флори і фауни та ревізія територій і об'єктів ПЗФ у зоні впливу ЗАЕС.



Згідно геоботанічному районуванню, район ЗАЕС розташований у Європейсько-Азіатській степовій області, Причорноморській степовій провінції, Самарському геоботанічному окрузі. Тут переважають наступні види рослинності:

- різнотравно-типчаково-ковилові стеги з *Stipa capillata*, *Stipa pulcherrima*, *Stipa Lessingiana*, *Festuca valesiaca*, *Koeleria gracilis*, *Linosyris villosa* та фрагментами агрофітоценозів;

- типчаково-ковилові стеги з домінантами *Stipa Lessingiana*, *Stipa uscanica*, *Festuca valesiaca* та фрагментами агрофітоценозів;

- луки заплав з домінантами *Carex distans*, *Bolboschoenus maritimus* в комплексі з солончаками и солонцями вздовж річок Томаківка і Білозірка;

- фрагментарно байрачні листяні ліси та штучні насадження *Quercus robur*, *Ulmus*, *Acer platanoides*, *Fraxinus*, *Robinia*.

У безпосередній близькості до АЕС зростають світло-хвойні соснові (*Pinus sylvestris*), мішані сосново-дубові і дубово-соснові ліси.

В межах зони спостереження ЗАЕС існують природні угруповання узбережно-водної рослинності Каховського водосховища, заплавні ліси, а також природно-антропогенні і антропогенні насадження сосни кримської на пісках, агробіоценози, поля і лісосмуги. Всі ліси характеризуються малопродуктивністю.

Видовий склад водної та повітряно-водної рослинності надзвичайно збіднений у порівнянні з таким Каховського водосховища. Невелика кількість заплавних водойм в регіоні мають у складі заростей вищих водяних рослин рогуз вузьколистий, з рослин з плаваючим листям зустрічаються глечики жовті, водяний горіх. Серед наземної рослинності переважають дерева та кущі різних видів тополь та верби. На піщаних кучугурах мають місце штучні посадки сосни, поодинокі ксеноморфні трав'яниста рослинність. Альгофлора Каховського водосховища у районі ЗАЕС та водойми-охолоджувача порівняно багата. Включає 60 видів водоростей із відділів зелених, синьо-зелених, еугленових, діатомових. У водоймі-охолоджувачі у різні сезони відмічено від 15 до 35 видів водоростей. Усього у Каховському водосховищі зареєстровано більше 300 видів водоростей, зокрема і таких, що можуть викликати «цвітіння» води.

Згідно зоогеографічного районування України 30-ти кілометрова зона ЗАЕС відноситься до середземноморсько-центральноазіатської підобласті Палеоарктичної області Приазовської степової провінції.

Український степовий зоогеографічний округ відрізняється багатим видовим складом тварин; в той же час кількість видів, які знаходяться під загрозою зникнення, тут обмежена. Водні безхребетні представлені досить широко. Звичайними тут епonto-каспійські бокоплави (*Gammaridae*), фітофільні та донно-фітофільні личинки хірономід родів *Cricotopus*, *Glyptotendipes*, *Endochironomus*. З моллюсків поширені прикріплені та донні фільтратори з двостулкових, зокрема моллюски роду

Dreissena, які можуть впливати на технічні системи водопостачання, створюючи біоперешкоди. Наземні безхребетні представлені 15-ма видами. Характерними комахами є багаточисельні саранові, серед яких немало шкідників сільського господарства; також дуже шкідливі клоп-черепашка, лускуни, озима совка, луговий метелик та кровосисні двокрилі. Зустрічаються багато ендеміків: серед комах три види тарганів, кримський богомол, коники, зокрема білокрила кримська дибка, бабки, жуки.

Склад іхтіофауни досить різноманітний, найчисленнішими є лящ, плітка, плоскирка, судак, щука. Всього зареєстровано 51 вид риб. Промислове значення мають близько 20 видів. Основними промисловими видами є лящ, плітка, судак, сріблястий карась, тюлька, білий і строкатий товстолобики.

В зоні впливу ЗАЕС виявлено 4 види амфібій (землянка звичайна, червоночерева джерелянка, ропуха зелена, жаба озерна) та 9 видів рептилій (черепаха болотяна, ящурка піщана; ящірка зелена (ЧКУ, 2009), ящірка прудка; мідянка звичайна (ЧКУ, 2009); полоз каспійський (ЧКУ, 2009); вуж звичайний, вуж водяний, гадюка степова (ЧКУ, 2009).

Видове багатство птахів пов'язане з мігруючими і зимуючими видами з інших географічних регіонів Європи або Азії. На території Приазовської степової провінції (до якої відноситься ЗАЕС) зафіксовано 39 з 67 видів птахів, занесених у Червону книгу України (2009). Серед поширених звичайні тут: куріпка сіра, перепілка звичайна, в населених пунктах - представники сімейства воронових, горобець та сич хатній, шпак звичайний та інші дрібні комахоїдні птахи. Тут можна зустріти величезні скупчення бакланів на деревах по берегах водойми-охолоджувача.

Кількість видів ссавців у прилеглому до ЗАЕС регіоні складає близько 40-а видів, зокрема: рукокрилі, комахоїдні, хижі, зайцеподібні, гризуни та ратичні.

У межах 30-ти кілометрової зони ЗАЕС розташовано 24 об'єкти природно-заповідного фонду. В основному це ботанічні, лісові, ентомологічні, ландшафтні і загальнозоологічні заказники місцевого значення. В 40 км на схід від АЕС розташований НПП «Великий Луг», який створений з метою збереження, відтворення і раціонального використання типових і унікальних природно-ландшафтних і історико-культурних комплексів і об'єктів степової зони. Всі вони в тій чи іншій мірі знаходяться під антропогенним впливом.

Отже, природна рослинність території, що знаходиться в безпосередній близькості до ЗАЕС, типова для підзони різнотравно-ковилових степів, але до теперішнього часу збереглася тільки фрагментарно, оскільки основна частина прилеглої території розорана і зайнята під сільськогосподарські угіддя. Розповсюдження набула популяція різновидів амброзії. Зміна ландшафту в результаті заміни лісо-чагарників і лугових угідь водною поверхнею (Каховське водосховище)

значно вплинула на тваринний світ річкових долин. Змінилося співвідношення видів в характерних біотопах і самі біотопи.

На сьогодні, зміни в рослинному покриві 30-км зони ЗАЕС переважно спричинені розвитком сільського господарства. Дигресивні зміни обумовлені рекреаційною, сільськогосподарською, техногенною дією.

У випадку аварії на АЕС та залежно від природи аварії представники рослинного та тваринного світу в оточуючих районах можуть зазнати відповідного радіаційного впливу. Отже, в зоні спостереження ЗАЕС мусять постійно проводитись моніторингові роботи, повинні бути розроблені чіткі заходи з попередження виникнення аварійних ситуацій та ліквідації їх наслідків з подальшим відновленням біологічного різноманіття, враховуючи, що регіон надзвичайно важливий щодо європейської та національно ієкологічної мережі природо-охоронних територій.

