

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ**  
**УНІВЕРСИТЕТ**  
**Біотехнологічний факультет**  
**Спеціальність 207 «Водні біоресурси та аквакультура»**

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**

Завідувач кафедри водних

біоресурсів та аквакультури

д. б. н., проф. \_\_\_\_\_ Новіцький Р. О.

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**ДИПЛОМНА РОБОТА**

на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

**ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПІДВОДНОГО ПОЛЮВАННЯ**  
**ЯК ВИСОКОСЕЛЕКТИВНОГО СПОСОБУ**  
**ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

Здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_

Валентин ЛЕВШИН

Керівник

дипломної роботи,

д. б. н., професор \_\_\_\_\_

Роман НОВІЦЬКИЙ

Дніпро-2023

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Біотехнологічний факультет**  
**Кафедра водних біоресурсів та аквакультури**  
**Спеціальність 207 «Водні біоресурси та аквакультура»**

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**

Завідувач кафедри,

д. б. н, проф. \_\_\_\_\_ Р. О. Новіцький

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 р.

**ЗАВДАННЯ**  
**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ МАГІСТРА**  
**Левшина Валентина Яковича**

**1. НА ТЕМУ: «Перспективи розвитку підводного полювання як високоселективного способу природокористування в Дніпропетровській області»**

**керівник роботи Новіцький Роман Олександрович, д.б.н., професор**  
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Затверджена наказом ректора університету від «30» грудня 2022 р. № 3927

**2. Термін здачі здобувачем вищої освіти закінченої роботи до 17.02.2023р.**

**3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи:** Дипломна робота викладена на 65 сторінках, містить 4 таблиці, проілюстрована 11 рисунками, складається з наступних розділів: анотація, вступ, ретроспектива і сьогодення підводного полювання у світі (огляд літератури), загальна характеристика водойм Дніпропетровської області, матеріали та методи досліджень, сучасний стан підводного полювання в Дніпропетровській області, дослідження підводного полювання у водотоках та водоймах Дніпропетровської та Запорізької областей, перспективи розвитку підводного полювання в Дніпропетровській області, охорона праці та безпеки у надзвичайних ситуаціях, висновки та рекомендації, список використаної літератури, який включає 73 джерела (у тому числі 40 іноземні).

**4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що належать розробці):** опрацювання літературних джерел (вітчизняних та зарубіжних) з даного питання; вивчення біології основних промисловоцінних видів риб-об'єктів підводного полювання в каскаді дніпровських водосховищ; збір і аналіз іхтіологічного матеріалу для характеристики підводного полювання як високоселективного способу природокористування; комплексна оцінка підводного полювання на акваторії водосховищ дніпровського каскаду у межах Дніпропетровської області; розробка пропозицій щодо впровадження змін до законодавчих актів стосовно підводного полювання.

## 5. Консультанти по роботі, з зазначенням розділів проекту, що стосуються

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
7. Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях	Деркач О. Д., к. т. н., доцент		

6. Дата видачі завдання: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р.

Керівник \_\_\_\_\_ (підпис)

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Етапи дипломної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Обговорення теми дипломної роботи та отримання індивідуального завдання.	Жовтень 2022 р.	
2	Робота з літературними джерелами, виконання теоретичної частини роботи.	Жовтень-листопад 2022 р.	
3	Постановка експерименту, опрацювання результатів попередніх досліджень	Жовтень-листопад 2022 р.	
4	Узагальнення отриманих результатів, підготовка текстової частини роботи	Листопад 2022 р.	
5	Підготовка чернетки дипломної роботи	Листопад 2022 р.	
6	Консультування щодо охорони праці та техніки безпеки	Листопад 2022 р.	
7	Робота з науковим керівником, опрацювання хибних тверджень, виправлення помилок	Грудень 2022 р. – січень 2023 р.	
8	Підготовка чистового варіанта дипломної роботи. Перевірка тексту на антиплагіат та оригінальність	Лютий 2023 р.	
9	Підготовка презентації. Передзахист дипломної роботи	Лютий 2023 р.	
10	Захист дипломної роботи	Лютий 2023 р.	

Студент-дипломник \_\_\_\_\_

Валентин ЛЕВШИН

Керівник \_\_\_\_\_

Роман НОВІЦЬКИЙ

## ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	5
ВСТУП.....	6
<b>1. РЕТРОСПЕКТИВА І СЬОГОДЕННЯ ПІДВОДНОГО ПОЛЮВАННЯ У СВІТІ (огляд літератури).....</b>	<b>8</b>
<b>2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОЙМ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....</b>	<b>13</b>
<b>3. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....</b>	<b>20</b>
<b>4. СУЧАСНИЙ СТАН ПІДВОДНОГО ПОЛЮВАННЯ В ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСТІ .....</b>	<b>22</b>
<b>4.1. Короткий нарис розвитку риболовного спорту в регіоні.....</b>	<b>22</b>
<b>4.2. Специфіка сучасного підводного полювання.....</b>	<b>25</b>
<b>5. ДОСЛІДЖЕННЯ ПІДВОДНОГО ПОЛЮВАННЯ У ВОДОТОКАХ ТА ВОДОЙМАХ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ТА ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТЕЙ.....</b>	<b>29</b>
<b>6. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПІДВОДНОГО ПОЛЮВАННЯ В ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....</b>	<b>44</b>
<b>7. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....</b>	<b>50</b>
<b>7.1. Поняття про охорону праці.....</b>	<b>50</b>
<b>7.2. Інструкція з охорони праці підводного працівника.....</b>	<b>52</b>
<b>7.3. Вимоги безпеки перед початком роботи.....</b>	<b>53</b>
<b>7.4. Вимоги безпеки під час роботи (занурення).....</b>	<b>53</b>
<b>7.5. Вимоги безпеки після закінчення роботи (пірнання)....</b>	<b>55</b>
<b>7.6. Вимоги надання першої долікарської допомоги при нещасних випадках на воді.....</b>	<b>55</b>
<b>ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ.....</b>	<b>58</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....</b>	<b>60</b>

## **АНОТАЦІЯ**

дипломної роботи на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

студента II курсу групи МгВБАз-21

кафедри водних біоресурсів та аквакультури

заочної форми навчання біотехнологічного факультету ДДАЕУ

**ЛЕВШИНА Валентина Яковича** на тему:

**«Перспективи розвитку підводного полювання як високоселективного способу природокористування в Дніпропетровській області»**

**Метою** роботи є оцінка перспектив розвитку підводного полювання як високоселективного (вибіркового) способу природокористування в Дніпропетровській області.

Для виконання мети були поставлені наступні **завдання**:

- опрацювання літературних джерел (вітчизняних та зарубіжних) з даного питання;
- вивчення біології основних промисловоцінних видів риб – об'єктів підводного полювання в каскаді дніпровських водосховищ;
- збір і аналіз іхтіологічного матеріалу для характеристики підводного полювання як високоселективного способу природокористування;
- комплексна оцінка підводного полювання на акваторії водосховищ дніпровського каскаду у межах Дніпропетровської області;
- розробка пропозицій щодо впровадження змін до законодавчих актів стосовно підводного полювання.

Дипломна кваліфікаційна робота викладена на 65 сторінках, містить 4 таблиці, проілюстрована 11 рисунками, складається з наступних розділів: анотація, вступ, ретроспектива і сьогодення підводного полювання у світі (огляд літератури), загальна характеристика водойм Дніпропетровської області, матеріали та методи досліджень, сучасний стан підводного полювання в Дніпропетровській області, дослідження підводного полювання у водотоках та водоймах Дніпропетровської та Запорізької областей, перспективи розвитку підводного полювання в Дніпропетровській області, охорона праці та безпеки у надзвичайних ситуаціях, висновки та рекомендації, список використаної літератури, який включає 73 джерела (у тому числі 40 іноземні).

## ВСТУП

Відповідно до сучасних законодавчих документів, підводне полювання є різновидом любительського та спортивного рибальства (*amateur fishery*).

Згідно Правил любительського та спортивного рибальства (2022) *«підводне полювання – вид любительського і спортивного рибальства, під час якого добування (вилов) водних біоресурсів здійснюється безпосередньо рибалкою шляхом вільного пірнання (без застосування автономних дихальних пристроїв) у водне середовище, з використанням спеціального спорядження для підводного полювання або без такого»* [30].

Підводне полювання на водних об'єктах України регулюється виключно Правилами любительського та спортивного рибальства, затверджених наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України 19.09.2022 року № 700 [30].

Підводне полювання – вид спорту, який достатньо популярний у багатьох країнах світу. У колишньому СРСР найбільшого розвитку отримало в Україні, у росії і Казахстані. На відміну від більшості країн світу, де підводне полювання – це, перш за все, полювання у морях та океанах [54], в колишньому СРСР підводні мисливці в основному полювали в озерах, річках і рідше – у морі.

Дніпропетровська область є територією, яка достатньо багата на водні ресурси. Тут розташовані три крупних дніпровських водосховища (Каховське, Дніпровське, Кам'янське) з притоками (річки Самара, Оріль, Вовча, Мокра Сура, Кільчень та інші), кількадесят малих водосховищ (Карачунівське, Південне, Зеленодольське, Христофорівське та інші), понад 200 малих річок і десятки заплавних озер (Солоне, Княгиня, Лопата, Довге та ін.) [4]. У певні періоди року (зазвичай взимку, за високої прозорості води) на багатьох водоймах можна займатися дайвінгом та підводним полюванням.

В Дніпропетровській області нараховується не менше 200 тисяч рибалок-любителів, причому тільки 8–10% з них є організованими (входять до численних клубів, асоціацій, товариств тощо) [22]. Серед цих любителів

можна виділити групу підводних мисливців, яка не є численною (кількість організованих членів не перевищує 300 осіб). В останні 10–15 років спостерігається доволі потужний розвиток підводного полювання в Україні та на водоймах Дніпропетровщини зокрема, яке виступає потужним чинником використання (видобування) водних біоресурсів.

Саме тому **метою** нашої роботи стала оцінка перспектив розвитку підводного полювання як високоселективного (вибіркового) способу природокористування в Дніпропетровській області.

Для виконання мети були поставлені наступні **завдання**:

- опрацювання літературних джерел (вітчизняних та зарубіжних) з даного питання;
- вивчення біології основних промисловоцінних видів риб – об'єктів підводного полювання в каскаді дніпровських водосховищ;
- збір і аналіз іхтіологічного матеріалу для характеристики підводного полювання як високоселективного способу природокористування;
- комплексна оцінка підводного полювання на акваторії водосховищ дніпровського каскаду у межах Дніпропетровської області;
- розробка пропозицій щодо впровадження змін до законодавчих актів стосовно підводного полювання.

## 1. РЕТРОСПЕКТИВА І СЬОГОДЕННЯ ПІДВОДНОГО ПОЛЮВАННЯ У СВІТІ (огляд літератури)

Підводне полювання – це спосіб ловіння (добування) риби, який полягає в проколюванні риби прямим предметом з гострим кінцем (таким як спис або гарпун). Таке добування риби є однією з найперших технік риболовлі, яку використовувало людство, і застосовувалося в кустарному рибальстві по всьому світу протягом тисячоліть.

Сучасне підводне полювання зазвичай передбачає використання спорядження для підводного плавання та підводних рушниць з гумовими амортизаторами (подібні до рогаток), або пневматичних підводних рушниць, що працюють на стисненому газі. Останні запускають снаряд-гарпун, схожий на прив'язаний дротик, щоб вразити обраний трофей. Для різних типів водного середовища (озеро, ріка, море) та певної риби були розроблені спеціалізовані методи та обладнання для полювання. У деяких країнах світу підводне полювання з використанням підводного спорядження може бути незаконним [46]. Використання підводної рушниць з механічним приводом також заборонено в деяких країнах і юрисдикціях, таких, наприклад, як Нова Зеландія [54, 71].

Підводне полювання може здійснюватися за допомогою техніки вільного занурення, снорклінгу або підводного плавання. Основна вимога – невикористання автономних дихальних апаратів (аквалангів); занурення відбувається за допомогою *апное* – затримки дихання. У підводному полюванні не використовуються штучні чи живі приманки, підводний мисливець розшукує чи очікує певну рибу, тому полювання є дуже вибірковою, без прилову інших видів, тобто високоселективним.

Підводне полювання на тварин за допомогою колючих жердин (гарпунів) було широко поширене в часи палеоліту [42]. Печера Коскер на півдні Франції містить наскальне мистецтво віком понад 16 000 років, включаючи малюнки тюленів, які, схоже, були здобуті гарпуном.



В античній літературі є згадки про добування риби списами; хоча в більшості випадків описи не вдаються в деталі. Ранній приклад із Біблії міститься в Йова 41:7: «*Чи можеш ти пробити його [Левіафана] шкіру колючим залізом?*»

Грецький історик Полібій (прибл. 203 до н. е. – 120 рр. до н. е.) у своїх «Історіях» [62] описує полювання на рибу-меч за допомогою гарпуна з колючою і знімною головкою.

Грецький автор Оппіан із Коріка написав важливий трактат про морську риболовлю «Галієвтика» (між 177 і 180 рр. н.е.), описує різні способи риболовлі, включаючи використання списів і тризубів [43].

Мідні гарпуни були відомі мореплавцям Хараппи з глибокої давнини [34, 65]. Аборигени індійських Андаманських і Нікобарських островів (люди мінкопі) з давніх часів використовували гарпуни з довгими шнурами для риболовлі [40].

Традиційна підводна риболовля обмежена мілководдям, але винайдення підводної рушниці, маски для дайвінгу та ластів дозволяє добувати рибу на більшій глибині. Після практики деякі фрідайвери («вільні пірнальники») здатні затримувати дихання до десяти хвилин [69], а дайвер із підводним дихальним обладнанням (аквалангом, ребризером) може знаходитися під водою набагато довше.

У 1920-х роках спортивне підводне полювання з використанням лише водонепроникних окулярів для плавання стало доволі популярним на середземноморському узбережжі Франції та Італії. Така популярність синтезу пірнання і збирання або полювання призвела до розробки сучасних масок для дайвінгу, ластів і дихальної трубки. Перші ласті для пловців запропонував у 1929 році француз Луї де Корле. Це спорядження він запатентував у 1933 р. За конструкцією ласті Луї де Корле були розраховані на такі рухи ногами плавця, які застосовуються при плаванні способом «кроль» (ундулюючий рух). Ці ласті значно збільшили швидкість руху плавця, даючи людині у звільнених

руках утримувати різноманітне обладнання (наприклад, фотоапарат, підводну рушницю тощо).

У 1938 році були запатентовані маска і дихальна трубка (шнохель) французом Максимом Форє, які стали взірцем спортивного обладнання для підводного плавання [63].

Сучасне підводне плавання бере свій початок із постійного використання ребризерів італійськими спортивними підводними мисливцями в 1930-х роках. В подальшому ця практика привернула увагу італійського військово-морського флоту, який створив підрозділ підводних пловців *Frogman*, які активно брали участь у подіях Другої світової війни [64].