## **ЕКОЛОГІЧНЕ ІНСПЕКТУВАННЯ ЯК ФАКТОР, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЄ ПРАВИЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ МИСЛИВСЬКИХ РЕСУРСІВ**

**Юнак Ростислав Миколайович**

*студент спеціальності «Екологія» Мелітопольського інституту екології  
та соціальних технологій Університету «Україна»*

Ключовою проблемою ефективного ведення мисливського господарства є модель формування, на основі якої базується право на добування мисливських тварин та отримання доходів від ведення мисливського господарства. У засадах національної екологічної політики модель ведення мисливського господарства в Україні зберегла ще з радянських часів і вважається невідповідною сучасним ринковим відносинам, показує повну неефективність і гальмує розвиток мисливського господарства в Україні. Три чверті мисливських угідь не мають реального господаря, є гуртовою власністю. Мисливці не вкладають свою працю і кошти в ділянки мисливських угідь не тільки тому, що вони їм не належать, але й через відсутність гарантії, що результатами праці скористається саме цей конкретний мисливський колектив. Крім того, потенційні можливості наших угідь використовуються вкрай неефективно.

Безоплатне та неконкурентне надання у користування мисливських угідь призводить до їх неефективного використання та містить у собі корупційну складову. Для вирішення цієї проблеми необхідно розробити механізм визначення ринкової вартості користування мисливськими угіддями та надання їх у користування на конкурентних засадах. Такий підхід повинен сприяти наданню у користування більшої площі земельних ділянок під мисливські угіддя, що повинно підвищити

економічну ефективність ведення мисливського господарства; спростити механізм адміністрування та зробити його прозорішим, що дозволить, виключити корупційну складову.

Відповідно до Закону України «Про мисливське господарство та полювання» мінімально допустимою площею мисливських угідь є 3 тис. га, на яку необхідна згода багатьох власників та орендарів земельних ділянок.

Аналіз сучасного стану діяльності мисливських господарств свідчить, про неврегульованість та безконтрольну видачу документів на право полювання, відсутність повноважень у деяких категорій користувачів мисливських угідь для ефективної боротьби з браконьєрством, а також існуючі проблеми управовому регулюванні чисельності хижаків, селекційному та діагностичному добуванні мисливських, хижих та шкідливих видів тварин на території ПЗФ.

Причини розповсюдження браконьєрства криються у проблемах нормативно-правового забезпечення та правозастосування у боротьбі з цим явищем: відсутність правових підстав боротьби з браконьєрством у користувачів мисливських угідь приватної форми власності, громадських мисливців інспекторів; недотримання вимог законодавства щодо обов'язкової кількості єгерів, низька заробітна плата та недостатнє матеріальне їх забезпечення; гонитва за показниками (кількістю складених протоколів); відсутність мотивації користувачів мисливських угідь боротись з цим явищем, оскільки реалізація відстрільних карток чи ліцензій не завжди пов'язані напряду із реальною чисельністю дичини у мисливському господарстві; всездозволеність і безкарність браконьєрів з вищих суспільних ланок.

Однією із найважливіших причин неефективного ведення мисливського господарства є відсутність дієвої мисливської охорони, що в деякій мірі компенсується екологічним інспектуванням.

Взагалі екологічне інспектування є дієвим засобом боротьби з браконьєрством, в тому числі і в мисливській галузі. Боротьба з браконьєрством – це важка і небезпечна робота, що вимагає особливої підготовки та кваліфікації. Її особливість, на думку Костицького В.В. та Кравченка С.М., полягає в тому, що порушники правил полювання і, відповідно, органи Держкомлісгоспу України діють на віддаленій території (далеко від населених пунктів), де немає людей. Особливість боротьби з браконьєрством полягає також у відсутності у мисливських угіддях людей, які могли б засвідчити порушення або допомогти працівникам екологічної інспекції. Існують різні думки щодо подолання браконьєрства: переконання, покарання, запозичення та впровадження прогресивного досвіду сусідів.

Можна скористатись і досвідом сусідів. Так, на думку М. Якименка, для подолання браконьєрства в Україні потрібно запроваджувати досвід авторитарної Республіки Білорусі, де ще донедавна процвітало браконьєрство. Створивши мобільні добре

оснащені трупи, керівники яких підпорядковані безпосередньо Президенту Білорусі, країна повністю подолала браконьєрство, особливо чиновницьке браконьєрство, з яким ми в Україні масово стикаємося. Досвід показує, що у країнах з добре розвинутою демократією браконьєрство відсутнє. Так, у мисливській лексиці Швейцарії практично немає таких традиційних для нас термінів, як браконьєр.

Боротьба з браконьєрством ведеться не завжди правовими методами. Зокрема, у мисливських господарствах олігархів замість того, щоб скласти протокол, займаються рукоприкладством. Застосовуються інші недозволені методи боротьби: прикриваючись боротьбою з браконьєрством, не допускаються у мисливські угіддя грибники та збирачі ягід, перекопуються дороги та закопуються у пісок шипи, щоб пробивати колеса автомобілів.

Питання боротьби з браконьєрством широко дискутується у громадських організаціях. Про негативний вплив браконьєрства на мисливські господарства йшлося на з'їзді Всеукраїнської асоціації охорони та відтворення тваринного світу. Асоціація створена за рішенням представників підприємств та організацій, що займаються мисливським господарством. Основною метою цієї організації є підвищення чисельності мисливських тварин та наведення порядку в мисливських угіддях.

## СЕКЦІЯ №4 ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СОЦІУМІ

### АНАЛИТИЧЕСКОЕ ВЫРАВНИВАНИЕ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ

**Ермоленко Ольга Владимировна**

*преп. Мелитопольского колледжа Университета «Украина»*

Одной из наиболее интенсивно развивающихся областей математической статистики является анализ временных рядов. Важнейшая классическая задача при исследовании экономических временных рядов состоит в выявлении и статистической оценке основной тенденции развития изучаемого процесса и отклонений от нее. Основными этапами анализа временных рядов являются:

- графическое представление и описание временного ряда;
- выделение и удаление закономерных (неслучайных) составляющих временного ряда (тренда, сезонных и циклических составляющих);
- сглаживание и фильтрация (удаление низко- или высокочастотных составляющих временного ряда);
- исследование случайной составляющей временного ряда, построение и проверка адекватности математической модели для ее описания;
- прогнозирование развития изучаемого процесса на основе имеющегося временного ряда;
- исследование взаимосвязи между различными временными рядами.

Наиболее распространенными методами анализа временных рядов являются корреляционный и спектральный анализ, модели авторегрессии и скользящей средней, аналитическое выравнивание. При выборе типа функциональной зависимости применяют критерии:

- при исследовании динамики явлений периодического характера в качестве аналитической формы выравнивания принимается ряд Фурье

$$\bar{y}_t = a_0 + \sum_{k=1}^m (a_k \cos kt + b_k \sin kt);$$

- если разделенные разности первого порядка  $\frac{\Delta y_i}{\Delta x_i}$  приближенно равны,

то математической функцией, уравнение которой можно принять за основу аналитического выравнивания, следует считать прямую

$$\bar{y}_t = a_0 + a_1 t;$$

– если разделенные разности второго порядка  $\frac{\Delta\left(\frac{\Delta y_i}{\Delta x_i}\right)}{\Delta_1 x_i}$  сохраняют

постоянные значения, то за основу аналитического выравнивания следует принять параболу второго порядка  $\overline{y_t} = a_0 + a_1 t + a_2 t^2$ ;

– если уровни изменяются с приблизительно постоянным относительным приростом, то выравнивание производится по показательной зависимости  $\overline{y_t} = a_0 \cdot a_1^t$ .

В уравнении  $\overline{y_t} = a_0 + \sum_{k=1}^m (a_k \cos kt + b_k \sin kt)$  величина  $k$

определяет гармонику ряда и может быть взята с разной степенью точности (чаще всего от 1 до 4, так как влиянием более высоких гармоник можно пренебречь):

$$\overline{y_{t1}} = a_0 + a_1 \cos t + b_1 \sin t;$$

$$\overline{y_{t2}} = a_0 + a_1 \cos t + b_1 \sin t + a_2 \cos 2t + b_2 \sin 2t;$$

$$\overline{y_{t3}} = a_0 + a_1 \cos t + b_1 \sin t + a_2 \cos 2t + b_2 \sin 2t + a_3 \cos 3t + b_3 \sin 3t$$

;

$$\overline{y_{t4}} = a_0 + a_1 \cos t + b_1 \sin t + a_2 \cos 2t + b_2 \sin 2t + a_3 \cos 3t + b_3 \sin 3t + a_4 \cos 4t + b_4 \sin 4t.$$

Параметры гармоник  $a_0, a_k, b_k$  находят по методу наименьших квадратов, при условии, что значения функции  $y_t$  измерены с одинаковой точностью, тригонометрические функции  $\cos kt, \sin kt$ , ( $k = 1, m$ ) составляют систему функций, ортогональных по отношению к системе равноотстоящих значений  $t$ , и  $S = \sum_{i=1}^n (y_{t_i} - \overline{y_{t_i}})^2$  принимает

наименьшее значение:

$$a_0 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^m y_{t_i}, \quad a_k = \frac{2}{n} \sum_{i=1}^m y_{t_i} \cos kt_i, \quad b_k = \frac{2}{n} \sum_{i=1}^m y_{t_i} \sin kt_i.$$

Для изучения периодического явления сезонности количество переменных принимают равным 12 по числу месяцев в году. Тогда тригонометрические функции  $\cos kt, \sin kt$  по отношению к системе равноотстоящих значений  $t$ :

$$0, \frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2}, \frac{2\pi}{3}, \frac{5\pi}{6}, \pi, \frac{7\pi}{6}, \frac{4\pi}{3}, \frac{3\pi}{2}, \frac{5\pi}{3}, \frac{11\pi}{6},$$

составляют систему ортогональных функций и формулы для вычисления параметров ряда Фурье примут вид:

$$a_0 = \frac{1}{12} \sum_{i=1}^{12} y_{t_i}, \quad a_k = \frac{1}{6} \sum_{i=1}^{12} y_{t_i} \cos kt_i, \quad b_k = \frac{1}{6} \sum_{i=1}^{12} y_{t_i} \sin kt_i.$$

Параметры прямолинейной, квадратичной и показательной зависимостей определяют по методу наименьших квадратов.

## ГРАФИЧЕСКИЙ МЕТОД РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ДРОБНО-ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ С НЕОДНОРОДНЫМ ФУНКЦИОНАЛОМ

**Ермоленко Ольга Владимировна**

*преп. Мелитопольского колледжа Университета «Украина»*

На развитие любой отрасли оказывают влияние многие факторы: научно-технический прогресс, объем производства других отраслей, объем конечного потребления, конъюнктура, взаимозаменяемость, себестоимость, цена и др. Для каждого технико-экономического показателя отрасли применяется свой метод составления прогноза. Разработка и внедрение математических методов в экономические исследования упрощает эту задачу. Рассмотрим алгоритм прогнозирования минимальной себестоимости единицы продукции, основанный на решении задачи дробно-линейного программирования.

Постановка задачи.

Требуется найти такие значения неизвестных  $x_1$  и  $x_2$ , которые обращают в минимум или максимум целевую функцию вида:

$$F = \frac{c_1 x_1 + c_2 x_2 + c_0}{d_1 x_1 + d_2 x_2 + d_0}$$

при условиях:

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 \leq b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 \leq b_2 \\ \dots \\ a_{n1}x_1 + a_{n2}x_2 \leq b_n \\ x_1 \geq 0; \quad x_2 \geq 0 \end{cases}$$

Алгоритм метода.

- 1) Построение многоугольника допустимых решений.
- 2) Проверка условия обратимости в нуль знаменателя функционала  $F$ . Знаменатель функционала обращается в нуль, если прямая  $d_1 x_1 + d_2 x_2 + d_0 = 0$  пересекает многоугольник допустимых решений. В этом случае задача не имеет решения. Если прямая  $d_1 x_1 + d_2 x_2 + d_0 = 0$  не пересекает многоугольник допустимых решений, то знаменатель функции  $F$  не меняет знак и ни при каких



допустимых значениях переменных  $x_1$  и  $x_2$  не обращается в нуль. В этом случае задача имеет решение.

3) Вычисление координат нового начала координат из системы уравнений:

$$\begin{cases} c_1x_1 + c_2x_2 + c_0 = 0 \\ d_1x_1 + d_2x_2 + d_0 = 0 \end{cases} \quad (\alpha; \beta) - \text{координаты нового начала координат.}$$

4) Построение новой системы координат  $x'_1 O' x'_2$ .

5) Преобразование уравнения функционала с учетом нового начала отсчета:

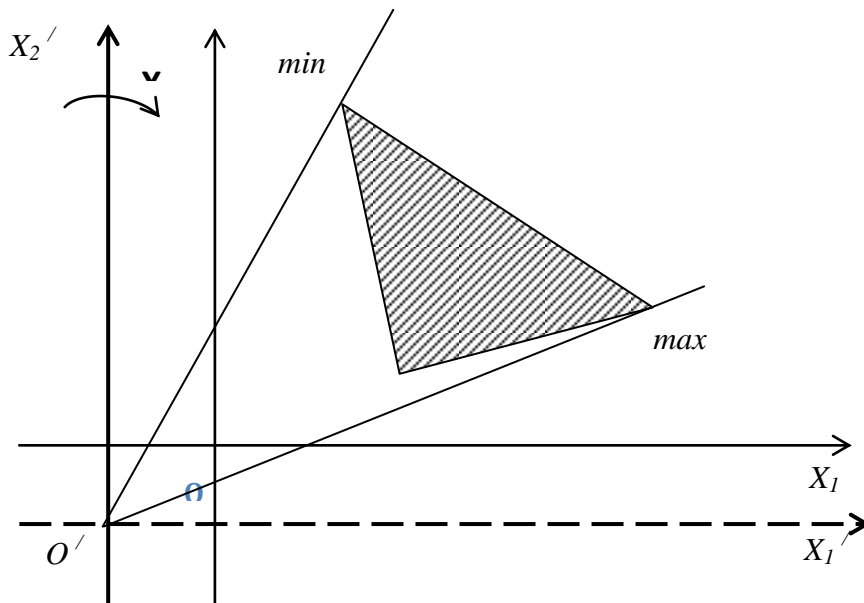
$$x_1 = x'_1 + \alpha, \quad x_2 = x'_2 + \beta, \quad F = \frac{c_1x'_1 + c_2x'_2}{d_1x'_1 + d_2x'_2}.$$

6) Определение уравнения линии уровня целевой функции  $x'_2 = k \cdot x'_1$ .