У Каліфорнії (США) ентузіасти займалися підводним полюванням, починаючи з середини 1930-х років. Більшість використовували імпортне спорядження з Європи. У 1940-і роки американські новатори Чарлі Стергілл, Джек Проданович [58] і Воллі Поттс [63] винайшли та створили інноваційне обладнання, яке почали широко використовувати дайвери Каліфорнії [58].

У 1940-1950-і роки підводне полювання стрімко набирало популярність у Європі і Америці. Протягом 1960-х років робилися навіть спроби визнати підводне полювання олімпійським видом спорту, які, до речі, були безуспішними.

Найпоширенішою формою підводного полювання сьогодні у світі є так званий береговий дайвінг [55–57], який включає вхід у море та вихід із нього з пляжів, мисів, островів і полювання навколо океанських структур (рифів, підводних скель, водоростей тощо) [56]. Зазвичай берегові дайвери полюють на глибині 5–25 метрів залежно від місця розташування. У деяких місцях дайвери і підводні мисливці можуть заглиблюватися з 5 до 40 метрів поблизу берегової лінії.

Сьогодні підводне полювання активно розвивається в усьому світі. Розглянемо його особливості у деяких країнах світу.

В **Австралії** дозволено лише рекреаційне підводне полювання та, як правило, лише вільне плавання із затримкою дихання (апноє). Уряди штатів і

територій запроваджують численні обмеження, демаркацію морських охоронюваних територій, закритих територій, охоронюваних видів, обмеження розміру риби, переліку обладнання. Найбільшою австралійською організацією рекреаційного дайвінгу є Австралійська федерація підводного плавання (*Australian Underwater Federation, AUF*), яка об'єднує також і любителів підводного полювання. Головне гасло AUF щодо підводного полювання: «Безпечне, стійке, вибіркоче підводне полювання». AUF надає членство, проводить пропаганду та організовує змагання [46].

Правила, що регулюють підводне полювання в **Танзанії**, були предметом суперечок. Комерційне підводне полювання є незаконним [47], тоді як підводне полювання для спорту є законним, але вимагає, щоб громадяни Танзанії мали спеціальну ліцензію на спортивне підводне полювання [48]. Іноземці можуть займатися спортивним підводним полюванням лише в супроводі зареєстрованого та авторизованого чартерного оператора спортивного підводного полювання [48].

**Норвегія** має відносно велике відношення берегової лінії до кількості населення та має найліберальніші правила підводного полювання в Північній півкулі. Серед норвезьких дайверів-любителів підводне полювання з аквалангом є широко поширеним. Обмеження в Норвегії стосуються анадромних видів, таких як атлантичний лосось, форель морська і омари [51].

У **Мексичі** звичайний дозвіл на риболовлю дозволяє також підводне полювання, але забороняє використання електромеханічної рушниці (електричних гарпунів). Підводне полювання за допомогою підводного спорядження є незаконним, покарання – суворі і включають штрафи, конфіскацію спорядження і навіть ув'язнення [52].

В **Сполучених Штатах Америки** для кожного штату існують свої правила підводного полювання. У *Флориді* підводне полювання обмежене кількома сотнями метрів від берега в багатьох районах, а використання гарпуна заборонено в державних водах. У *Каліфорнії* дозволено лише рекреаційне підводне полювання на багато видів риби. Каліфорнія також

накладає численні обмеження, демаркацію морських охоронюваних територій, закритих територій, охоронюваних видів, обмеження розміру риба та переліку обладнання [60].

Правила підводного полювання в **Пуерто-Ріко** дозволяють займатися фрідайвінгом з підводною рушницею в морських водах, але полювання з аквалангом або в прісній воді заборонено [49].

У **Великобританії** підводне полювання державним законодавством чітко не регулюється. Натомість воно регулюється місцевим (як правило, додатковими законами), і національним законодавством щодо дозволених видів риби та обмежень щодо мінімального розміру. Наприклад, не дозволяється здійснювати підводне полювання в прісних водоймах і непроточних ділянках річок [54].

Необхідно зазначити, що у світі підводне полювання є незаконним у багатьох водоймах, а в деяких місцях підводне полювання дозволяється лише в певні сезони.

Відповідно до останніх вказівок Європейського Союзу, рекреаційне підводне полювання на сьогодні дозволяється в атлантичних водах ЄС.

Дві організації – Міжнародна асоціація підводного полювання (*International Underwater Spearfishing Association, IUSA*) [44] і Міжнародний комітет з рекордів підводного полювання на відкритій воді (*International Bluewater Spearfishing Records Committee, IBSRC*) – складають список світових рекордів підводного полювання за видами відповідно до правил для забезпечення чесної конкуренції.

## 2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОЙМ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Водні ресурси у Дніпропетровській області в середній по водності рік становлять 52,8 млрд. м<sup>3</sup> [26], в тому числі стік, що формується в межах області, – 0,826 млрд. м<sup>3</sup>. Запаси підземних вод складають 0,381 млрд. м<sup>3</sup>. Транзитний стік обсягом 51,6 млрд. м<sup>3</sup>. Поверхневий стік малих річок становить 1,6 млрд. м<sup>3</sup>, в тому числі 0,83 млрд. м<sup>3</sup> – місцевий стік [4].

В гідрографічній мережі Дніпропетровської області головною рікою є Дніпро, що поділяє область на дві частини: лівобережжя та правобережжя. На сучасний момент ріка є зарегульованою і представленою каскадом дніпровських водосховищ (знизу уверх): Каховським, Дніпровським (Запорізьким), Кам'янським (раніше – Дніпродзержинське) [3].

Загальна довжина ріки Дніпро в межах Дніпропетровської області складає 261 км: від дамби ГЕС у Кременчуку до дамби у м. Кам'янське (довжина Кам'янського водосховища) – 66 км, довжина Дніпровського водосховища складає 94 км (у межах м. Дніпро – 37 км) та Каховського водосховища – 101 км.

Загалом гідрографічна мережа басейну ріки Дніпро в межах Дніпропетровщини представлена 291 річкою (довжиною понад 10 км кожна), 101 водосховищем, 3292 ставками та 1129 озерами (в основному заплавними). Певні дані щодо річок і водойм в Дніпропетровській області представлені у табл. 1.

На сьогодні кількість середніх річок в області складає 9 (Самара, Оріль, Вовча та інші), їх загальна довжина – 1343 км.

Згідно з даними Офісу водних ресурсів Дніпропетровської області, нині паспортизовані понад 90 річок.

За даними аналізів паспортизації малих річок та обстеження їх у натурі [33], 26 річок загальною довжиною понад 385 км майже повністю замулені й втратили своє значення водних джерел (річки Омельник, Водяна, Любимівка,

Тернівка, Ворона та ін.). Повністю зарегульовані системою малих водосховищ та ставків 88 річок (загальною довжиною 1873 км): Чаплинка, Берестова, Кам'янка, Тамарка, Тритузна, Артилерійська та ін.). Під будівництво водойм-накопичувачів стічних вод міст Кривий Ріг та Кам'янське використані відповідно ріки Чортомлик і Широка та Суха Сура. Ріки Самара, Вовча, Оріль, Базавлук, Саксагань, Інгулець, Кам'янка мають постійний плин води і є основними джерелами водопостачання в різних районах Дніпропетровської області.

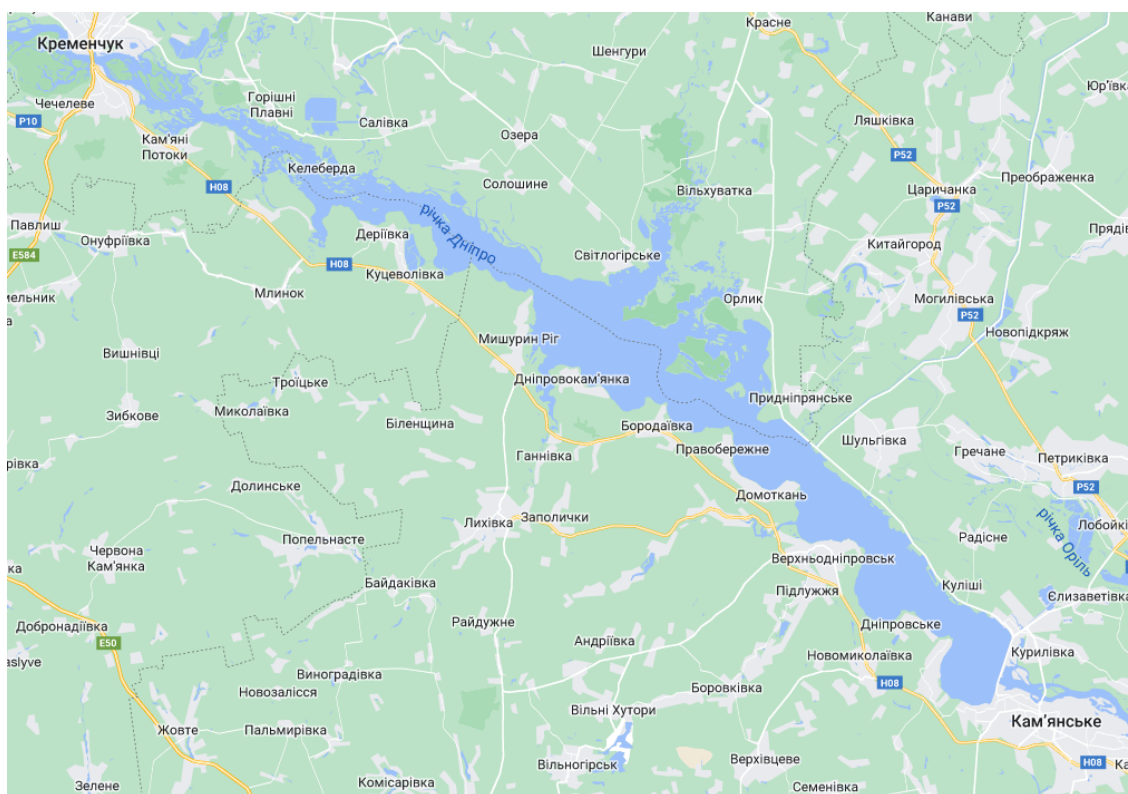
Таблиця 1

**Загальні відомості про водотоки і водойми в Дніпропетровській області**

Назва водного об'єкту	Довжина, км	Площа, га	Об'єм, млн. м <sup>3</sup>
Річки:			
р. Оріль	260	–	–
р. Самара	187	–	–
р. Вовча	219	–	–
р. Гайчур	27	–	–
р. Мокра Сура	164,8	–	–
р. Базавлук	153,5	–	–
р. Саксагань	177,6	–	–
р. Інгулець	100,6	–	–
Водосховища:			
Карачунівське	–	4480	308,5
Макортівське	–	1330	57,88
Кресівське	–	520	10,1
Південне	–	1130	57,3
Христофорівське	–		
Софіївське МУВГ (5 водосховищ)	–	895	36,7
Фрунзенське МУВГ (2 водосховища)	–	210	15,3
Солонянське МУВГ (1 водосховище)	–	46	2,4
Водний об'єкт «Голубе Озеро»		240,8	21,5
Кількість ставків – 3292		18814	283
Кількість озер – 1129		4678	

У межах Дніпропетровської області крім трьох великих дніпровських водосховищ знаходяться 127 середніх (Карачунівське, Південне, Христофорівське, Макортівське, Кресівське, Зеленодольське та інші) та малих водосховищ. Серед малих водосховищ треба відзначити водоймища Верхньодніпровського (Першотравневе, Новомиколаївське, Акимівське, Вільногірське, Дніпровське), Нікопольського (Криничуватівське, Борисівське, Лошкарівське, Кіровське, Шолоховське-1, Шолоховське-2, Первомайське), Томаківського (Стрюківське, Миколаївське, Кисличуватівське), Апостолівського (Зеленолузьке, Слав'янське, Михайлозаводське, Новотрудівське) районів.

**Кам'янське** (раніше – Дніпродзержинське) водосховище розміщене на середній ділянці Дніпра у межах Полтавської, Кіровоградської та Дніпропетровської областей. Воно має довжину 114 км при ширині у 16 км (рис. 1). Загальна площа водної поверхні становить 567 км<sup>2</sup>, найбільша глибина сягає 16 м. Берегова лінія Кам'янського водосховища значно порізана численними затоками, які виникли при затопленні ярів та балок.



**Рис. 1. Картосхема Кам'янського водосховища (за GoogleMaps)**

Верхня частина Кам'янського водосховища довжиною біля 30 км – руслова ділянка з великою кількістю островів та протоків (лежить за межами Дніпропетровської області). Глибина цієї ділянки складає 6–7 м. Довжина середньої частини водоймища – 49 км. Саме на ній розташоване озероподібне розширення-плесо, до якого входить Ворсклянська мілководна затока (лежить за межами Дніпропетровської області). Глибини середньої ділянки – 10–15 метрів. Пониззя водосховища (довжиною до 35 км) складається із трьох невеликих озероподібних розширень, останнє з яких – пригреблева ділянка. Глибина у пригреблевій частині сягає 16 м. Більша частина літоральної зони зосереджена в основному в середній частині Кам'янського водосховища [33]. У водосховищі зосереджено 2,45 км<sup>2</sup> води. Обмін водних мас Кам'янського водосховища здійснюється 18–20 разів протягом року.

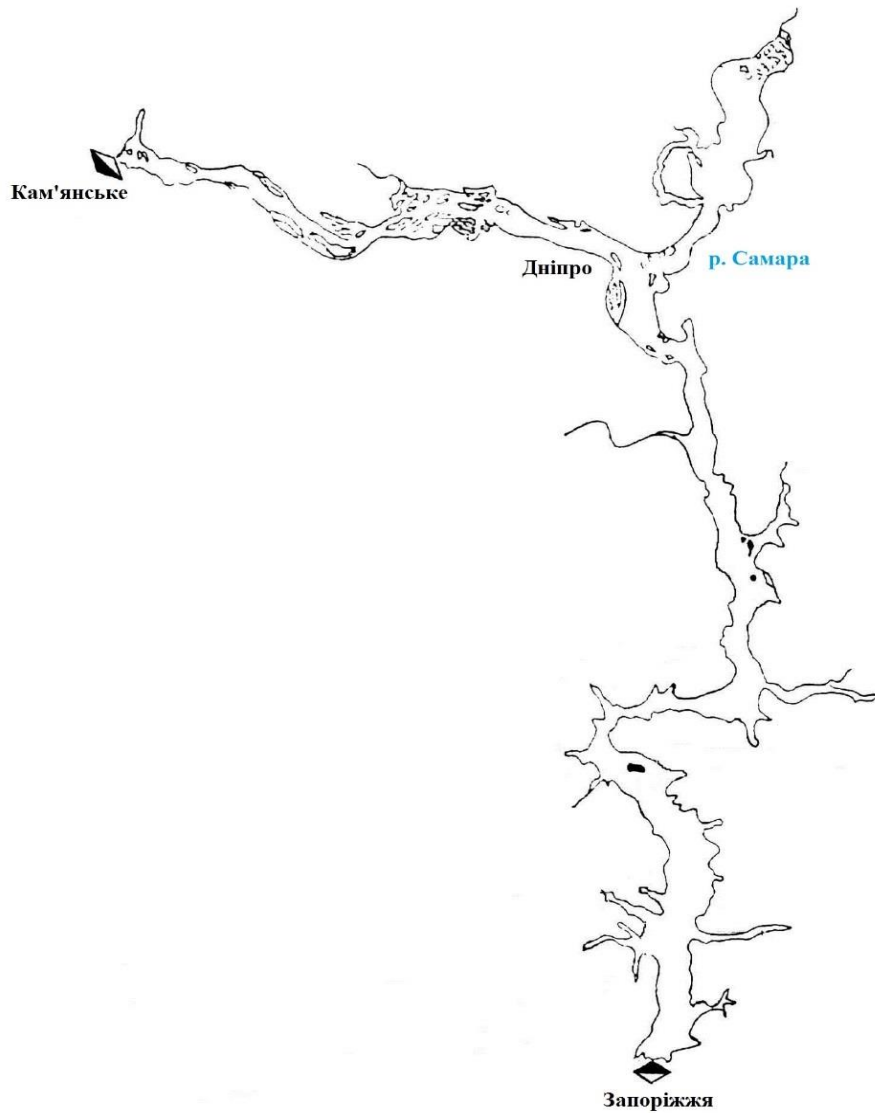
У межах Дніпропетровської області розташовані акваторії нижньої ділянки середньої частини та вся нижня частина Кам'янського водосховища.

Найбільшими лівими ріками-притоками водосховища є Псьол та Ворскла, правими – річки Омельник, Домоткань та Самоткань.

**Дніпровське** (раніше – Запорізьке) **водосховище** утворене у 1931 році внаслідок перекриття р. Дніпро греблею ГЕС в районі м. Запоріжжя (рис. 2). Водосховище має каньйоноподібну форму завдяки знаходженню у межах Українського кристалічного щита. Довжина Дніпровського водосховища становить близько 130 км, мінімальна ширина (створ поблизу с. Вовніги) – 0,6 км, максимальна ширина у створі с. Олександрівка – о. Самарський сягає 4,5 км. Берегова лінія водосховища довжиною близько 360 км (без заток). Береги дуже порізані [1]. Спостерігається значна постійна ерозія берегів, причому ерозійним процесам та розмиву піддається 77% периметра водойми [1, 8].

У літературі зазначається [4, 6, 26], що при порівняно невеликій площі акваторії Дніпровське водосховище є найглибшим у каскаді Дніпра. Середня його глибина сягає 8 м, максимальна глибина 53 м – спостерігається біля греблі Дніпрогесу (у м. Запоріжжя).





**Рис. 2. Картосхема Дніпровського водосховища**

**Каховське водосховище** розташоване у степовій зоні України у межах Дніпропетровської, Запорізької та Херсонської областей на ділянці Дніпра від м. Запоріжжя до Нової Каховки (рис. 3). Довжина берегової лінії Каховського водосховища складає 896 км. Середня ширина водойми – 9,4 км (максимальна сягає 25 км). Найбільша глибина становить 24 м (середня – близько 8,4 м). Загальна площа Каховського водосховища складає 2155 км<sup>2</sup>. Для Каховського водосховища притаманна найменша у дніпровському каскаді проточність – до 1,6 см/с. Тому річний водообмін не перевищує 2–3 разів.



**Рис. 3. Картосхема Каховського водосховища**

Це водосховище у зв'язку з вищезазначеним та внаслідок складної морфометрії є дуже замуленим (понад 80% акваторії). Середня товщина мулу на Каховському водосховищі сягає 0,18 м (при найбільшому шарі у 1,0 м) [6].

Береги Каховського водосховища високі, порізані ярами та долинами степових річок, які стали глибокими затоками. Найбільші з них – Рогачинська, Новопавлівська, Чортомлицька, Василівська тощо. Основними ріками-притоками водосховища є Базавлук, Чортомлик, Томаківка, Конка та інші, значно менші.

В межах Дніпропетровської області озера і лимани досліджені недостатньо, їх мало, вони невеликі за розміром, неглибокі і розташовані в долинах Дніпра, Самари, Орелі. Більшість озер (Холодне, Криве, Орлове, Дальній Лиман та інші) розташовані на території Царичанського (нині - Петриківського) та Магдалинівського районів (у заплаві р. Оріль).

Найбільшим озером Дніпропетровської області є Солоний Лиман, який знаходиться у заплаві ріки Самара на території Новомосковського району (біля с. Знаменівка). Всього в області можна нарахувати 67 озер загальною площею

1300 га. Найбільші з них: Заплавне (Пойменне) (площею 205 га), Богуслав (130 га), Лебедайка (83 га), Осипівський лиман (61,7 га), Котовське (61 га), Піщане (50 га).

Необхідно зазначити, що до природно-заповідного фонду України належать озера: Сокілки (площею 30 га), Солоне-1 (20 га), Солоне-2 (1,5 га), Горбове (5 га), Сомівка (7 га), Уступ (4,8 га), Горіхове (3 га), Лопатка-1 (1 га), Лопатка-2 (0,5 га), Литвинове (1 га), Мала Хата (1,5 га). Ці озера входять до складу природного заповідника «Дніпровсько-Орільський».

Фактично, за винятком акваторій ПЗФ та гідротехнічних каналів, займатися підводним полюванням можна у водоймах різного типу (ріках, водосховищах, озерах, великих ставках). Головною вимогою для здійснення ефективних занурень у воду для підводного мисливця є наявність достатньої прозорості води для пошуку риби та полювання.

Згідно новій редакції Правил любительського та спортивного рибальства 2022 року [30] для підводних мисливців забороняється добування (виллов) водних біоресурсів у рибогосподарських водних об'єктах (їх частинах) річкових басейнів (у **водосховищах**):

*Кам'янському*: униз від греблі Кременчуцької ГЕС на відстані 2 км, а також у відрозі р. Псел від нижнього закінчення острова «Волчек» у районі Редутського кар'єру догори, паралельно до суднового ходу, на русловий маяк біля гирла р. Псел і до створу № 9;

*Дніпровському*: униз від греблі Кам'янської ГЕС на відстані 2 км;

*Каховському*: униз від греблі Дніпровської ГЕС на відстані 2 км; у Новопавлівській затоці – від лінії мису у районі зони відпочинку м. Нікополя, включаючи Зелений острів, – західна межа смт Червоногригорівка – углиб затоки; у Рогачицькій затоці – від лінії мис у с. Рогачик – с. Сергіївка – угору до автостради Запоріжжя – Нова Каховка [30].

Крім цього, підводні мисливці повинні виконувати вимоги Правил рибальства стосовно заборони риболовлі і полювання під час нерестових обмежень.

### 3. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Для підготовки і написання цієї дипломної роботи використовували особисті спостереження і збір матеріалів на Каховському, Дніпровському та Кам'янському водосховищах та їх притоках у 2020–2022 рр. (рис. 4).



**Рис. 4. Місця спостережень та відбору проб на каскаді дніпровських водосховищ та їх притоків:  $\diamond$  – станції 2020 р.;  $\triangle$  – станції 2021–2022 рр.**

Збирання наукового матеріалу проводили на станціях (точках відбору проб) та під час експедицій на дніпровські водосховища та їх ріки-притоки, під час спортивних риболовних змагань підводних мисливців, маршрутних обліків. Користувалися загальноприйнятими базовими методиками рибогосподарських та іхтіологічних досліджень [16–18, 28], різними методиками досліджень щодо любительського рибальства [2], науковими працями-вказівками Р. О. Новіцького [20, 21, 24] та М. Л. Максименка [12–15].

Крім польових іхтіологічних та гідроекологічних методів використовували також камеральні та математичні методи [11, 27, 61, 73].

Аналіз отриманого наукового матеріалу здійснювали на кафедрі водних біоресурсів та аквакультури Дніпровського державного аграрно-економічного університету. Під час виконання досліджень дотримані всі норми біоетики.

Під час досліджень вивчали видовий склад іхтіофауни акваторії, яка досліджувалася, вік риби та певні популяційні характеристики риби, якісний склад уловів підводних мисливців тощо. Систематичні назви риби України наводили за працями Мовчана Ю. В. [19].

Вимірювали довжину тіла риби-трофеїв (від кінчика риби до кінця лускового покриву), визначали масу тіла відібраних екземплярів риби. Вік визначали шляхом підрахунку річних кілець на лусці за загальноприйнятою методикою Н. І. Чугунової [32]. Результати заносили у польовий журнал. Проаналізовано 422 особини риби різних видів і вікових груп.

Аналізували вітчизняні та зарубіжні літературні джерела про тотожні науково-дослідні роботи на водоймах світу [35–39].

При розробці теоретичних та практичних викладок дипломної роботи були використані дані сучасних іхтіологічних досліджень, проведених на акваторіях Каховського, Дніпровського та Кам'янського водосховищ різними науковцями з обов'язковим посиланням на їх роботи [12–15], звітні дані Громадської організації «Підводних мисливців та рибалок Дніпра», статистичні дані Управління Державного агентства меліорації та рибного господарства в Дніпропетровській області (щорічні звіти про обсяги вилову водних біоресурсів за 2018–2022 рр.).

Виконання досліджень відбувалося за етапами держбюджетної теми БП-18/20 «Оцінка сучасного стану рекреаційного природокористування та розробка ефективної стратегії сталого використання водних біоресурсів України» (науковий керівник – д.б.н. проф. Новіцький Р.О.).

## 4. СУЧАСНИЙ СТАН ПІДВОДНОГО ПОЛЮВАННЯ В ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

### 4.1. Короткий нарис розвитку риболовного спорту в регіоні

Офіційне існування в Україні риболовного спорту розпочалося зі створення Київської федерації риболовного спорту (КФРС) на початку 1970-х років після розробки та введення в дію Правил змагань з риболовного спорту в Україні. 30.01.1998 року Федерації надано юридичний статус, її внесено до Єдиного державного реєстру об'єднань громадян та благодійних організацій.

У 2001 році КФРС визнає регламент і правила Міжнародної федерації спортивного риболовства у прісній воді (FIPS ed.) та як виняток на договірних засадах бере участь у першому для України Чемпіонаті світу.

У 2002 році була утворена Федерація рибальського спорту України (ФРСУ), першим президентом якої став відомий спортсмен-поплавочник Сергій Бурдак (<https://fsfu.com.ua/>). За своїм статутом ФРСУ – всеукраїнське громадське об'єднання, зареєстроване в Держкомспорту України (при відділі неолімпійських видів спорту). З моменту свого утворення є повноправним членом Міжнародної федерації зі спортивної ловлі риби в прісній воді (FIPS ed).

Після багаторічної перерви з 2003 року українським рибалкам-спортсменам починають надавати розряди і звання – «Кандидат в майстри спорту України з риболовного спорту», «Майстер спорту України з риболовного спорту», «Заслужений майстер спорту України з риболовного спорту» [24].

У 2003–2010 роках в Україні з'явилися регіональні федерації рибальського спорту.

У 2008 році президентом ФРСУ на підставі голосування членів президіуму був обраний Олександр Терещук. За час його керівництва федерація здобула 3 золоті медалі в особистому заліку завдяки двом спортсменам: *Дмитру Корзенкову* (ловля риби на мормишку з льоду, ловля

риби на спінінг з човна) та *Олексію Страшному* (ловля риби фідером). Вперше почали з'являтися спонсори, які надавали фінансову допомогу спортсменам української збірної для участі в міжнародних змаганнях.

З 2012 до 2021 року Федерацію рибальського спорту України очолював Віталій Левченко. Його керівництво значно посприяло розширенню федеративного принципу на всі українські обласні центри, зросла кількість спонсорів, які були готові фінансово забезпечувати поїздку збірної України на чемпіонати світу. У цей період з'являється новий відокремлений напрям змагань – ловіння риби на морі та ловля форелі спінінгом з берега.

Українські спортсмени відразу потужно заявили про себе на міжнародних змаганнях. У 2009–2022 роках національні збірні України зі спінінгової риболовлі з човна, з фідерної ловлі, з мормишки 15 разів були чемпіонами та призерами світових першостей [24]. На комерційних міжнародних турнірах з короп-фішингу українські команди 12 разів ставали призерами і переможцями в Україні, росії, білорусі, Румунії, Сербії, Угорщині.

У 2021 році українські рибалки-спортсмени стали чемпіонами світу з ловіння риби спінінгом з берега (Італія), а також срібними призерами Чемпіонату світу з флет-фідеру (Угорщина).

У 2022 році страшна війна Росії з Україною поставила хрест на багатьох спортивних планах Федерації рибальського спорту України. Національні збірні не змогли взяти участь у багатьох світових першостях. Але незважаючи на війну, спортивне життя тривало. У вересні 2022 року жіноча збірна України триумфально перемогла на Чемпіонаті світу з короп-фішингу (*Women's Carp Fishing World Championships 2022*), який відбувся у Великій Британії [24].

У жовтні 2022 року чоловіча збірна України стала віце-чемпіоном світу зі стріт-фішингу (*1st World Championship Streetfishing*) в Нідерландах (м. Зволле).

Змагання з риболовного спорту відбуваються згідно з правилами змагань, які визначають умови, порядок організації і проведення змагань для різних видів спортивної ловлі риби. Правила змагань з риболовного спорту максимально адаптовані до правил міжнародної риболовної федерації FIPSeD.

Змагання з риболовного спорту проводяться з метою визначення кращих спортсменів та команд, підвищення майстерності спортсменів, якості підготовки їх для подальшої участі у змаганнях різного рівня, пропаганди й популяризації риболовного спорту.

В Європі розрізняють такі види риболовного спорту: лов риби поплавковою вудкою; лов риби з льоду на мормишку; лов риби спінінгом з берега; лов риби спінінгом з човна; лов риби фідером (донною снастю); лов коропа (короп-фішинг).

Змагання з підводного полювання здійснюються під егідою інших міжнародних структур, ніж для прісноводних рибалок-спортсменів, наприклад, CMAS (*World Confederation of Underwater Activities*). В серпні 2022 року під егідою Finnish Divers Federation пройшов офіційний Чемпіонат світу з підводного полювання 1st CMAS Freshwater Spearfishing European Championship [53].

Офіційні змагання з риболовного спорту проводяться відповідно до календарних планів під егідою національних або регіональних федерацій рибальського спорту.

Залежно від заліку результатів змагання поділяються на особисто-командні та особисті; залежно від територіального охоплення та складу учасників змагання (чемпіонати, кубки, першості) розрізняють рівні заходу: міжнародні, всеукраїнські, обласні, міські.

Одна з найбільших і найтитулованіших регіональних федерацій риболовного спорту – Дніпропетровська обласна федерація риболовного спорту (ДОФРС) базується в м. Дніпро. Її членами наразі є понад 70 рибалок-спортсменів, 30 з яких мають звання кандидатів у майстри спорту з риболовлі, 12 – майстри спорту України з риболовлі, 5 – майстри спорту міжнародного класу і два заслужені майстри спорту України з риболовлі (*Олексій Зайко та Віталій Стадніченко*).

Придніпров'я має потужну базу для розвитку регіонального й національного спортивного рибальства. Найважливішими об'єктами



спортивного інтересу є дніпровські водосховища (Каховське, Дніпровське, Кам'янське), малі криворізькі водосховища (Карачунівське, Макортівське, Південне, Зеленодольське), середні й малі річки області – Оріль, Самара, Вовча, Кільчень, Саксагань, Базавлук, Інгулець, Мокра Сура та інші [23].