7) Определение экстремальных точек и их координат.

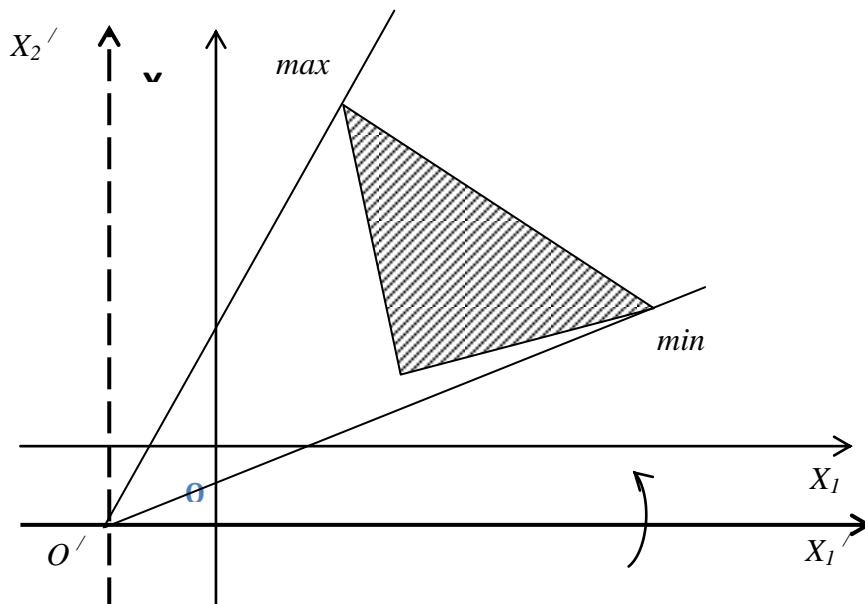
Если знак производной  $\frac{dk}{dF} < 0$ , то начальное положение линии

уровня совпадает с осью  $O' x'_2$ , а ее поворот осуществляется по часовой стрелке:



Если знак производной  $\frac{dk}{dF} > 0$ , то начальное положение линии

уровня совпадает с осью  $O' x'_1$ , а ее поворот осуществляется против часовой стрелки:



8) Вычисление значения функционала  $F$ .

## ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ДЛЯ ДВУХ ФАКТОРОВ

Ермоленко Ольга Владимировна

преп. Мелитопольского колледжа Университета «Украина»

Планирование эксперимента предполагает решение двух задач. Первую задачу называют экстремальной. Она заключается в определении условий процесса, обеспечивающих получение оптимального значения выбранного параметра. Вторую задачу называют интерполяционной. Она заключается в построении интерполяционной формулы для прогнозирования значений изучаемого параметра.

На первом этапе планирования эксперимента – определении направления движения к оптимуму и крутого восхождения по поверхности отклика – наиболее целесообразно неизвестную функцию отклика аппроксимировать полиномом первой степени. Полином первой степени имеет минимальное число коэффициентов при заданном числе факторов и содержит необходимую информацию о направлении градиента. Он предусматривает варьирование факторов на двух уровнях. Математическая модель определяется уравнением:

$$y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_{12}x_1x_2.$$

Величина и знак коэффициентов модели указывают на долю данного фактора или их сочетания в общий результат при переходе с нулевого уровня на верхний или нижний уровень фактора.

Движение по градиенту завершается после достижения области оптимума. Функцию отклика аппроксимируют полиномом второй степени:

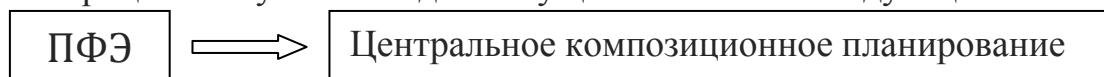
$$y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_{12}x_1x_2 + b_{11}x_1^2 + b_{22}x_2^2.$$

Для оценки всех коэффициентов такой модели применяют центральное композиционное планирование. Его получают достройкой некоторого количества точек к «ядру», образованному линейным планом  $2^k$ . Общее число опытов определяют по формуле:  $N = 2^k + 2k + n_0$ , где  $2k$  – количество опытов в «звездных» точках,  $n_0$  – количество опытов в центре плана. Координаты «звездных» точек обусловлены понятием «звездного» плеча  $\alpha$  – расстоянием от начала координат до данной точки, величина которого зависит от выбора критерия оптимальности плана – ортогональности или ротатабельности.

При наличии достоверной информации об ориентации поверхности отклика применяют ортогональные планы, отвечающие требованию: сумма построчных произведений элементов любых двух столбцов матрицы планирования эксперимента равна нулю. В этом случае количество опытов для двух факторов равно  $N = 4 + 4 + 1$ , а величина «звездного» плеча  $\alpha = 1$ . Свойство ортогональности позволяет оценить все коэффициенты уравнения модели независимо друг от друга. Незначимый коэффициент исключается из уравнения модели без пересчета.

В тех случаях, когда нет достоверной информации об ориентации поверхности отклика, применяют центральные композиционные планы, отвечающие требованию ротатабельности – способности модели предсказывать значения параметра оптимизации с одинаковой точностью независимо от направления на равных расстояниях от центра эксперимента. Для ротатабельного планирования важен выбор числа опытов в центре плана, так как их количество определяет характер распределения получаемой информации о поверхности отклика. Число опытов в центре плана выбирается таким образом, чтобы обеспечивалось равномерное планирование. Планирование называется равномерноротатабельным, если получаемая информация постоянно остается внутри интервала  $0 \leq \rho \leq 1$ , где  $\rho$  – радиус информационного контура. В этом случае количество опытов для двух факторов равно  $N = 4 + 4 + 5$ , а величина «звездного» плеча  $\alpha = 1,41$ .