У Придніпровському регіоні налічується близько десяти водойм спортивної риболовлі, які в основному спеціалізуються на організації короп-фішінгу. До них належать риборозплідник «Крута балка» (Криворізький район), спортивні водойми «Орлеан» (Нікопольський район), «Кльове місце» та «Кам'янка» (Софієвський район) та інші.

#### **4.2. Специфіка сучасного підводного полювання**

Підводне полювання – дуже цікавий, динамічний і захоплюючий вид спорту, що вимагає відмінної фізичної підготовленості спортсмена. Людина перебуває у водному середовищі, на глибині, маючи тільки запас кисню в крові (у зв'язаному з гемоглобіном стані) і легенях. Спортсмен-підводник повинен знати звички і поведінку риб, місця їх перебування, нагулу, ефективні способи їх здобичі відповідно до типу водойми, пори року, доби, погодних умов тощо. Підводне полювання може проходити як в прибережжі водойми, так і на значних глибинах (інколи навіть на глибинах в 30–50 метрів). Як правило, затримка дихання в статичному стані на поверхні у них перевищує 5 хвилин.

Підводне полювання відбувається на затримці дихання (апноє)), а використання дихальних апаратів (ребризерів, аквалангів) вважається браконьєрством. Підводне полювання з використанням дихальних апаратів заборонене практично повсюди, за винятком США, Коста-Ріки і Норвегії.

Відповідно до положень Правил любительського та спортивного рибальства-2022 підводне полювання *«дозволяється здійснювати рибалкам на рибогосподарських водних об'єктах (їх частинах), із застосуванням спеціального спорядження для підводного полювання або без такого, з дотриманням вимог цих Правил та іншого законодавства»* [30].

Спеціальним спорядженням для підводного полювання є гідрокостюм, підводна рушниця, дихальна трубка, напівмаска, ласті, грузи, ніж, ліхтар, сигнальний буй (рис. 5) або плотик, які використовуються для здійснення підводного полювання [30].



**Рис. 5. Сигнальний буй підводного мисливця.** Фото М. Максименка

Правилами визначається, що місце проведення підводного полювання має бути позначено на поверхні сигнальним прапорцем занурень «Альфа» або червоним прапором з білою діагональною смугою розміром не менше 25 x 25 см, на сигнальному буї чи плотику білого, жовтого, помаранчевого або червоного кольору, який кріпиться до вантажного поясу підводного мисливця карабіном або за допомогою легко знімного вантажу. У разі проведення підводного полювання з використанням судна на ньому також встановлюється сигнальний прапорець.

У разі проведення підводного полювання у темний час доби, на судні, сигнальному буї або плотику повинен бути встановлений світловий сигнальний пристрій (п. 3 розділу V Правил). У разі здійснення підводного

полювання, що може становити небезпеку при пірнанні з сигнальним буєм (великі камені, корчі, очерети та інші водні рослини), допускається тимчасове від'єднання від сигнального буя або плотика. При цьому віддалення підводного мисливця від сигнального буя або плотика під час такого пірнання не повинно перевищувати 30 м на внутрішніх рибогосподарських водних об'єктах (їх частинах) та 60 м на Чорному та Азовському морях (п. 4 розділу V Правил).

Підводне полювання зазвичай проводиться з підводною рушницею або пікою (слінгом). Підводна рушниця – це пневматичний, гідропневматичний, гумовий або пружинний пристрій (обладнання), що заряджається виключно силою м'язів рибалки та використовується для здійснення підводного полювання. У пневматичній підводній рушниці постріл виробляється за рахунок закачаного стисненого повітря (рис. 6).



**Рис. 6. Різновиди підводних рушниць у мережі торгівлі. Фото В. Левшина**

За умовами застосування їх можна розділити на: *річкові*, *морські* та *океанські*. Пневматичні рушниці виготовляють різної довжини і, відповідно, різної сили бою, з максимальним робочим тиском 30 кг/см<sup>2</sup>. Пістолетне розташування анатомічного руків'я зменшує віддачу і підкидання ствола.

Використання підводної рушниці не дозволяється дітям у віці до 16 років. Заряджати підводну рушницю можна тільки направляючи гарпун вниз. Забороняється робити постріл з підводної рушниці на повітрі, а також в воду з берега або з судна.

Правилами рибальства-2022 забороняється використовувати підводну рушницю та знаходитися з нею у зарядженому стані ближче ніж за 50 метрів від лінії берега в місцях громадського відпочинку та інших місцях скупчення людей (місцях купання, водного спорту та культурно-мистецьких заходів тощо). Не можна здійснювати підводне полювання у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду.

Для підводних мисливців як рибалок відноситься також заборона добування риб і безхребетних із використанням аквалангів та інших автономних дихальних пристроїв та ручного збирання раків у темний час доби (пізніше години від заходу сонця та раніше години до його сходу) із застосуванням підсвічування [30].

Тактика підводного полювання досить різноманітна, але часто використовуються лише методи активного пошуку та лежання. При лежанні, здійснюється пошук риби «на просвіт» або очікується підхід риби на відстань пострілу.

## 5. ДОСЛІДЖЕННЯ ПІДВОДНОГО ПОЛЮВАННЯ У ВОДОТОКАХ ТА ВОДОЙМАХ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ТА ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТЕЙ

Підводне полювання в Україні має беззаперечну популярність. За останні 15 років кількість підводних мисливців на водоймах Дніпропетровської та Запорізької областей значно зросла. Полювання під водою за певним видом риб (або крупною особиною) має ланку специфічних рис, які стосуються розмірно-вікових характеристик здобичі, селективності полювання, наявності візуального контакту з об'єктом лову, залежністю від погодних, гідрологічних чинників порівняно з іншими різновидами любительського рибальства.

Нині цей різновид любительського рибальства викликає суперечності й суперечки в широких колах громадськості і фахівців-іхтіологів. Підводним мисливцям нерідко закидають обвинувачення у браконьєрстві і перелові промислово цінних риб, полюванні на зимувальних ямах та нерестовищах. Такі звинувачення у цілому є причиною негативної оцінки підводного полювання загалом. Пропонується навіть його повна заборона на внутрішніх водоймах України. Але, у той же час, зарубіжні наукові дослідження вказують, що під час підводного полювання вилучається невелика частка риби – менше ніж 1,0 % порівняно з «традиційними» способами любительського рибальства або промисловим (комерційним) рибальством [70].

Тим не менше, у складі любительського рибальства підводне полювання має значні масштаби, що дає змогу оцінювати його як суттєвий чинник впливу на іхтіоценози і на кількісні та якісні показники промислових уловів [13, 15].

Станом на 2021 р. сучасний таксономічний склад круглоротих та риб Дніпропетровської області представлений 60 видами, які належать до 12 рядів, 17 родин і 48 родів [23, 24]:

### **РЯД І. МІНОГОПОДІБНІ – *PETROMYZONTIFORMES***

#### **Родина 1. МІНОГОВІ – *PETROMYZONTIDAE* Bonaparte, 1832**

##### ***Рід 1. Зубаті міноги – *Eudontomyzon* Regan, 1911***

##### **1. Мінога українська – *Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931)**

**ГРУПА (НАДКЛАС) РИБИ – PISCES**

**КЛАС КІСТКОВІ РИБИ – OSTEICHTHYES**

**ПІДКЛАС ПРОМЕНЕПЕРІ – ACTINOPTERYGII**

**РЯД II. ОСЕТРОПОДІБНІ – ACIPENSERIFORMES**

**Родина 2. ОСЕТРОВІ – ACIPENSERIDAE Bonaparte, 1832**

**Рід 2. Осетри – *Acipenser* Linnaeus, 1758**

2. Стерлядь – *Acipenser ruthenus* (Linnaeus, 1758)

**РЯД III. ВУГРЕПОДІБНІ - ANGUILLIFORMES**

**Родина 3. РІЧКОВІ ВУГРІ – ANGUILLIDAE Rafinesque, 1810**

**Рід 3. Річкові вугрі – *Anguilla* Schrank, 1798**

3. Вугор річковий – *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758)

**РЯД IV. ОСЕЛЕДЦЕПОДІБНІ - CLUPEIFORMES**

**Родина 4. ОСЕЛЕДЦЕВИ – CLUPEIDAE Cuvier, 1816**

**Рід 4. Алози – *Alosa* Linck, 1790**

4. Оселедець чорноморсько-азовський – *Alosa pontica pontica* (Eichwald, 1838)

**Рід 5. Тюльки – *Clupeonella* Kessler, 1877**

5. Тюлька чорноморсько-азовська – *Clupeonella cultriventris cultriventris* (Nordmann, 1840)

**РЯД V. КОРОПОПОДІБНІ - CYPRINIFORMES**

**Родина 5. КОРОПОВІ – CYPRINIDAE Bonaparte, 1832**

**Рід 6. Білі амури – *Stenopharyngodon* Steindachner, 1866**

6. Білий амур – *Stenopharyngodon idella* Valenciennes, 1844

**Рід 7. Бистрянки – *Alburnoides* Jetteles, 1861**

7. Бистрянка російська – *Alburnoides bipunctatus rossicus* Berg, 1924

**Рід 8. Верховки – *Leucaspius* Heckel et Kner, 1858**

8. Верховка звичайна (вівсянка) – *Leucaspius delineatus* (Heckel, 1843)

**Рід 9. Гірчаки – *Rhodeus* Agassiz, 1832**

9. **Гірчак звичайний** – *Rhodeus sericeus* (Pallas, 1776)
- Рід 10. Плоскирки* – *Blicca* Heckel, 1843
10. **Плоскирка звичайна** – *Blicca bjoerkna bjoerkna* (Linnaeus, 1758)
- Рід 11. Яльці* – *Leuciscus* Cuvier (ex Klein), 1816
11. **Бобирець дніпровський (калінка)** – *Leuciscus borysthenticus* (Kessler, 1859)
12. **В'язь звичайний** – *Leuciscus idus idus* (Linnaeus, 1758)
13. **Головень звичайний** – *Leuciscus cephalus cephalus* (Linnaeus, 1758)
14. **Ялець звичайний** – *Leuciscus leuciscus leuciscus* (Linnaeus, 1758)
- Рід 12. Білизни* – *Aspius* Agassiz, 1832
15. **Білизна звичайна** – *Aspius aspius aspius* (Linnaeus, 1758)
- Рід 13. Карасі* – *Carassius* Jarocki, 1822
16. **Карась звичайний (золотий)** – *Carassius carassius* (Linnaeus, 1758)
17. **Карась сріблястий** – *Carassius auratus gibelio* (Bloch, 1782)
- Рід 14. Корони* – *Cyprinus* Linnaeus, 1758
18. **Короп звичайний (сазан)** – *Cyprinus caprio* Linnaeus, 1758
- Рід 15. Краснопірки* – *Scardinius* Bonaparte, 1837
19. **Краснопірка звичайна** – *Scardinius erythrophthalmus* (Linnaeus, 1758)
- Рід 16. Ляці* – *Abramis* Cuvier, 1816
20. **Білоглазка звичайна (клепець)** – *Abramis sapa sapa* (Pallas, 1814)
21. **Лящ звичайний** – *Abramis brama* (Linnaeus, 1758)
22. **Синець** – *Abramis ballerus* (Linnaeus, 1758)
- Рід 17. Лину* – *Tinca* Cuvier, 1816
23. **Лин** – *Tinca tinca* (Linnaeus, 1758)
- Рід 18. Пічкури* – *Gobio* Cuvier, 1816
24. **Пічкур звичайний** – *Gobio gobio gobio* (Linnaeus, 1758)
- Рід 19. Строкати товстолобики* – *Aristichthys* Oshina, 1919
25. **Строкатий товстолобик** – *Aristichthys nobilis* (Richardson, 1845).



**Рід 20. Плітки** – *Rutilus Rafinesque*, 1820

26. **Плітка звичайна** – *Rutilus rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758)

**Рід 21. Підусту** – *Chondrostoma Agassiz*, 1835

27. **Підуст звичайний** – *Chondrostoma nasus nasus* (Linnaeus, 1758)

**Рід 22. Рибиці** – *Vimba Fitzinger*, 1873

28. **Рибець звичайний** – *Vimba vimba vimba* (Linnaeus, 1758)

**Рід 23. Товстолобики** – *Hypophthalmichthys Bleeker*, 1859

29. **Товстолобик білий** – *Hypophthalmichthys molitrix* (Valenciennes, 1844)

**Рід 24. Верховодки** – *Alburnus Rafinesque*, 1820

30. **Верховодка звичайна** – *Alburnus alburnus alburnus* (Linnaeus, 1758)

**Рід 25. Чебачки** – *Pseudorasbora Bleeker*, 1859

31. **Чебачок амурський** – *Pseudorasbora parva* (Temminck&Schlegel, 1846)

**Рід 26. Чехоні** – *Pelecus Agassiz*, 1835

32. **Чехоня** – *Pelecus cultratus* (Linnaeus, 1758)

**Родина 6. БАЛІТОРОВІ** – *BALITORIDAE Swainson*, 1839

**Рід 27. Вусаті гольці, барбатулі** – *Barbatula Linck*, 1790

33. **Голець вусатий звичайний (слиж)** – *Barbatula barbatula* (Linnaeus, 1758)

**Родина 7. В'ЮНОВІ** – *COBITIDIDAE Swainson*, 1839

**Рід 28. В'юни** – *Misgurnus, Lacepède*, 1803

34. **В'юн звичайний** – *Misgurnus fossilis* (Linnaeus, 1758)

**Рід 29. Щипавки** – *Cobitis Linnaeus*, 1758

35. **Щипавка звичайна** – *Cobitis taenia taenia* Linnaeus, 1758

**РЯД VI. СОМОПОДІБНІ - SILURIFORMES**

**Родина 8. СОМОВІ** – *SILURIDAE Cuvier*, 1816

**Рід 30. Соми** – *Silurus Linnaeus*, 1758

36. **Сом звичайний** – *Silurus glanis* Linnaeus, 1758

**Родина 9. ІКТАЛУРОВІ** – *ICTALURIDAE Taylor*, 1954



*Рід 31. Американські соми-кішки – Ictalurus Rafinesque, 1820*

37. Американський сомик – *Ictalurus nebulosus* (Rafinesque, 1818).

38. Канальний сомик – *Ictalurus punctatus* (Rafinesque, 1818)

**РЯД VII. ЩУКОПОДІБНІ – ESOCIFORMES**

**Родина 10. ЩУКОВІ – ESOCIDAE Cuvier, 1816**

*Рід 32. Щуки – Esox Linnaeus, 1758*

39. Щука звичайна – *Esox lucius* Linnaeus, 1758

**РЯД VIII. ТРИСКОПОДІБНІ – GADIFORMES**

**Родина 11. МИНЕВІ – LOTIDAE Jordan and Evermann, 1898**

*Рід 33. Мині – Lota Oken, 1817*

40. Минь звичайний – *Lota lota* (Linnaeus, 1758)

**РЯД IX. АТЕРИНОПОДІБНІ – ATHERINIFORMES**

**Родина 12. АТЕРИНОВІ – ATHERINIDAE Günther, 1861**

*Рід 34. Атерини – Atherina Linnaeus, 1758*

41. Атерина чорноморська – *Atherina boyeri pontica* (Eichwald, 1831)

**РЯД X. КОЛЮЧКОПОДІБНІ – GASTEROSTEIFORMES**

**Родина 13. КОЛЮЧКОВІ – GASTEROSTEIDAE Bonaparte, 1831**

*Рід 35. Триголкові колючки – Gasterosteus Linnaeus, 1758*

42. Колючка триголкова – *Gasterosteus aculeatus* Linnaeus, 1758

*Рід 36. Багатоголкові колючки – Pungitius Coste, 1848*

43. Колючка мала південна – *Pungitius platygaster platygaster* (Kessler, 1859)

**РЯД XI. ГОЛКОПОДІБНІ – SYNGNATHIFORMES**

**Родина 14. ГОЛКОВІ – SYNGNATHIDAE Rafinesque, 1810**

*Рід 37. Морські голки – Syngnathus Linnaeus, 1758*

44. Морська голка пухлощока чорноморська – *Syngnathus abaster* Eichwald, 1831.

**РЯД XII. ОКУНЕПОДІБНІ – PERCIFORMES**

**ПІДРЯД ОКУНЕВИДНІ – PERCOIDEI**

**Родина 15. ОКУНЕВИ – PERCIDAE** Cuvier, 1816

*Рід 38. Йоржі – Gymnocephalus* Bloch, 1793

45. **Йорж звичайний** – *Gymnocephalus cernuus* (Linnaeus, 1758)

*Рід 39. Прісноводні окуні – Perca* Linnaeus, 1758

46. **Окунь річковий** – *Perca fluviatilis* Linnaeus, 1758

*Рід 40. Судаки – Sander* Rafinesque, 1820

47. **Берш (судак волзький)** – *Sander volgensis* (Gmelin, 1789)

48. **Судак звичайний** – *Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758)

*Рід 41. Перкарини – Percarina* Nordmann, 1840

49. **Перкарини** – *Percarina demidoffii* Nordmann, 1840.

**Родина 16. ЦЕНТРАРХОВІ – CENTRARCHIDAE** Bleeker, 1859

*Рід 42. Сонячні риби – Lepomis* Rafinesque, 1819

50. **Сонячний окунь** – *Lepomis gibbosus* (Linnaeus, 1758)

**ПІДРЯД БИЧКОВИДНІ – GOBIOIDEI**

**Родина 17. БИЧКОВІ – GOBIIDAE** Fleming, 1822

*Рід 43. Кніповичії – Knipowitschia* Iljin, 1927

51. **Бичок кніповичія кавказька** – *Knipowitschia caucasica* (Berg, 1916)

*Рід 44. Бички мартовики – Mesogobius* Bleeker, 1874

52. **Бичок мартовик** – *Mesogobius batrachocephalus* (Pallas, 1814)

*Рід 45. Пуголовки – Benthophilus* Eichwald, 1831

53. **Пуголовка зірчаста звичайна** – *Benthophilus stellatus stellatus* (Sauvage, 1874)

*Рід 46. Чорноморсько-каспійські бички – Neogobius* Iljin, 1927

54. **Бичок-головач звичайний** – *Neogobius kessleri* (Gunter, 1861)

55. **Бичок-гонець звичайний** – *Neogobius gymnotrachelus gymnotrachelus* (Kessler, 1857)

56. **Бичок-кругляк** – *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814)

57. **Бичок-пісочник** – *Neogobius fluviatilis fluviatilis* (Pallas, 1814)

58. Бичок ратан – *Neogobius ratan* (Nordmann, 1840)

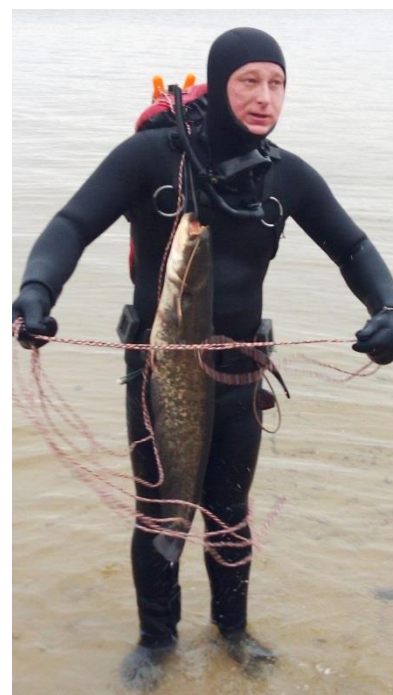
*Рід 47. Тупоносі бички – Proterorhinus* Smitt, 1900

59. Бичок цуцик – *Proterorhinus marmoratus* (Pallas, 1814)

*Рід 48. Бентофілоїдес – Benthophiloides* Beling et Iljin, 1927

60. Бичок Браунера – *Benthophiloides brauneri* (Beling et Iljin, 1927)

Відомо, що у водоймах України мешкає понад 220 видів риб, з яких прісноводних – біля 70 видів. З них об'єктами прісноводного любительського рибальства є 32 види, морського – 57 видів риб. В уловах рибалок Придніпров'я фіксуються 23–26 видів риб (промисел у цей час базується на 18–22 видах). Підводні мисливці на водоймах Дніпропетровської області полюють, зазвичай, за крупними особинами 11 видів риб, у першу чергу за судаком, щукою, сомом, коропом, товстолобиками, карасем сріблястим, білим амуром, окунем (рис. 7, 8). Поодинокі серед добутої риби відзначаються білизна (жерех), тарань, лин.



**Рис. 7. Улови (здобич) підводних мисливців на Дніпровському водосховищі. Фото В. Левшина**



**Рис. 8. Улови (здобич) підводних мисливців на Каховському водосховищі. Фото М. Максименка**

Необхідно зазначити, що найбільшим риболовним інтересом підводних мисливців користуються так звані промислово цінні види ресурсної групи: судак, лящ, короп, сом, щука. Тобто підводне полювання конкурує з промислом на водосховищах за ці 5 видів риб.

Наведемо дані про улови підводних мисливців на дніпровських водосховищах за результатами власних спостережень, у тому числі обробки протоколів змагань із підводного полювання.

Якісний та кількісний склад уловів підводних мисливців досліджувався під час різноманітних змагань Федерації підводного полювання України у 2020–2021 рр., а також під час індивідуальних полювань членів Громадської організації підводних мисливців та рибалок Дніпра (керівник В. Я. Левшин).

Основу уловів підводних мисливців на Дніпровському водосховищі за кількістю становили карась сріблястий (21,04%), лящ, судак, щука, плітка (усі – по 10,53%). Трапляння коропа, плоскирки, окуня річкового, амура білого, сома і головня – 5,26 % (табл. 2). Для порівняння наведені результати кількісного обліку уловів підводних мисливців на Каховському водосховищі під час змагань. Там превалюють короп (понад 60% за кількістю) і судак (понад 30%).

Таблиця 2

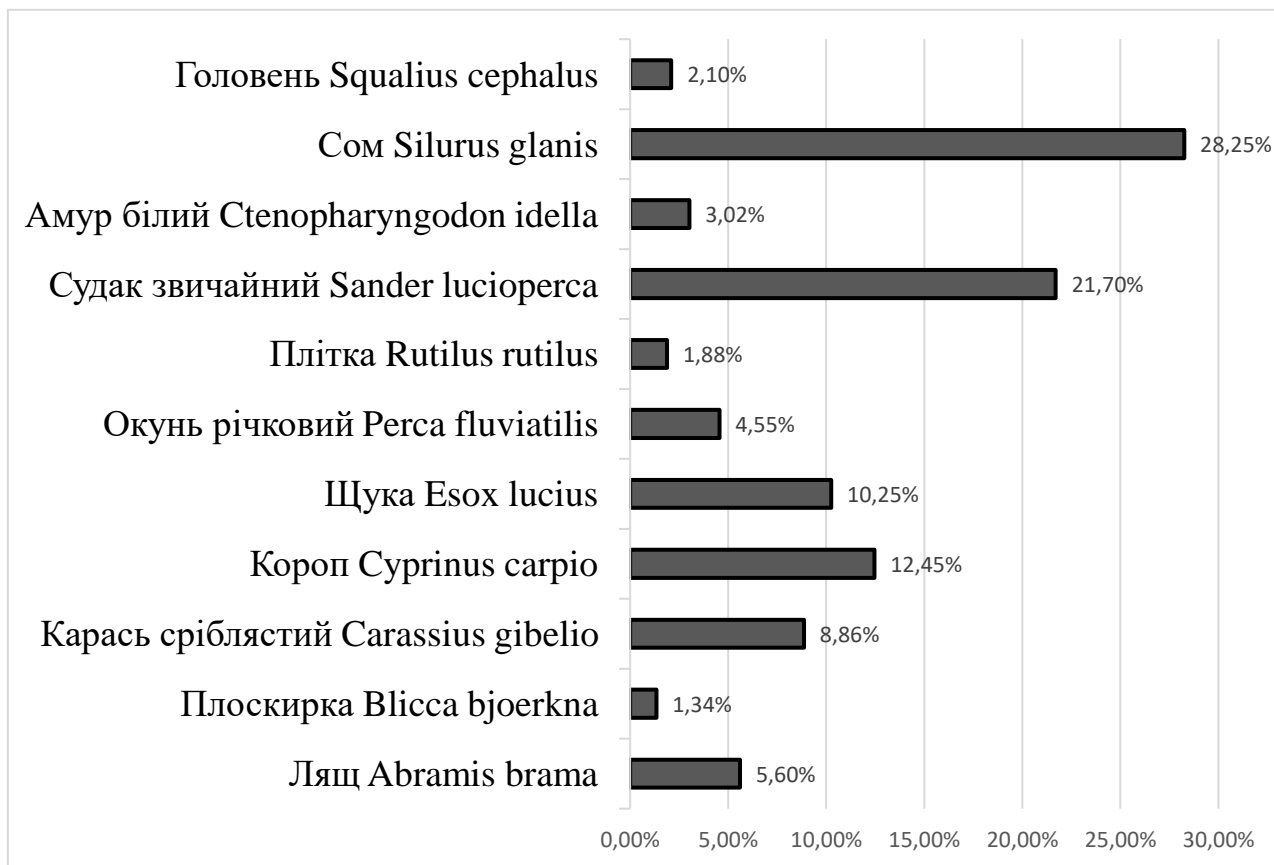
**Структура здобичі у підводних мисливців на дніпровських водосховищах за кількістю (у % від загальної кількості)**

Назви риб	Водосховища	
	Дніпровське	Каховське*
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Лящ <i>Abramis brama</i>	10,53	–
Плоскирка <i>Blicca bjoerkna</i>	5,26	–
Карась сріблястий <i>Carassius gibelio</i>	<b>21,04</b>	–
Короп <i>Cyprinus carpio</i>	5,26	<b>60,47</b>
Щука <i>Esox lucius</i>	10,53	2,33
Окунь річковий <i>Perca fluviatilis</i>	5,26	–
Плітка <i>Rutilus rutilus</i>	10,53	–
Судак звичайний <i>Sander lucioperca</i>	10,53	<b>30,23</b>
Амур білий <i>Stenopharyngodon idella</i>	5,26	–
Сом <i>Silurus glanis</i>	5,26	–
Головень <i>Squalius cephalus</i>	5,26	6,98

Примітка. \* дані М. Максименка зі змагань з підводного полювання [13, 15].

Основу уловів підводних мисливців на Дніпровському водосховищі за біомасою становили сом європейський (28,25%), судак звичайний (21,70%), короп (12,45%). Частка їх здобичі серед усіх виловлюваних видів складає 62,40% (рис. 9).





**Рис. 9. Структура здобичі у підводних мисливців на Дніпровському водосховищі за біомасою (у % від загальної кількості)**

Під час весняного періоду (березень-травень) на Дніпровському водосховищі та його притоках досліджень підводного полювання ми не здійснювали у зв'язку з низьким рівнем прозорості (березень) та заборонним періодом рибальства з 1 квітня по 9 червня (під час охорони водних біоресурсів).

У літній період 2020 та 2021 років підводними мисливцями на Дніпровському водосховищі вилучався переважно судак у віці 5 років (26,55% за кількістю в уловах), тобто основне навантаження спрямовано на модальну вікову групу. На другому місці за кількістю – сом європейський (19,78%), причому основна кількість *Silurus glanis* добувається у перші дні після закінчення нерестових обмежень для любительського рибальства – з 10 до 30 червня.

В осінній період, зазвичай з другої половини жовтня (коли вода охолоджується і стає більш прозорою), в уловах підводних мисливців зростає частка коропа (до 30,5% за чисельністю) віком 5–8 років. Другим за зустрічальністю в уловах залишається цінний промисловий вид – судак *Sander lucioperca* (25,0%), третім – щука *Esox lucius* (18,25%). В осінній період зростає значимість в уловах ляща *Abramis brama* (10,0%), поодинокі зустрічаються строкатий товстолобик *Aristichthys nobilis*, амур білий *Stenopharyngodon idella*, окунь річковий *Perca fluviatilis*. Найрезультативнішим підводне полювання на Дніпровському водосховищі стає тоді, коли «мирні риби» починають гуртуватися і вирушати до зимувальних ям (жовтень-листопад). Зазначимо, що наприкінці осені Правилами любительського і спортивного рибальства встановлюється заборона на знаходження і риболовлю на місцях скупчення і майбутньої зимівлі риб – зимувальних ямах.

Зимова риболовля прямо залежить від гідрологічних умов, періодів встановлення льодового покриву, кількості опадів і потрапляння у водойми поверхневих стоків і, внаслідок, прозорості води. В деякі роки тривалість сприятливого періоду для підводного полювання у водосховищах та ріках Дніпропетровської області взимку не перевищує 1,0–1,5 місяців (грудень-січень).

«Зимовий» перелік риб, які є об'єктом інтересу підводних мисливців, скорочується. Зазвичай полюють за 3–4 видами риб (за межами зимувальних ям) – судаком, щукою, лящем, коропом. За високої прозорості води підводний мисливець більш вибірково підходить до визначення об'єкта полювання, його розмірів і розташування. У цей час здобуття таких видів як карась сріблястий, плітка, плоскирка, окунь річковий відбувається тоді, коли в місцях занурення відсутні інші цінні (і крупні!) риби.

В таблиці 3 ми наводимо результати вивчення вікової структури уловів чотирьох промисловоцінних видів риб підводними мисливцями. Дані отримані під час індивідуальних полювань та змагань членів Громадської

організації підводних мисливців та рибалок Дніпра в 2020–2021 роках (рис. 10).