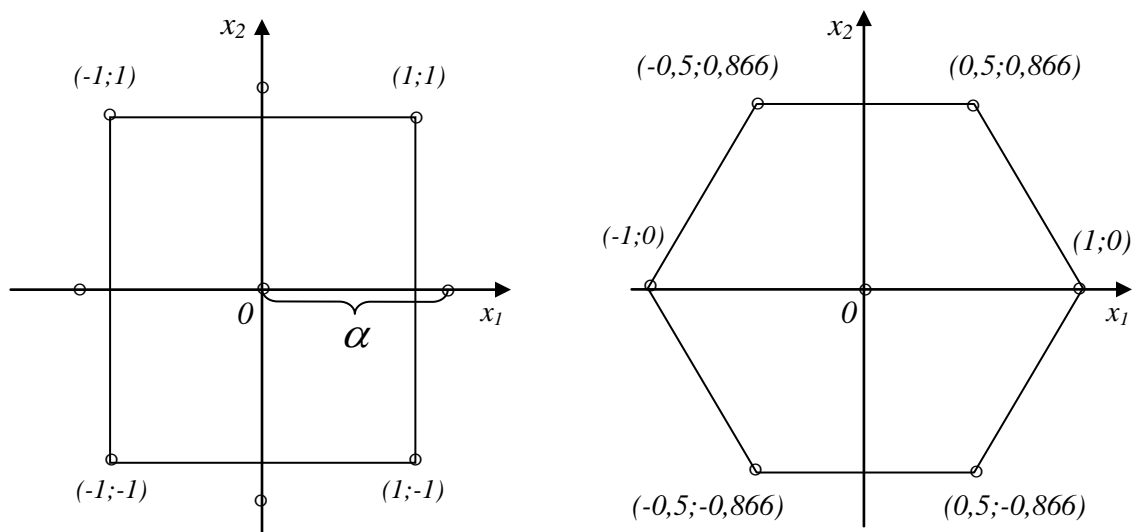
В ряде случаев целью исследования является получение математического описания исследуемого процесса. Если априорная информация о порядке полинома отсутствует, то модель исследуемого процесса подбирают, начиная с простейшего линейного уравнения, последовательно увеличивая степень полинома до получения адекватной модели. Процесс получения модели осуществляется по следующей схеме:



Если на основе априорной информации известно, что исследуемый процесс можно описать полиномом второго порядка, то для получения модели рациональнее применять некомпозиционные планы. При

исследовании процессов и систем с двумя факторами рациональным является план типа правильного шестиугольника. Он предусматривает проведение десяти опытов, из которых шесть выполняется при уровнях факторов, соответствующих вершинам шестиугольника, и четыре опыта – при уровнях факторов, соответствующих центру плана. Этот план является ротатабельным и по числу опытов более экономичным, чем соответствующий центральный композиционный план. Вторым достоинством плана является меньшее количество уровней факторов. Смена уровней факторов в процессе исследования усложняет и удорожает эксперимент.

Схемы центрального композиционного и некомпозиционного планов второго порядка для двух факторов изображены на рисунке:



## РОЗВИТОК ОПЕРАЦІЙНИХ СИСТЕМ. ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ

**Федоров Вячеслав Вячеславович**

*ст. викл. кафедри екології та інформаційних технологій  
Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій  
Університету «Україна»*

Ефективність роботи кожного комп'ютера залежить не тільки від потужності його апаратних засобів, але й від продуктивності його програмного забезпечення. Важливе місце серед програмного забезпечення займає системне програмне забезпечення, головною складовою якого є операційні системи (ОС), які організують діалог користувача з ЕОМ, забезпечують взаємодію між апаратними компонентами ЕОМ, а також виступають посередником між прикладними програмами та апаратними компонентами.

Розвиток операційних систем нерозривно пов'язаний з розвитком апаратних засобів комп'ютера, еволюцією користувальницьких запитів, а також з колом прикладних задач, що розв'язуються за допомоги засобів

обчислювальної техніки. На початку комп'ютерної ери головним призначенням ЕОМ було виконання різноманітних складних наукових розрахунків, машинний час коштував дуже дорого, тому операційні системи того часу працювали у пакетному режимі і практично не мали засобів діалогу з користувачем. Як правило, користувач завантажував свою програму, запускав її на виконання і очікував видачі результатів. Керувати виконанням програми, змінювати дані та виправляти помилки він не міг, що було дуже незручно. Тоді були створені перші засоби діалогу – термінали (клавіатура + дисплей), де користувач міг керувати системою за допомоги введення команд у командному рядку. Відповідно, операційні системи одержали спеціальні функції для підтримки даних засобів, а оскільки з великою ЕОМ одночасно працювало декілька користувачів, то операційні системи отримали підтримку багатозадачності та мультитермінальності.

З появою персональних ЕОМ (персональних комп'ютерів – ПК) настав новий етап у еволюції операційних систем. З одного боку вважалося, що оскільки за ПК працює тільки один користувач і ПК має досить слабкі апаратні ресурси, то операційна система повинна бути максимально полегшеною, а підтримка багатозадачності є зайвою. З іншого боку, доступ до ПК отримало безліч людей, які не були професійними програмістами. Це у свою чергу вимагало від операційних систем наявності дружнього, інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу. Поступово інтерфейс командного рядка був витіснений графічним інтерфейсом. А разом із зростанням потужності процесорів у персональні комп'ютери повернулася і багатозадачність. Приклади таких систем: MacOS (IOS), Windows, оболонка XWindow для Unix і т.д. Інтерфейс командного рядка у таких системах зберігається для операцій тонкого налаштування кваліфікованими користувачами та системними адміністраторами. Для серверних систем навпаки, графічний інтерфейс виявився зайвим. Для таких систем операції налаштування виконуються переважно у командному рядку, або за допомогою веб-інтерфейсу у випадку дистанційного адміністрування.

Персональні комп'ютери та комплектуючі для них випускаються багатьма виробниками, і щоб полегшити користувачам апгрейд та модернізацію апаратних засобів, до складу операційних систем були введені засоби для розпізнавання апаратних компонентів і автоматичного завантаження або оновлення необхідних драйверів. Крім того, наявність в операційній системі служби автоматичного оновлення дозволяє своєчасно завантажувати пакети виправлення помилок (hotfix, service packs), закривати виявлені вразливості у системі безпеки і, таким чином, підтримувати систему на належному і безпечному рівні, причому такі дії можуть виконуватися у фоновому режимі без участі користувача.

На нинішньому етапі розвитку комп'ютерної техніки переважаючим стає вже не виконання обчислень, а зберігання та обробка даних, організація взаємодії між багатьма користувачами та різними

пристроями. Тому сучасні системи отримують підтримку мережних та інтернет-технологій, онлайн-сервісів, «хмарних» сервісів та засобів синхронізації. Поява нових пристроїв, таких як смартфони, планшетні комп'ютери та ін. призвела як до появи нових операційних систем (Android, IOS, Windows Mobile), орієнтованих на дані пристрої, так і модернізації вже існуючих систем. Так, Windows 8 була першою спробою створити єдиний користувальницький інтерфейс як для класичних настільних систем (із керуванням за допомогою клавіатури та миші), так і для мобільних пристроїв (з керуванням за допомогою сенсорного екрану). Також для мобільних операційних систем є дуже важливою функція енергозберігання, що дає можливість тривалої роботи мобільного пристрою без підзарядки. Наявність у користувачів декількох пристроїв (як настільних, так і мобільних), розвиток та поширення онлайн-сервісів та соціальних мереж призвели до появи підтримки облікових записів, за допомогою яких користувач може без зайвих настроювань отримувати доступ і працювати на різних пристроях зі своїми улюбленими інтернет-ресурсами, онлайн-сервісами та соціальними мережами.