Таблиця 3

**Вікова структура здобичі промисловоцінних видів риб підводними мисливцями в Дніпровському водосховищі (узагальнені дані 2020–2021 рр.)**

Вид	Співвідношення за віковими групами, %											Кількість, особин
	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+	10+	11+	12+	13+	
Судак	–	9,5	11,9	11,9	21,4	26,2	7,1	11,9	–	–	–	42
Щука	–	4,2	8,3	12,5	16,7	20,8	–	16,7	12,5	8,3	–	24
Сом	–	–	–	22,1	22,1	11,1	11,1	11,1	11,1	5,6	5,6	18
Короп	–	12,2	14,3	20,4	16,3	10,2	10,2	–	4,1	6,1	6,1	49

**ГО "Підводних мисливців та рибалок Дніпра"**

Підтверджую що мені відомо місця зимувальних ям, на яких заборонено полювання, роз'яснено норми вилову, та мінімально допустимий розмір. Правила техніки безпеки повідомленні. Свій стан здоров'я оцінюю як задовільний. Відповідальність за вище перераховане беру на себе

22.02.2020р

	ПІБ	Риба	вага	Взнос	підпис
1	Фроді Мрія	капіт	2,660	100	
2	Самойленко Євген			100	
3	Самойленко Олександр	сом	18,90	100	
4	Колотницький Андрій			100	
5	Кучеров Іван			100	
6	Кучук Роман			100	
7	Зеленко Андрій			100	
8	Приймак Олександр	судак	2,250	100	
9	Муромов Дмитро			100	
10	Терраїт Олександр			100	
11	Наринський Артем			100	
12	Цыган Роман	сом	17,5	100	
13	Майерманський			100	
14	Мезосюк Дмитро	судак	2,685	100	
15					

**Рис. 10. Лист результатів змагань Громадської організації підводних мисливців та рибалок Дніпра 22.02.2020 року**



Із даних таблиці 3 видно, що найбільший пресинг з боку підводного полювання спостерігається для усіх статевозрілих особин риб 4 видів віком 7+ (восьмилітки). Судак в уловах підводних мисливців в основному представлений восьми-, дев'ятилітками (47,5% від загальної кількості усіх уловів). Більшість уловів щуки представлені восьми-, дев'ятилітками (37,5%), а також одинадцятилітками (16,7%). Найбільша частка сома в уловах припадає на семи-, восьмиліток (44,2%), а коропа – на п'яти–восьмиліток (63,2%). Одиначними особинами представлені трофеї віком 12+ – 13+ (тринадцятилітки – чотирнадцятилітки).

Особини риб молодших вікових груп (3+) в уловах підводних мисливців під час досліджень не були зареєстровані. Це свідчить про високу селективність добування і цілеспрямоване виключення некрупних (нестатевозрілих) особин з майбутніх уловів.

Середня індивідуальна маса водних біоресурсів в уловах рибалок-любителів є важливою характеристикою, яка має значення при обґрунтуванні регламентуючих заходів. Фактичний показник вилову (як один з основних критеріїв законності лову) формується як узагальнювальна характеристика індивідуальної маси та чисельності об'єктів лову [13; 24]. Проте факт здобуття трофейного екземпляра, який може перевищувати норму в кілька разів (це є специфічною особливістю підводного полювання), обумовлює питання щодо перевищення допустимого впливу такого виду лову на кількісні та якісні показники популяцій видів, що експлуатуються. З цією метою ми проаналізували дані щодо середніх мас основних промислових видів в уловах підводних мисливців. В таблиці 4 наведені обраховані дані про середні показники маси промислових видів риб-трофеїв в уловах підводних мисливців і перевищення норми вилову.

Звертаємо увагу, що розрахунок перевищення норми вилову підводними мисливцями ми здійснювали за Правилами любительського та спортивного рибальства 1999 року (не чинні з грудня 2022 р.). Нормою вилову були 3 (три) кілограми риби.

**Середні показники маси промислових видів риб-трофеїв  
в уловах підводних мисливців**

Вид біоресурсів	Каховське водосховище*		Дніпровське водосховище (наші дані)	
	Середня маса, кг	Перевищення норми вилову, разів	Середня маса, кг	Перевищення норми вилову, разів (за Правилами, 1999)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Лящ звичайний	3,3	1,1	4,5±0,3	1,5
Судак звичайний	4,0	1,3	3,8±0,6	1,3
Сазан європейський	5,0	1,7	6,1±0,2	<b>2,0</b>
Сом європейський	22,3	<b>7,4</b>	17,0±2,4	<b>5,7</b>
Щука звичайна	3,6	1,2	3,4±0,1	1,1
Товстолобики	–	–	4,7±0,8	1,6
Карась сріблястий	–	–	5,5±0,4	1,8
Амур білий	–	–	5,8±1,1	<b>1,9</b>

Примітка. \* дані М. Максименка [13].

Нова редакція Правил зразка 2022 року [30] дозволяє вилов 3 кг риби плюс трофей (крупна особина риби, вагою понад установлену норму), тобто у такому випадку порушень норми вилову може й не бути (хіба що підводний мисливець здобуде більше двох крупних рибин, кожна з яких перевищує норму вилову).

За результатами ведення підрахунків уловів 20 членів Громадської організації підводних мисливців та рибалок Дніпра щорічний видобуток водних біоресурсів на Дніпровському водосховищі сягає **1080±45 кг**.

Ведення ретельних обліків уловів підводних мисливців у водоймах Дніпропетровської області підтверджує висновки про високий ступінь селективності цього виду рибальства. Ці дані у подальшому можна використовувати для запровадження спеціальних коригуючих та регламентуючих заходів.

## 6. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПІДВОДНОГО ПОЛЮВАННЯ В ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

В останні 15 років любительське (рекреаційне) рибальство в Україні стрімко розвивається: збільшується кількість рибалок-любителів, зростає інфраструктура спортивно-риболовної індустрії, з'являються десятки водойм, де пропонується риболовля і активний відпочинок на воді за європейськими нормами. Підвищується й популярність підводного полювання як у прісних водоймах України, так і її морях.

В Україні питаннями любительського і спортивного рибальства в Україні, його організацією опікується Державне агентство меліорації та рибного господарства України (ДАМРГ). Громадськими структурами, які опікуються питаннями любительського і спортивного рибальства, є Федерація рибальського спорту України, а також ВГО «Федерація підводного спорту та підводної діяльності України» (під керівництвом Віталія Брагіна), яка займається організацією підводного полювання як різновиду любительського рибальства.

Підводне полювання у прісноводних водоймах України має тисячі прихильників, які об'єднані у громадські організації, клуби і асоціації. Члени таких організацій обов'язково мають членські квитки, проходять суворий вишкіл щодо правил поведінки під водою. Основною відмінністю підводного мисливця від «звичайного» рибалки-любителя є висока цілеспрямована селективність у виборі трофею, який не виловлюється, а здобувається. Якщо для любителя можливий принцип «Catch & Release» («Упіймав – Відпусти»), то підводний мисливець після добування трофея відпустити рибу чи безхребетного не може. Об'єкт полювання у підводного мисливця – зазвичай, крупна особина коропа, сома, судака, лина, товстолобика, піленгаса чи камбали (на морі).

На сьогодні в містах Дніпро, Кам'янське, Кривий Ріг, Новомосковськ, Верхньодніпровськ, Нікополь нараховується не менше 20 клубів та

громадських організацій підводного плавання та полювання. Серед найбільш відомих – Дніпропетровське міське об'єднання громадян «Клуб любителів підводного полювання та творчості А. Макаревича «Андріївський Смак», Кам'янська міська в Дніпропетровській області організація підводного плавання та підводного полювання «Дайв Центр», клуб «KatrangunDnpr», Громадська організація підводних мисливців та рибалок Дніпра та багато інших. Загальна кількість зареєстрованих підводних мисливців в Дніпропетровській області сягає не менше 300 осіб. Серед членів клубів та організацій є відомі в Україні та за її межами спортсмени: **Роман Федаш та Олександр Галактіонов – чемпіони України з підводного полювання** (<https://www.youtube.com/watch?v=GopYD6B1AwM&t=102s>). У національних та міжнародних першостях з підводного полювання беруть участь представники дніпропетровських команд «Торнадо», «Торнадо-1», «Дніпро» (рис. 11). Отже, потенціал для спортивних звершень у підводних мисливців Дніпропетровщини є. І після закінчення війни нашою Перемогою спортсмени-підводні мисливці продовжать захищати спортивну честь України!...


На жаль, російсько-українська війна, що точиться в нашій країні, унеможливує здійснення любительського і спортивного рибальства на Чорному і Азовському морях, на низці дніпровських водосховищ, на озерах і лиманах Південного Сходу України!

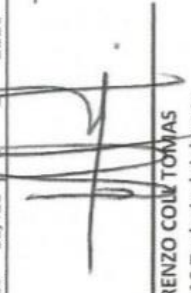
Згідно розпорядження начальника Дніпропетровської обласної військової адміністрації № 87/0/527-22 від 29.03.2022 р. «Про заборону використання суден і вилову водних біоресурсів на водоймах Дніпропетровської області у період воєнного стану» було заборонено у межах області вилов водних біоресурсів шляхом промислового, любительського та спортивного рибальства на водних об'єктах Дніпропетровської області, заборонена навігація малих суден, моторних суден, прогулянкових вітрильних суден, прогулянкових суден, спортивних суден, швидкісних суден, водних мотоциклів і засобів розваг на воді.

### 1 st CMAS Freshwater Spearfishing European Championship 2022 - Results

Rank.	No.	Name	Nationality	1st day			2nd day			Finals							
				Rank.	VF	Pts.	Perc.	Rank.	VF	Pts.	Perc.	Val.	Pen.	Pts.	Perc.		
1	SPA 2	Angel Santiago Lopez Cid	SPAIN	3	9	0	15996	84,617	1	17	0	21898	100,000	26	0	37894	184,617
2	TUR 1	Kilic Sabri	TURKIYE	1	14	0	18904	100,000	3	12	0	15240	69,595	26	0	34144	169,595
3	FIN 1	Matti Pyykkö	FINLAND	2	15	0	18476	97,736	4	15	0	14466	66,061	30	0	32942	163,797
4	FIN 2	Kim Jaatinen	FINLAND	7	11	0	11122	58,834	2	16	0	18908	86,346	27	0	30030	145,180
5	UKR 1	Oleksandr Halaktionov	UKRAINE	6	6	0	11756	62,188	5	3	0	13364	61,028	9	0	25120	123,216
6	SPA 1	Jacobo Garcia Fernandez	SPAIN	4	15	0	14556	77,000	9	8	0	9732	44,442	23	0	24288	121,442
7	FIN 3	Riku Leimola	FINLAND	5	13	0	12712	67,245	8	13	0	10782	49,237	26	0	23494	116,482
8	TUR 2	Huseyin Tasdibi	TURKIYE	8	11	0	8880	46,974	11	11	0	9650	44,068	22	0	18530	91,042
9	TUR 3	Serhan Dagdan	TURKIYE	15	3	0	2184	11,553	10	7	0	9696	44,278	10	0	11880	55,831
10	DEN 1	Claus Oster	DENMARK	20	0	0	0,000	0,000	7	5	0	10936	49,941	5	0	10936	49,941
11	UKR 2	Volodymyr Arnaut	UKRAINE	9	6	0	5126	27,116	20	3	1	2056	9,389	9	1	7182	36,505
12	GRE 1	Nikos Kambanis	GREECE	22	0	0	0,000	0,000	12	8	0	7724	35,273	8	0	7724	35,273
13	BGR 3	Daniel Mann	GREAT BRITAIN	12	2	0	3194	16,896	16	2	0	3280	14,979	4	0	6474	31,874
14	UKR 4	Maksym Holovianko	UKRAINE	-	-	-	-	-	13	4	0	6814	31,117	4	0	6814	31,117
15	BGR 1	Scott Arthur	GREAT BRITAIN	11	2	0	3256	17,224	21	1	0	2044	9,334	3	0	5300	26,558
16	NOR 1	Aksel Engebråten Orstavik	NORWAY	17	1	0	1824	9,649	17	4	0	3252	14,851	5	0	5076	24,499
17	BGR 2	Aareon Wynne	GREAT BRITAIN	18	2	1	1434	7,586	19	3	0	2588	11,818	5	1	4022	19,404
18	DEN 2	Mikkel Olsen	DENMARK	21	0	0	0,000	0,000	15	6	1	3790	17,308	6	1	3790	17,308
19	DEN 3	Thomas Bådagaard Petersen	DENMARK	13	1	0	2640	13,965	23	1	1	500	2,283	2	1	3140	16,249
20	UKR 3	Oleg Cherniaiev	UKRAINE	14	1	0	2538	13,426	-	-	-	-	-	4	0	2538	13,426
21	NOR 2	Aff J. Tabbara	NORWAY	24	0	2	-1500	-7,935	18	1	0	2720	12,421	1	2	1220	4,486

Puruvesi 14.Aug 2022

  
Ville Lahikainen  
Competition director

  
LORENZO COLIV TOMMAS  
CMAS Technical delegate

**Рис. 11. Участь дніпровських спортсменів в офіційному Чемпіонаті світу з підводного полювання 1st CMAS Freshwater Spearfishing European Championship-2022**

Тобто з 29 березня 2022 року і до 15 лютого 2023 року існувала заборона щодо знаходження на водоймах області рибалок-любителів (у тому числі й підводних мисливців), навігації їх плавзасобів та вилову водних біоресурсів. І, якщо рибалки-любителі (шанувальники поплавцевої риболовлі, фідеру, спінінгу, зимової риболовлі на мормишку), могли здійснювати ловіння риби на внутрішніх водоймах області (озера і ставки) чи з берегів Кам'янського і частини Дніпровського водосховищ, то підводні мисливці у 2022 році практично «на воду» не виходили.

Розпорядженням Дніпропетровської обласної військової адміністрації від 15.02.2023 року знято заборону на використання суден та вилов водних біоресурсів на водоймах Дніпропетровської області у період воєнного стану (перш за все задля забезпечення промислового рибальства у регіоні). Але заборона на вилов водних біоресурсів шляхом промислового, любительського та спортивного рибальства на водних об'єктах Дніпропетровської області у нерестовий період 2023 року залишається.

Отже, під час війни і дії воєнного стану планувати розвиток спортивного напряму підводного полювання у межах Дніпропетровської області, частина з якої піддається щоденним обстрілам (Нікополь, Марганець, Мар'янське, Чортомлик) утруднено.

### **6.1. Пропозиції щодо законодавчих змін стосовно підводного полювання**

На сьогодні в певних колах громадськості, науковців і чиновників рибогосподарської галузі формується точка зору, що підводне полювання в Україні – джерело істотної шкоди рибним запасам. На заперечення цього твердження можна навести аргумент про те, що підводний мисливець на водосховищах і ріках може вибирати рибу залежно від її розміру, виду, навіть статі, без прилову, втрати знаряддя лову і шкоди для біотопу [13, 15]. Науковими дослідженнями доведено, що внаслідок підводного полювання добувається незначна частка риби – менше ніж 1,0% порівняно з любительським ловом або комерційним рибальством [71].

Багато нарікань від «традиційних» рибалок-любителів стосуються використання деякими підводними мисливцями автономних знарядь дихання (аквалангів), за допомогою яких підводні плавці тривалий час збирають раків, їстівних молюсків на морі, пірнають у зимувальні ями тощо.

Зазначимо, що підводне рибальство з аквалангом не є підводним полюванням, а виступає як незаконне природокористування, браконьєрство. В Правилах любительського та спортивного рибальства (2022) є чіткі визначення терміну «підводне полювання». Крім цього, знаходження будь-якого рибалки-любителя на заборонених ділянках водойми чи в заборонний період автоматично перетворює його на порушника.

Прийняття нової редакції Правил любительського та спортивного рибальства у 2022 році зняло багато питань, які традиційно ставилися до підводних мисливців як організованих учасників рекреаційного рибальства. Але залишаються невирішеними питання, які залишилися у законодавчих документах більш високого рангу. Наприклад, суперечливим є зміст статті 52-1 Закону України «Про тваринний світ» [7], де серед інших забороняється для добування об'єктів тваринного світу виготовлення, збут та застосування *колючих знарядь лову*. Заборона стосується також знарядь добування, що призводять до калічення диких тварин та їх страждань. Отже, зазначена норма Закону фактично робить гарпунні підводні рушниці всіх систем забороненими знаряддями лову риб! На нашу думку, таке положення законодавства треба переглянути, причому, враховуючи, що гарпун рушниці завдає рибі тяжкі ушкодження, не сумісні з її подальшою життєдіяльністю, з міркувань біоетики вважаємо необхідним прописати у законодавчих документах обов'язкове умертвіння добутої риби. Такі пропозиції вже висловлювалися співробітником Управління ДАМРГ у Запорізькій області Максимом Максименком [15, 24].

За нашим переконанням, згідно з чинним законодавством України, підводне полювання – це один із способів любительського та спортивного рибальства і повинно здійснюватися на загальних засадах, визначених для любительського рибальства, без додаткових обмежень. Але, враховуючи, що



підводне полювання відносять до екстремальних видів діяльності людини (значний ризик для життя мисливця та людей поруч), воно потребує додаткової регламентації, тобто внесення змін та доповнень до наявних законодавчих та підзаконних актів стосовно вимог до любительського рибальства.

## **7. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ**

### **7.1. Поняття про охорону праці**

На будь-якому підприємстві необхідно дотримуватися техніки безпеки для збереження здоров'я та життя робітників. Охорона праці в рибогосподарській галузі – це комплекс заходів, які спрямовані на збереження здоров'я штатних працівників і сумісних робітників, підтримання оптимальної працездатності в умовах виробництва.

Головні положення з охорони праці в Україні встановлені й регламентуються Конституцією України (Основним Законом України), Кодексом законів про працю, Законом «Про охорону праці», а також розробленим на їх основі нормативно-правовими актами, у тому числі указами Президента, Постановами Кабінету Міністрів, правилами, порядками, нормами, інструкціями, стандартами та іншими відомчими документами [10, 25, 29].

Охорона праці являє собою систему правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних та лікувально-профілактичних засобів та заходів, що спрямовуються на збереження життя, здоров'я, працездатності людини в процесі трудової діяльності. Керівник підприємства повинен організувати та забезпечувати контроль трудової діяльності працівників у відповідності до вимог Закону України «Про охорону праці» та проводить забезпечення безпечних умов праці на робочому місці. Керівник:

- несе відповідальність під час укладання трудового договору про інформування працівника під розпис про умови праці, про наявність на його робочому місці небезпечних і шкідливих виробничих факторів, можливі наслідки їх впливу на здоров'я;

- призначає посадових осіб, які забезпечують вирішення конкретних питань охорони праці;

- затверджує інструкції про їх обов'язки, права та відповідальність за виконання покладених на них функцій, контролює їх дотримання;

- здійснює своєчасне фінансування профілактичних заходів з охорони праці;

- несе безпосередню відповідальність за порушення зазначених вимог.

*Вступний інструктаж* проводиться з усіма працівниками, які приймаються на постійну чи тимчасову роботу незалежно від їх освіти та стажу роботи. Він проводиться також з працівниками інших підприємств, що беруть участь у виробничому процесі. Проведення інструктажу фіксується записом у журналі реєстрації проведення вступного інструктажу з техніки безпеки (форма № 1). *Первинний інструктаж* відповідальна особа проводить до початку роботи працівника безпосередньо на його робочому місці. Запис про інструктаж вноситься у журнал реєстрації інструктажів з техніки безпеки (форма № 2). *Повторний інструктаж* проводять на роботах з підвищеною небезпекою (періодичністю 1 раз на 3 місяці). За необхідністю здійснюють також цільові та позапланові інструктажі.

Для виконання робіт, які потребують спеціальної теоретичної та практичної підготовки, працівники повинні мати відповідні навички та знання, кваліфікацію. Наприклад, інспектори рибоохорони, інструктори з плавання (підводного полювання) повинні щорічно проходити за рахунок роботодавця спеціальне навчання та перевірку знань до нормативно-правових актів з охорони праці.

Посадові особи, які відповідальні за організацію безпечного ведення робіт, при прийнятті на роботу і періодично 1 раз на три роки повинні проходити навчання та перевірку знань з питань охорони праці. Порядок проведення навчання, а також перевірки знань посадових осіб з охорони праці визначені типовим положенням, яке затверджується уповноваженим центральним органом виконавчої влади з нагляду за охороною праці.

До обов'язків роботодавця належить забезпечення справного стану виробничих будівель і гідротехнічних споруд, обладнання та устаткування, контроль їх технічного стану; усунення причин, що можуть призвести до нещасних випадків, професійних захворювань; виконання профілактичних

заходів. Для ефективної допомоги потерпілим роботодавцю вживає термінові заходи і залучає (за необхідності) професійні аварійно-рятувальні формування, якщо на господарстві виникають аварії та нещасні випадки.

Збір польових даних проводили на акваторії Дніпровського, Кам'янського та Каховського водосховищ, а обробка матеріалів і узагальнення результатів виконували на кафедрі водних біоресурсів та аквакультури ДДАЕУ у навчально-практичних лабораторіях № 404 та 405.

## **7.2. Інструкція з охорони праці підводного працівника**

Ця інструкція поширюється на всіх, хто здійснює роботи (знаходження) під водою.

7.2.1. До пірнання на глибину допускаються особи, які пройшли медогляд у встановленому порядку. Пірнання проводиться з орієнтуванням на буйреп. Страхування забезпечується з човна плавцем з аквалангом і (за можливості) лікарем.

7.2.2. Плавання під водою в комплекті № 2 забезпечується індивідуальною страховкою кожного плавця. Плавці-підводники одягають буйреп з сигнальним буйком. Плавуність буйка повинна бути не менша 5 кг. Довжина буйрепа повинна перевищувати у два рази найбільшу глибину даної акваторії.

7.2.3. Кожного підводника супроводжує човен, в якому перебувають страхувальник у комплекті № 2, і другий страхувальник – на веслах. Човен повинен плисти за плавцем за буйком, що пересувається.

7.2.4. Плавці-підводники повинні дотримуватись суворих правил безпеки:

- не занурюватись у воду при нездужанні, після безсонної ночі, у стані алкогольного сп'яніння, при нежиті, менш ніж через 2 години після прийому їжі

- не пірнати і не плавати в комплекті № 2 без вищевказаної страховки;

- не занурюватись швидко і різко на дно. При зануренні робити ковтаючі рухи і піддувати повітря в маску;

- перед зануренням перевіряти справність спорядження;
- не занурюватись, якщо глибина у місці пірнання не перевірена;
- не занурюватись, якщо штормовий стан моря, озера, водосховища вище трьох балів;
- при зануренні обов’язково мати при собі ніж;
- у випадку втрати орієнтування необхідно підніматись на поверхню, орієнтуючись за підйомом бульбашок повітря;
- стерегтись риболовних сіток, в які можна легко заплутатись спорядженням (маскою, трубкою, грузом);
- у морі стерегтись отруйних тварин і риб (ската-хвостоккола, морського дракончика);
- не користуватись навушниками і корками для вух.

### **7.3. Вимоги безпеки перед початком роботи**

7.3.1. Перевірити справність застосовуваного інвентарю, спорядження та інструменту, індивідуальну страховку плавця, справність підводної рушниці, цілісність шнура (линви), кріплення наконечника гарпуна, цілісність маски і трубки.

7.3.2. Перевірити безпечність заходу у воду, відсутність гострих предметів на березі, каміння та корчів, залишків старих рибальських сіток під водою по ходу занурення.

7.3.3. Одягти буйреп з сигнальним буйком, перевірити його цілісність.

7.3.4. У разі виявлення порушень вимог охорони праці та техніки безпеки, які працівник самостійно усунути не може, він повинен повідомити про них безпосередньому керівнику.

### **7.4. Вимоги безпеки під час роботи (занурення)**

При пірнанні в комплекті № 1 основною причиною нещасних випадків є кисневе голодування (*гіпоксія*), яке може виникнути при довгій довільній затримці дихання. Попереджувальною функцією головного мозку є припинення його діяльності, що супроводжується втратою свідомості.

Спочатку людина втрачає здатність виконувати точні рухи (не усвідомлюючи цього), потім свідомість пригнічується, відчуття самоконтролю втрачається і після цього настає повна втрата свідомості. Тому:

7.4.1. Виконувати тільки ту роботу, за якою працівник пройшов навчання, отримав інструктаж з охорони праці та техніки безпеки.

7.4.2. При запамороченні і розладах зору, слуху негайно припинити роботу (занурення) і спливати на поверхню.

Якщо євстахієві труби вуха людини є повністю непрохідні, то при зануренні на глибину і підвищенні тиску води барабанні перетинки розірватися і спричинити *баротравму вуха*. В такому випадку треба:

7.4.3. Повільно спливати на поверхню водойми при відчутті болю у вухах на глибині 1–3 м;

7.4.4. При баротравмі вуха забороняється продувати ніс. Хворим в такому випадку слід прополоскати горло слабим розчином йоду та марганцевокислого калію.

7.4.5. Занурення в воду після баротравми вуха забороняється, а також якщо спостерігаються запальні захворювання верхніх дихальних шляхів.

В результаті різниці тиску під спорядженням (маска, гідрокостюм) і ззовні виникає *обжим під водою*. Маска щільно притискається до обличчя підводного плавця (мисливця) і як медична банка викликає приплив крові до цієї ділянки обличчя. При цьому можливі кровотечі з носу, крововиливи в сітківку ока, в підшкірну клітковину. Навколо ока утворюються синці, а очі наливаються кров'ю. Тому необхідно:

7.4.6. Для попередження обжиму обличчя плавцю робити незначними порціями видих у підмасочний простір і так вирівнювати тиск під маскою і ззовні.

7.4.7. Пірнати в захисних окулярах на значні глибини (понад два метри) заборонено, з причини неминучого обжиму в зоні очей.

## **7.5. Вимоги безпеки після закінчення роботи (пірнання)**

7.5.1. Під час виходу з води перевірити безпечність мілководдя, відсутність гострих предметів на березі, каміння та корчів, залишків старих рибальських сіток на міліні.

7.5.2. Не притискати до тіла гарпун і не направляти у бік людей заряджену підводну рушницю під час виходу на сушу, або на борт плавзасобу.

7.5.3. Обирати безпечне місце для переодягання, уникаючи кушів, гострого каміння.

## **7.6. Вимоги надання першої долікарської допомоги при нещасних випадках на воді**

Згідно з даними ВООЗ, 0,7% усіх випадків смертей у світі (понад півмільйона смертей на рік), трапляються внаслідок *випадкового утоплення*. Утоплення – гострий патологічний стан, що розвивається у разі випадкового або навмисного занурення у воду, що ускладнює або повністю припиняє газообмін із повітряним середовищем при збереженні анатомічної цілісності системи зовнішнього дихання. Причинами утоплення є:

- потрапляння води в дихальні шляхи у разі збереженого дихання;
- припинення легеневого газообміну внаслідок спазму гортані під час перебування на воді;
- зупинка серця внаслідок психічного (страх) або надмірного больового рефлекторного впливу (удар об воду, холодний шок).

Утоплення поділяють на три основних види:

1. *Істинне утоплення*, при якому вода потрапляє в легені після нетривалої затримки дихання.

2. *Асфіктичне утоплення*, при якому попадання невеликої кількості води у верхні дихальні шляхи викликає рефлекторний спазм гортані. Цьому стану зазвичай передують виражена депресія ЦНС внаслідок алкогольної чи іншої інтоксикації, або удару об воду головою чи животом, або емоційного стресу.

3. *Синкопальне утоплення* з первинною рефлекторною зупинкою серця спостерігається в 5–10% випадків, головним чином у жінок і дітей.

Надання першої допомоги при утопленні:

7.6.1. Після того, як потерпілого доставили на берег, йому необхідно надати першу допомогу. Характер допомоги може бути різним, тому що це залежить від стану потопуючого. Якщо потерпілий не втратив свідомості, а тільки переохолоджений, наляканий, має незначні ушкодження, то його потрібно негайно розтерти сухим рушником, одягти і зігріти; дати випити гарячого чаю, кави або вина.

7.6.2. Якщо потерпілий у свідомості, скаржиться на забиті місця, біль, має садно, що кровоточить, то необхідно показати його лікарю для уточнення ступеня ушкодження і лікування.

7.6.3. Якщо потопуючий знепритомнів, але дихає і серце його працює, то потрібно привести його до тями. У таких випадках потерпілому дають понюхати нашатирний спирт і обов'язково намагаються його зігріти, розтерти тіло, укутати. Коли прийде до тями – дати попити гарячого.

7.6.4. У випадку, якщо потопуючий не дихає, але серце ще працює, потрібно негайно викликати швидку допомогу і лікаря. Не чекаючи їхнього прибуття, терміново зробити штучне дихання. Так само потрібно діяти, якщо в потерпілого відсутні і дихання, і серцебиття.

7.6.5. Перш ніж почати робити штучне дихання, потрібно підготувати потерпілого до цього. Підготовка повинна проводитися дуже швидко, тому що найменша втрата часу може коштувати життя. Якщо раніше радили перевернути постраждалого на живіт і «видавити» з нього воду, то зараз це робити не рекомендується із-за втрати часу на видалення води з нижніх дихальних шляхів! Розміщення людини вниз головою слід уникати, оскільки це затримує початок вентиляції і значно збільшує ризик блювання із великим показником смертності.

7.6.6. Найбільш ефективний спосіб штучного дихання - спосіб «із рота до рота». Після огляду й очищення рота і дихальних шляхів потерпілого кладуть на спину, підклавши під плечі м'який валик. Потім відгинають назад голову, підклавши одну руку під шию постраждалого, а іншу кладуть на його чоло, у



результаті чого корінь язика відходить від задньої поверхні глотки і, таким чином, відкриває дихальні шляхи. Для більшої впевненості у вільному проході в дихальні шляхи висувається вперед нижня щелепа потерпілого. Якщо виникає необхідність, потрібно повернути голову потерпілого убік, додатково очистивши порожнину рота пальцями.