Крім всього вищевказаного, епоха «класичних» операційних систем поступово буде уходити. За заявою фірми Microsoft Windows 10 буде останньою «класичною» системою, наступна версія буде являти собою «хмарний» сервіс із щорічною оплатою (підпискою). На думку виробника, це дасть можливість покінчити з комп'ютерним піратством, а також позбавить користувачів від проблем зі встановленням та настроюванням операційної системи, дасть можливість безпечного зберігання даних користувача та доступу до них як з настільного комп'ютера, так і з мобільних пристроїв.

## ЗМІСТ

### СЕКЦІЯ № 1. СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ

<b>Баханова С.В.</b> ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ СТУДЕНТІВ: СОЦІАЛЬНО- ПСИХОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ.....	3
<b>Волкова В.А., Павловська А.О.</b> ФОРМИ І МЕТОДИ ВИХОВАННЯ ЕТИЧНОГО СТАВЛЕННЯ ДІТЕЙ ДО ПРИРОДИ.....	5
<b>Куртєва Л.А., Рябицька Т.І.</b> СІМЕЙНЕ НЕБЛАГОПОЛУЧЧЯ СУЧАСНОЇ РОДИНИ.....	7
<b>Марочок О.В., Рябицька Т.І.</b> СВІТОВИЙ ТА ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ З ЛЮДЬМИ ПОХИЛОГО ВІКУ У КУЛЬТУРНО-ДОЗВІЛЛЄВІЙ СФЕРІ.....	11
<b>Михайловська Н.О.</b> ЗНАЧЕННЯ СЕНТЕНЦІЙ В ЮРИСПРУДЕНЦІ.....	15
<b>Романова І.А.</b> СОЦІАЛІЗАЦІЯ НАСЕЛЕННЯ В УНІВЕРСИТЕТІ ТРЕТЬОГО ВІКУ.....	18
<b>Руденко А.Г.</b> ВПЛИВ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ НА ДІЯЛЬНІСТЬ ФАХІВЦІВ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ.....	20
<b>Рус-Полтавська А.В.</b> НАВЧАННЯ В ЯКОСТІ ІНСТРУМЕНТУ СОЦІАЛЬНОЇ АДАПТАЦІЇ ВЕТЕРАНІВ АТО.....	22
<b>Семикін І.І., Рябицька Т.І.</b> БЛАГОДІЙНІСТЬ В УКРАЇНІ: РЕАЛІЇ СЬОГОДЕННЯ.....	26
<b>Татарінова С.О., Кудря В.В.</b> СТАНОВИЩЕ ТА ПРОБЛЕМИ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ В СУЧАСНІЙ УКРАЇНІ.....	29

<b>Татарінова С.О., Чкі В.Б.</b> СОЦІАЛЬНА ПРОФІЛАКТИКА АГРЕСИВНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ.....	30
<b>Федорова І.В.</b> ТОЛЕРАНТНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАЦІЇ В ДІЯЛЬНОСТІ СОЦІАЛЬНОГО ПРАЦІВНИКА....	31
<b>Фурса В.О., Максимчук Н.М.</b> МІСЦЕ ПРИЙОМНОЇ СІМ'Ї В СИСТЕМІ СОЦІАЛЬНОЇ ПІДТРИМКИ ДІТЕЙ, ПОЗБАВЛЕНИХ БАТЬКІВСЬКОГО ПІКЛУВАННЯ.....	33
<b>Фурса В.О., Подрезова І.М.</b> ЩОДО МАСШТАБІВ ТРУДОВОЇ МІГРАЦІЇ З УКРАЇНИ.....	35
<b>Фурса В.О., Якимчук Я.В.</b> ОСОБЛИВОСТІ ВИЯВЛЕННЯ ТА ПОДОЛАННЯ НАСЛІДКІВ ДОМАШНЬОГО НАСИЛЬСТВА НАД ДІТЬМИ.....	37

## **СЕКЦІЯ № 2. ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ТА ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ**

<b>Абдуллаєв А.К., Ребар І.В.</b> ЗНАЧЕННЯ ПЕДАГОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ НА ЗАНЯТТЯХ СЕКЦІЇ З ВІЛЬНОЇ БОРОТЬБИ СТУДЕНТІВ ВНЗ.....	40
<b>Боклаг М.І., Христова Т.Є.</b> ОПТИМІЗАЦІЯ СТАНУ ХВОРИХ НА ШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ МЕТОДАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ.....	41
<b>Дєрябін А.Г., Христова Т.Є.</b> КОМПЛЕКС РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ ДЛЯ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ ПІСЛЯ ЗАКРИТОГО ПЕРЕЛОМУ ТРУБЧАСТИХ КІСТОК.....	43
<b>Дубініна Ю.Ю.</b> СКЛАДОВІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ПРИ ЗАХВОРЮВАННІ ПСОРІАЗОМ.....	45
<b>Зеленковська О.Ю.</b> КОРЕКЦІЯ ЗАЇКАННЯ У ДІТЕЙ ЗАСОБАМИ КОМПЛЕКСНОЇ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ.....	47



<b>Іваненко В.В., Купрєєнко М.В.</b> ВПЛИВ ЗАНЯТЬ БАСКЕТБОЛОМ НА ПРОЦЕС ФОРМУВАННЯ ВСЕБІЧНО РОЗВИНЕНОЇ ОСОБИСТОСТІ.....	48
<b>Ковальчук О.В., Непша О.В.</b> АДАПТИВНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ЯК ФАКТОР СОЦІАЛІЗАЦІЇ ОСІБ З ОБМЕЖЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ЗДОРОВ'Я.....	49
<b>Костренко В.О., Казакова С.М.</b> ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ІНСУЛІНОЗАЛЕЖНИХ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	50
<b>Майдебура О.Г., Непша Я.Ю.</b> ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ОСОБИСТОСТІ У СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ.....	52
<b>Пасічник М.В.</b> ОСОБЛИВОСТІ САНАТОРНО-КУРОРТНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ.....	53
<b>Пікіч С.О., Казакова С.М.</b> ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАНЯТЬ З АДАПТИВНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В КЛАСАХ ДЛЯ ДІТЕЙ З РАС В СПЕЦІАЛЬНІЙ ШКОЛІ-ІНТЕРНАТІ.....	55
<b>Пономаренко В.І., Милиця К.М., Волошина І.М., Пуха Г.А., Падалко О.О.</b> ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЧИННИКІВ НА ЗАЙВУ ВАГУ.....	57
<b>Пуха А.А.</b> ВЛИЯНИЕ СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБЫ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА.....	59
<b>Пономаренко В.І., Лисенко В.І., Милиця К.М., Волошина І.М.</b> АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТУ «ОРГАНІЗАЦІЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ».....	61
<b>Саварина В.А.</b> ОСОБЕННОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ.....	62
<b>Сизова А.В.</b> КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З ВАДАМИ ЗОРУ.....	65

<b>Суханова Г.П.</b> ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗІ СТУДЕНТАМИ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ.....	67
<b>Ушаков В.С.</b> ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ ШКОЛЯРІВ 10-11 РОКІВ.....	68
<b>Христова Т.Є., Пюрко В.Є., Казакова С.М.</b> ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДЛЯ ДІВЧАТ 13-14 РОКІВ ІЗ ВЕГЕТОСУДИННОЮ ДИСТОНІЄЮ.....	69
<b>Христова Т.Є., Дмитрієнко Д.Д.</b> ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ З ЯВИЩАМИ ГІПЕРМОБІЛЬНОСТІ ХРЕБЕТНО-РУХОВОГО СЕГМЕНТУ В ШИЙНОМУ ВІДДІЛІ.....	71
<b>Чорнобай Ю.О.</b> ШКІЛЬНИЙ ТУРИСТСЬКИЙ ПОХІД ЯК ОДНА З ФОРМ РОЗВИТКУ МАСОВОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ.....	73

### **СЕКЦІЯ № 3. ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

<b>Арабаджі О.Г., Коваленко Б.П.</b> ВИКОРИСТАННЯ ФУНГІЦИДІВ ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ДОТІСТРОМОЗУ СОСНИ КРИМСЬКОЇ ( <i>PINUS PALLASIANA</i> ).....	75
<b>Борисов В.В.</b> ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ ПТАХІВ В ОСІННІЙ ПЕРІОД 2017 Р. В М. ВІЛЬНЯНСЬК (ЗАПОРІЗЬКА ОБЛ.).....	76
<b>Борисов В.В.</b> ПОПЕРЕДНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ОРНІТОФАУНИ М. ВІЛЬНЯНСЬКА (ЗАПОРІЗЬКА ОБЛ.).....	81
<b>Варвінська К.О., Гордіященко А.Ю., Горошко В.В.</b> ДИНАМІКА ПРОДУКТИВНОСТІ СОСНЯКІВ ВОДОЗБОРУ СЕРЕДНЬОЇ ТЕЧІЇ РІЧКИ СІВЕРСЬКИЙ ДОНЕЦЬ ТА ВИКОРИСТАННЯ НИМИ ЛІСОРОСЛИННОГО ПОТЕНЦІАЛУ.....	82
<b>Генсицкий М.В.</b> МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАКОВИНЫ	

*HELIX ALBESCENS* ИЗ ДВУХ ГРУППИРОВОК В Г.МЕЛИТОПОЛЕ 84

**Гришко С.В.**  
СУЧАСНИЙ СТАН ЛІСОСМУГ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО  
ПРИАЗОВ'Я..... 86

**Дубініна Ю.Ю., Шипілов Д.О.**  
ПРО НЕОБХІДНІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ БІОТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ  
У МИСЛИВСЬКИХ ГОСПОДАРСТВАХ ЗАПОРІЗЬКОЇ  
ОБЛАСТІ..... 87

**Єрмак К.Г.**  
СУЧАСНИЙ СТАН МИСЛИВСЬКОЇ ФАУНИ ТА ОСОБЛИВОСТІ  
ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ НА ПІВДНІ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ..... 89

**Зав'ялова Т.В.**  
ТРАНСФОРМАЦІЯ ЧИННИКІВ ҐРУНТОУТВОРЕННЯ  
ВНАСЛІДОК АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ..... 92

**Златогорський В.В.**  
ЕКОЛОГІЧНІ УМОВИ ВИКОРИСТАННЯ МИСЛИВСЬКИХ  
ТВАРИН У МИСЛИВСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ ПІВДНЯ  
МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ..... 93

**Іванова В.І., Непша О.В.**  
СУЧАСНИЙ ГЕОЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ  
ТА ҐРУНТІВ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ..... 95

**Казначєєва В.В.**  
ПРОБЛЕМИ БОНІТУВАННЯ ҐРУНТІВ У СУЧАСНІЙ ОЦІНЦІ  
ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ (НА ПРИКЛАДІ ЗАПОРІЗЬКОЇ  
ОБЛАСТІ)..... 97

**Кошелєв А.И., Коваленко Д.В., Политикова В.П.**  
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТЕНИЙ ДЛЯ  
ПРИВЛЕЧЕНИЯ ПТИЦ В ГОРОДА..... 98

**Кошелєв О.І., Ладна Д.Д.**  
СОЦІАЛЬНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ГОЛУБОВОДСТВА:  
УТРИМАННЯ И РОЗВЕДЕННЯ МЕЛІТОПОЛЬСЬКИХ  
ВИСОКОЛЬОТНИХ ГОЛУБІВ..... 100

**Кошелєв В.А., Сороцкая Е.Ю., Сусла Ю.Ю., Онищенко Ю.А.**  
СЕЗОННЫЕ АСПЕКТЫ ОРНИТОФАУНЫ В РАЙОНАХ  
МНОГОЭТАЖНОЙ ЗАСТРОЙКИ Г. МЕЛИТОПОЛЯ..... 103

<b>Колячкін О.М.</b> МИСЛИВСЬКІ ТВАРИНИ НПП «АЗОВО-СИВАСЬКИЙ» ТА МОЖЛИВОСТІ ОПТИМІЗАЦІЇ ЇХ СТАНУ.....	105
<b>Красовська Л.О., Шаніна Т.П.</b> ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ГАЛЬВАНІЧНИХ ЦЕХІВ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ.....	107
<b>Лисенко В.І., Калініченко Д.В.</b> ВИДОВИЙ СКЛАД МИСЛИВСЬКОЇ ФАУНИ МЕЖІВСЬКОЇ РАЙОННОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ УТМР (ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ).....	109
<b>Литвиненко С.І.</b> ЕКОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ МИСЛИВСЬКОЇ ФАУНИ В МЕЖАХ ДІЯЛЬНОСТІ КРЕМЕНЧУЦЬКОГО ДМРГ.....	113
<b>Лысенко В.И.</b> ОБ УПРАВЛЕНИИ ПОПУЛЯЦИЯМИ ВОДОПЛАВАЮЩИХ ПТИЦ В СЕВЕРНОМ АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОМ КОРИДОРЕ.....	115
<b>Мануїлова О.М., Сурядна Н.М.</b> ПОШИРЕННЯ ТА ВНУТРІШНЬОВИДОВА СИСТЕМАТИКА ВУЖІВ (NATRIX) НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ.....	117
<b>Сурядна Н.М., Полетич С.С.</b> ВИДОВИЙ СКЛАД ТА ПОПУЛЯЦІЙНА ЕКОЛОГІЯ АМФІБІЙ (AMPHIBIA) ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	120
<b>Мовчан С.І., Жолудь А.А.</b> СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ ТОКМАЦЬКОГО РАЙОНУ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	123
<b>Мовчан С.І., Синиця В.П.</b> ХРОМВІСНІ СПОЛУКИ: ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА МОЖЛИВІ НАСЛІДКИ ЇХ ВПЛИВУ.....	126
<b>Мовчан С.І., Бойко А.І.</b> ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ВОДНИХ РЕСУРСІВ В СИСТЕМАХ ПРОМИСЛОВОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ.....	130