7.6.7. Далі робиться штучне дихання. Для цього затискається ніс потерпілого і вдувається повітря в його рот. Виконувати штучне дихання необхідно до 18 разів на хвилину або 1 раз на кожні 4 секунди. При відсутніх серцевих скороченнях дії штучного дихання необхідно комбінувати з непрямим масажем серця. Кисті рук потрібно укласти одну на одну в області серця потерпілого та виконувати сильні натискання (50-60 натисків/хв.). При цьому слід починати з п'яти початкових вдувань, а потім 30 компресій грудної клітини і продовжувати за схемою «2 вдування і 30 компресій», поки не з'являться ознаки життя або стануть доступними методи розширеного життєзабезпечення (є і варіант – 5 натискань на область серця, потім – вдування в легені повітря і т. д.)

## ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. В результаті збору матеріалів та спостережень на Каховському, Дніпровському та Кам'янському водосховищах та їх притоках у 2020–2022 рр. визначений якісний склад уловів (здобичі) підводних мисливців: 11 видів риби, у першу чергу, судак, щука, сом, короп, товстолобики, карась сріблястий, лящ, білий амур, окунь, головень.

2. Основу уловів підводних мисливців на Дніпровському водосховищі за кількістю становили карась сріблястий (21,04%), лящ, судак, щука, плітка (усі – по 10,53%). Трапляння коропа, плоскирки, окуня річкового, амура білого, сома і головня – 5,26 %.

3. Основу уловів підводних мисливців на Дніпровському водосховищі за біомасою становили сом європейський (28,25%), судак звичайний (21,70%), короп (12,45%). Частка їх здобичі серед усіх виловлюваних видів складає 62,40%

4. У літній період 2020 та 2021 років підводними мисливцями на Дніпровському водосховищі вилучався переважно судак у віці 5 років (26,55% за кількістю в уловах), тобто основне навантаження спрямовано на модальну вікову групу. На другому місці за кількістю – сом європейський (19,78%), причому основна кількість *Silurus glanis* добувається у перші дні після закінчення нерестових обмежень для любительського рибальства – з 10 до 30 червня.

5. В осінній період в уловах підводних мисливців зростає частка коропа (до 30,5% за чисельністю) віком 5–8 років. Другим за зустрічальністю в уловах залишається цінний промисловий вид – судак *Sander lucioperca* (25,0%), третім – щука *Esox lucius* (18,25%).

6. Взимку підводне полювання прямо залежить від гідрологічних умов, періодів встановлення льодового покриву, кількості опадів і потрапляння у водойми поверхневих стоків і, внаслідок, прозорості води. «Зимовий» перелік риби, які є об'єктом інтересу підводних мисливців, складається з 3–4 видами риби – судак, щука, лящ, короп.

7. Найбільший пресинг з боку підводного полювання спостерігається для статевозрілих особин риб 4 видів (судак, щука, сом, короп) віком 7+ (восьмилітки). Судак в уловах підводних мисливців в основному представлений восьми-, дев'ятилітками (47,5% від загальної кількості усіх уловів). Більшість уловів щуки представлені восьми-, дев'ятилітками (37,5%), а також одинадцятилітками (16,7%). Найбільша частка сома в уловах припадає на семи-, восьмиліток (44,2%), а коропа – на п'яти–восьмиліток (63,2%). Одиначними особинами представлені трофеї віком 12+ – 13+ (тринадцятилітки – чотирнадцятилітки).

8. Особини риб молодших вікових груп (3+) в уловах підводних мисливців під час досліджень не були зареєстровані. Це свідчить про високу селективність добування і цілеспрямоване виключення некрупних (нестатевозрілих) особин з майбутніх уловів.

9. Розвиток спортивного напрямку підводного полювання у межах Дніпропетровської області під час війни і дії воєнного стану є утрудненим.

З урахуванням того, що підводне полювання є частиною любительського рибальства в Україні, але щодо нього існують певні невирішені у законодавстві питання, пропонуємо:

– переглянути зміст статті 52-1 Закону України «Про тваринний світ», де серед інших забороняється для добування об'єктів тваринного світу виготовлення, збут та застосування *колючих знарядь лову*;

- з урахуванням того, що гарпун рушниць завдає рибі тяжкі ушкодження, не сумісні з її подальшою життєдіяльністю, з міркувань біоетики вважаємо необхідним прописати у законодавчих документах обов'язкове умиротворення добутої риби;

- враховуючи, що підводне полювання є екстремальним видом діяльності людини, воно потребує додаткової регламентації, тобто внесення змін та доповнень до наявних законодавчих та підзаконних актів стосовно вимог до любительського рибальства.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Барановський Б. О. Антропогенна трансформація водної та прибережної рослинності Запорізького водосховища. Автореф. дис... канд. біол. наук. Д.: ДДУ, 1993. 16 с.
2. Бузевич І. Ю., Максименко М. Л., Новіцький Р. О., Христов О. О. (2022). Методичні підходи до збору інформації щодо оцінки інтенсивності любительського рибальства. Рибогосподарська наука України. 4 (62). С. 3–22. DOI: <https://doi.org/10.15407/fsu2022.04.003>
3. Вишневецький В. І., Косоєць О.О. Гідрологічні характеристики річок України. К.: Ніка-Центр, 2003. 324 с.
4. Водний фонд України: Штучні водойми – водосховища і ставки: Довідник (за ред. В. К. Хільчевського, В. В. Гребеня). Київ: Інтерпрес, 2014. 164 с.
5. Географічна енциклопедія України (у 3 т.). К.: Українська енциклопедія ім. М. Бажана, 1989–1993. Т. 3. П–Я. 480 с.
6. Денисова А. И., Нахшина Е. П., Новиков Б. И., Рябов А. К. Донные отложения водохранилищ и их влияние на качество воды. К.: Наук. думка, 1987. 164 с.
7. Закон України «Про тваринний світ». Відомості Верховної Ради. 2002, № 14, ст. 97.
8. Запорожское (Днепровское) водохранилище: информационный справочник. Д.: ДНУ, 2001. 48 с.
9. Заставний Ф. Д. Фізична географія України. Львів: Обласний інститут освіти, 1996. 231 с.
10. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403-VI (Редакція від 12.05.2017)
11. Лапач С. Н., Чубенко А. В., Бабич П. Н. Статистика в науке и бизнесе. К.: Морион, 2002. 640 с.

12. Максименко М. Л. Знаряддя любительського рибальства на Каховському водосховищі // Рибогосподарська наука України. 2022. № 2 (60). С. 33–53.

13. Максименко М. Л. Подводная охота как фактор антропогенного воздействия на состояние популяций промысловых видов рыб внутренних водоёмов / Сучасні проблеми теоретичної та практичної іхтіології: мат-ли VI Міжнар. іхтіол. науково-практ. конф. (Тернопіль, 9–11 жовтня 2013 р.). Тернопіль: Вектор, 2013. С. 192–194.

14. Максименко М. Л. Структура любительських уловів та їх частка в загальному вилові риби на Каховському водосховищі // Рибогосподарська наука України. 2015. № 3. С. 55–66.

15. Максименко М. Л., Рудик-Леуська Н. Я. Склад уловів підводних мисливців на Каховському водосховищі // Біологічний вісник МДПУ імені Богдана Хмельницького. 2013. № 3 (3). С. 183–193.

16. Маркевич О. П., Короткий Й. І. Визначник прісноводних риб УРСР. К.: Рад. школа, 1954. 208 с.

17. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод / О. М. Арсан, О. А. Давидов, Т. М. Дьяченко та ін. За ред. В. Д. Романенка. Київ: Логос, 2006. 408 с.

18. Методика збору і обробки іхтіологічних і гідробіологічних матеріалів з метою визначення лімітів промислового вилучення риб з великих водосховищ і лиманів України: № 166: Затв. Наказом Деркомрибгоспу України 15.12.98. К., 1998. 47 с.

19. Мовчан Ю. В. Риби України (визначник-довідник). Київ: Золоті ворота, 2011. 444 с.

20. Новицкий Р. А. К вопросу о максимальных размерах и массе рыб в днепровских водохранилищах. Вісник ДНУ. Біологія, екологія. 2004. Вип. 12. Том 1. С. 126–133.

21. Новіцький Р. О. Масштаби, спрямованість та наслідки інвазій чужорідних видів риб у дніпровські водосховища. Автореф. дис.... д-р біол. наук: 03.00.10. Київ: ІГ НАН України, 2019. 41 с.
22. Новіцький Р. О. Рекреаційне рибальство в Україні: масштаби, обсяги, розвиток // Екологія та природокористування: збірник наукових праць. 2015. Т. 19. С. 148–156.
23. Новіцький Р. О. , Дворецький А. І. , Христов О. О. Ретроспектива і сучасний розвиток рибного господарства у Придніпровському регіоні // В кн.: Розвиток Придніпровського регіону: агроекологічний аспект. Монографія. Дніпро: ЛПРА, 2021. С. 80–125.
24. Новіцький Р.О., Максименко М. Л., Гончаров Г. Л., Кобяков Д. О. Любительське рибальство в Україні (монографія). Дніпро: ЛПРА, 2022. 200 с.
25. Охорона праці (лісопаркове господарство): навч. посіб. / І. А. Березовецька, І. О. Трунова, А. П. Березовецький, І. П. Пістун. Львів: Ліга-Прес, 2012. 496 с.
26. Паламарчук М.М., Закорчевна Н.Б. Водний фонд України: Довідковий посібник. За ред. В. М. Хорєва, К. А. Алієва. Київ: Ніка-Центр, 2001. 392 с.
27. Песенко Ю. А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. М.: Наука, 1982. 281 с.
28. Пилипенко Ю. В., Шевченко П. Г., Цедик В. В., Корнієнко В. О. Методи іхтіологічних досліджень. Херсон: Олди-Плюс, 2017. 432 с.
29. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.06.2013 № 444 „Про затвердження Порядку здійснення навчання населення діям у НС” зі змінами від 26.07.2018 № 592 4.
30. Правила любительського і спортивного рибальства: затверджені наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України 19.09.2022, № 700. Зареєстровані в Мін’юстиції України 16.11.2022 за № 1412/38748.
31. Правила промислового рибальства в рибогосподарських водних об’єктах //Затверджені наказом Держкомрибгоспу України № 33 від 18.03.99.

32. Чугунова Н. И. Руководство по изучению возраста и роста рыб. М.: АН СССР, 1959. 116 с.
33. Экологические основы природопользования // Н. П. Грицан, Н. В. Шпак, Г. Г. Шматков и др.: ред. Н. П. Грицан. Д.: ИППЭ НАН Украины, 1998. 409 с.
34. Allchin F.R. in South Asian Archaeology 1975: Papers from the Third International Conference of the Association of South Asian Archaeologists in Western Europe, Held in Paris (December 1979) edited by J. E. van Lohuizen-de Leeuw. Brill Academic Publishers, Incorporated. P. 106.
35. Allen Patrick B. Spearfishing and Underwater Hunting Handbook. Active Adventure Publishing, 1996. 128 p.
36. Barsky S. M. Spearfishing for Skin and Scuba Divers. Best Publishing Company. 1997. 155 p.
37. Bennett T. Spearfishing accessories - Why You Need a Spearfishing Stringer. Max Spearfishing. 2017.
38. Bennett T. Spearfishing tips – The correct way to setup your weight belt for spearfishing. Max Spearfishing. 2017.
39. Doukan G. Underwater hunting. George Allen and Unwin, London, 1953. 162 p.
40. Edgerton et al. Indian and Oriental Arms and Armour. Courier Dover Publications. 2002. P. 74
41. Gabriel O., Lange K., Dahm E., Wendt T. Fish Catching Methods of the World. Wiley. 2005.
42. Guthrie D. The Nature of Paleolithic Art. University of Chicago Press. 2005. Page 298.
43. Henderson J. General Index to Oppian. Loeb Classical Library.
44. <http://www.iusarecords.com/Rules.aspx>
45. <http://www.underwaterhunters.com/>
46. <https://auf.com.au/sports/spearfishing/> Australian Underwater Federation. 2015

47. <https://extremebluewaterspearfishing.com/wp-content/uploads/2021/05/1993zanzfishregtranslated.pdf>.
48. <https://extremebluewaterspearfishing.com/wp-content/uploads/2021/05/tourismcommissionapproval.pdf>.
49. <https://outuro.com/best-spearfishing> / Is Spearfishing Legal in the US, Australia, and the UK?. Outuro. 3 December 2020.
50. <https://spearfishing.com.au/>
51. <https://web.archive.org/web/20070927134426/http://www.frivannsliv.no/spearfishing.no/Spearfishing.html>
52. <https://web.archive.org/web/20130906231104/http://www.conapescasandiego.org/contenido.cfm?cont=REGULATIONS>
53. <https://www.cmas.org/events/1st-cmas-freshwater-spearfishing-european-championship>
54. <https://www.gospearfishing.co.uk/spearfishing-uk-legal-faqs/> Legal FAQs – Spearfishing in the UK
55. <https://www.noobspearo.com/guide-for-shore-dive-spearfishing-part2/>
56. <https://www.noobspearo.com/shore-dive-spearfishing-part-1/>
57. <https://www.ultimatespearfishing.com>. Archived from the original on 2015-05-10.
58. Jump up to: San Diego Union-Tribune Obituaries: Complete listing of San Diego Union-Tribune Obituaries powered by Legacy.com. San Diego Union-Tribune. 2016.
59. McGuire M. Spearfishing Manual: Insider Secrets Revealed Paperback. Create Space Independent Publishing Platform, 2017. 96 p.
60. Ocean Fishing: Laws and Regulations. Dfg.ca.gov. Retrieved 2014-03-24.
61. Pielou E.C. Mathematical Ecology. New York: John Wiley & Sons, 1977. 385 p.
62. Polybius Fishing for Swordfish. Histories Book 34.3 (Evelyn S. Shuckburgh, translator). London, New York: Macmillan, 1889. Reprint Bloomington, 1962.



63. Potts W. Pioneering Diver, Spear Fisherman. Los Angeles Times. 16 February 2002.
64. Quick D. A History Of Closed Circuit Oxygen Underwater Breathing Apparatus". Royal Australian Navy, School of Underwater Medicine. RANSUM-1-70. 1970.
65. Ray Himanshu Prabha. The Archaeology of Seafaring in Ancient South Asia. Cambridge University Press. 2003. P. 93.
66. Ross A. Getting a Feel for the Eel. Journal of Antiques and Collectibles. 2017.
67. Sawynok B., Diggles B., Harrison J. 2006/057: Development of a national environmental management and accreditation system for business/public recreational fishing competitions. Frenchville Qld: Recfish Australia. 2008. pp. 15, 32.
68. Sellers B. Jump up to: Charlie Sturgill. Retrieved April 24, 2017.
69. Skolnick A. A Free Diver's Training Partners: Sharks. The New York Times. Retrieved May 9, 2022.
70. Smith A., Nakaya S. Spearfishing – is it ecologically sustainable? 3rd World Recreational Fishing Conference. 21–24 May 2002. Northern Territory, Australia. pp. 19–22.
71. Smith A.K. Underwater fishing in Australia and NewZealand. Mountain, Ocean and Travel Publications, Australia. 2000.
72. Water: The Riches of Clare. [www.clarelibrary.ie](http://www.clarelibrary.ie). Clare County Library. 2017.
73. Zar J. H. Biostatistical Analysis (5th edn.) NJ: Pearson Prentice-Hall, Upper Saddle River, 2010. 960 pp.