<b>Молдованов О.В.</b> ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ РЛП «ГРАНІТНО-СТЕПОВЕ ПОБУЖЖЯ».....	135
<b>Непша О.В.</b> ОБИТІЧНА КОСА В СИСТЕМІ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ.....	138
<b>Непша О.В. Сапун Т.О.</b> ОСНОВНІ НАПРЯМИ ТА ЗАХОДИ У СФЕРІ СКОРОЧЕННЯ АНТРОПОГЕННИХ ВИКИДІВ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ В М. ЗАПОРІЖЖЯ.....	139
<b>Павленко С.С., Останін О.Є.</b> КЛАСИФІКАЦІЯ ТА АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСНОЇ БІОТИ ДНІПРОПЕТРОВІЩИНИ.....	140
<b>Прохорова Л.А.</b> ПОШИРЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ЕКЗОГЕННИХ ГЕОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ НА ТЕРИТОРІЇ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	142
<b>Пюрко О.Є., Тарусова Н.В., Пюрко В.Є., Копилова Т.В.</b> МІНЛИВІСТЬ МОРФОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОДНОРІЧНИХ ПАГОНІВ <i>BETULA PENDULA</i> L. В УМОВАХ ТЕХНОГЕННОГО ЗАБРУДНЕННЯ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	144
<b>Павленко С.С., Садовський О.А.,</b> СКЛАД БІОЛОГІЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ ПІВНІЧНО- ЗАХІДНОГО ПРИАЗОВ'Я.....	148
<b>Павленко С.С., Строева М.Й., Снопков В.О.</b> ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВОДНО-БОЛОТНИХ УГІДЬ ДНІПРОВСЬКОГО ЕКОЛОГІЧНОГО КОРИДОРУ.....	150
<b>Саварин А.А.</b> О ПРОБЛЕМНЫХ АСПЕКТАХ ВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА МИКРОТЕРИОФАУНЫ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ.....	153
<b>Семілетов О.С., Горошко В.В.</b> ЛЬОДЯНА КІРКА ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ МИСЛИВСЬКОЇ ФАУНИ ХАРКІВЩИНИ.....	155

<b>Сидорова В.М., Акімова К., Мельник Д.</b> МІСЦЯ ІСНУВАННЯ <i>PSEUDOPHILOTES BAVIUS</i> НА ОКОЛИЦЯХ МІСТА МЕЛІТОПОЛЯ.....	157
<b>Степаненко Д.С., Копилова Т.В., Сороцька К.Ю.</b> ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ АВТОТРАНСПОРТУ НА РІВЕНЬ ЗАБРУДНЕНOSTІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ТЕРИТОРІЇ ПАРКУ КУЛЬТУРИ І ВІДПОЧИНКУ ІМ. М. ГОРЬКОГО МІСТА МЕЛІТОПОЛЯ.....	159
<b>Сурядна Н.М., Зоня М.В., Пюрко В.Є.</b> АНАЛІЗ МІНЛИВОСТІ ХРОМОСОМ ОЗЕРНОЇ ЖАБИ ( <i>PELOPHYLAX RIDIBUNDUS</i> PALLAS, 1771) ПІВДНЯ УКРАЇНИ..	165
<b>Сурядна Н.М., Лисенко В.І., Прусенко І.М.</b> ЗАПОРІЗЬКА ФАУНА У ЧЕРВОНИЙ КНИЗІ УКРАЇНИ.....	168
<b>Сушко С.І., Коваленко Б.П.</b> РОЛЬ ДП МИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО «СТИР» У ВІДТВОРЕННІ ЗУБРА.....	171
<b>Тарусова Н.М., Кущенко М.В., Никоненко В.В.</b> ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ МІСТА МЕЛІТОПОЛЯ.....	173
<b>Ховатов В.П., Житник О.В.</b> АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ВИКИДІВ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН ВІД СТАЦІОНАРНИХ ДЖЕРЕЛ ЗАБРУДНЕННЯ В МІСТАХ І РАЙОНАХ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	175
<b>Христофоров В.В., Станчев О.І.</b> АНАЛІЗ РИБООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ДИНАМІКИ ВИЛОВУ ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ АЗОВСЬКОГО МОРЯ.....	177
<b>Шипілов Д.О.</b> ВИКОРИСТАННЯ МИСЛИВСЬКИХ РЕСУРСІВ ПІВДНЯ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ НА ПРИКЛАДІ МИСЛИВСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ УТМР.....	180
<b>Шейгас І.М., Гулик І.Т., Семенюк С.К.</b> СТРАТЕГІЯ СЕЛЕКЦІЙНОГО ВІДБОРУ В ПОПУЛЯЦІЯХ КРУПНИХ РОСЛИНОЇДНИХ ССАВЦІВ ОСТРОВА ДЖАРИЛГАЧ	182
<b>Шуліка Ж.О., Житник О.В.</b> РОСЛИННИЙ, ТВАРИННИЙ СВІТ ТА ЗАПОВІДНІ ОБ'ЄКТИ В ЗОНІ ВПЛИВУ ЗАПОРІЗЬКОЇ АТОМНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ.....	184

<b>Юнак Р.М.</b> ЕКОЛОГІЧНЕ ІНСПЕКТУВАННЯ ЯК ФАКТОР, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЄ ПРАВИЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ МИСЛИВСЬКИХ РЕСУРСІВ.....	187
---	-----

#### **СЕКЦІЯ № 4. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СОЦІУМІ**

<b>Ермоленко О.В.</b> АНАЛИТИЧЕСКОЕ ВЫРАВНИВАНИЕ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ.....	190
--	-----

<b>Ермоленко О.В.</b> ГРАФИЧЕСКИЙ МЕТОД РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ДРОБНО- ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ С НЕОДНОРОДНЫМ ФУНКЦИОНАЛОМ.....	192
--	-----

<b>Ермоленко О.В.</b> ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ДЛЯ ДВУХ ФАКТОРОВ.....	194
---	-----

<b>Федоров В.В.</b> РОЗВИТОК ОПЕРАЦІЙНИХ СИСТЕМ. ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ.....	196
--	-----

# СОЦІАЛЬНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ: АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ

Матеріали X Міжнародної Інтернет-конференції  
24-26 січня 2018 року

Видавець та виготовлювач ТОВ "Колор Принт"  
72312, Запорізька обл., м. Мелітополь, вул. Університетська, 44/7  
Тел. (0619) 46-50-20

Свідоцтво Державного комітету телебачення  
і радіомовлення України про внесення суб'єкта  
видавничої справи до Державного реєстру видавців і  
виготівників видавничої продукції  
Серія ДК № 3782 від 12.05.2010р.

Підписано до друку 20.01.2018 р. Папір офсетний.  
Формат 60x90/16. Гарнітура Times New Roman.  
Друк різог. Умовн. друк. арк. 13,00.  
Тираж 150 пр. Зам. № 4 від 22.01.2018р.  
ТОВ "Колор Принт"  
72312, Запорізька обл., м. Мелітополь, вул. Університетська, 44/7.  
Тел. (0619) 46-50-20.