

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства та  
природокористування  
Кафедра водних біоресурсів

**05-03-99М**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

до виконання самостійних робіт з навчальної дисципліни  
«Організація спортивного дайвінгу в рибальстві»  
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня  
за освітньо-професійною програмою  
«Охорона відтворення та раціональне використання  
гідробіоресурсів» спеціальності 207  
«Водні біоресурси та аквакультура»  
денної і заочної форм навчання

Рекомендовано  
науково-методичною радою  
з якості ННІАЗ  
Протокол № 8 від 18.05.2021 р.

Рівне – 2021

Методичні вказівки до виконання самостійних робіт з навчальної дисципліни «Організація спортивного дайвінгу в рибальстві» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Охорона відтворення та раціональне використання гідробіоресурсів» спеціальності 207 «Водні біоресурси та аквакультура» денної і заочної форм навчання [Електронне видання] / Гриб Й. В. – Рівне : НУВГП, 2021. – 37 с.

Укладач: Гриб Й. В., доктор біологічних наук, професор кафедри водних біоресурсів.

Відповідальний за випуск: Полтавченко Т. В., кандидатка ветеринарних наук, доцентка, завідувачка кафедри водних біоресурсів.

Керівник групи забезпечення освітньо-професійної програми другого (магістерського) рівня вищої освіти «Охорона відтворення та раціональне використання гідробіоресурсів»

Сондак В. В.

© Гриб Й. В., 2021  
© НУВГП, 2021

## Зміст

Вступ	3
Самостійна робота 1. Визначення термінів з іхтіоекології	6
Самостійна робота 2. Законодавча база любительського рибальства	7
Самостійна робота 3. Перелік основних місць зимівлі водних живих ресурсів у осінньо-зимовий період у водоймах, розташованих на території Рівненської області, за профілем русел річок.	15
Самостійна робота 4. Розрахунок оптимальних характеристик природних нерестовищ та місць зимівлі риб у річках (за д.б.н.Грибом Й. В.).	22
Самостійна робота 5. Методичні вказівки при виконанні робіт з обстеження зимувальних ям і природних нерестовищ на річково-озерній мережі.	24
Самостійна робота 6. Особливості проведення спортивних змагань любителів риболовлі.	25
Самостійна робота 7. Заповідні гідрологічні і іхтіологічні об'єкти.	25
Самостійна робота 8. Іхтіологічна складова Червоної книги України.	26
Додаток	27
Рекомендована література.	37

## Вступ

Навчальна дисципліна «Організація спортивного дайвінгу в рибальстві» - спрямована на набуття студентами теоретичних і практичних знань з оцінки іхтіологічної ситуації у поверхневих водах та природних локалітетах відтворення аборигенної іхтіофауни, пізнання закономірностей формування водного стану і складу водних екосистем, організація спортивного іхтіологічного дайвінгу, розробки заходів із збереження складу популяцій аборигенної іхтіофауни, підвищення рибопродуктивності, цінних промислових та аборигенних видів риб

**Мета** – вміти визначати місця підводної риболовлі, визначати видовий склад, розмір риби, потенційну продуктивність, кормову базу, розробляти заходи з відтворення рідкісних і зникаючих видів аборигенної іхтіофауни, рекомендації з відродження стану водних іхтіоекосистем та природних локалітетів.

Завдання навчальної дисципліни спрямоване на навчання студентів принципам і методам збереження і відтворення складу іхтіопопуляції, організації спортивного дайвінгу та іхтіологічної меліорації при згущеній щільності посадки, визначення кормової бази та можливість інтродукції нових видів риб для спортивного дайвінгу.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

### **знати:**

- як визначати видовий склад аборигенної іхтіофауни та вікові характеристики риб;
- закономірності функціонування іхтіоекосистеми, нерестові періоди та умови зимівлі риб;
- умови формування локальних рибовідтворювальних ділянок та шляхи міграції риб;
- відсоток забруднень і умови формування кризових ситуацій.

### **вміти:**

- визначати стан іхтіоекосистем і їх стійкість;
- визначати потенційну і фактичну рибопродуктивність водних локалітетів;

- визначати екологічним обстеженням площі зимувальних яє і природних нерестовищ;
- визначати умови відтворення рибопродуктивності і реабілітації порушення водних іхтіоекосистем

Теоретичні та практичні знання з дисципліни «Організація спортивного дайвінгу в рибальстві» дозволяють майбутнім фахівцям використовувати набуті знання, як у практичній так і в науковій діяльності щодо збереження і відтворення зникаючих видів риб у порушених водних екосистемах, а також організувати спортивний дайвінг у рибальстві враховуючи наявність зрілих особин мирних і хижих видів риб.

## Самостійна робота 1. Визначення термінів з іхтіоекології.

Терміни, що використовуються в цих Правилах рибальства, мають таке значення:

- водойми – сформовані природою або створені штучно об'єкти ландшафту чи геологічні структури, де зосереджуються води (річка, озеро, море, водосховище, канал, водоносний горизонт);

- внутрішні водойми – озера, річки та їх придаткові системи, водосховища, ставки, канали, а також технічні водні об'єкти;

- придаткові системи водойм – непроточні при найнижчому рівні води: протоки, гирла, озера та інші водойми, в тому числі ті, які тимчасово заливаються водою в період весняної повені;

- рибогосподарські водойми – водні об'єкти, які використовуються чи можуть використовуватись для вирощування та лову (добування) водних живих ресурсів або мають значення для відтворення їх запасів;

- рибогосподарські водойми загального користування - водні об'єкти, на яких здійснюється любительське і спортивне рибальство на умовах загального використання водних живих ресурсів без надання спеціального дозволу на їх використання та без закріплення цих водних об'єктів за окремими особами;

- рибогосподарські водойми спеціального користування - водні об'єкти, на яких здійснюється любительське і спортивне рибальство на умовах надання спеціального дозволу на використання водних живих ресурсів та із закріпленням (або без такого) цих водних об'єктів за окремими особами;

- водні живі ресурси – сукупність водних організмів, життя яких неможливе без перебування у воді.

До їх числа належать:

- прісноводні, морські, анадромні риби на всіх стадіях розвитку;

- круглороті; морські ссавці;

- водні безхребетні, у тому числі молюски, головоногі, червононогі, двостулкові;

- ракоподібні, черв'яки, голкошкірі, губки, кишковопорожнинні, наземні безхребетні у водній стадії розвитку, інші водні тварини; водорості, вищі водні рослини;
- спеціальне використання водних живих ресурсів – усі види використання водних живих ресурсів (за винятком любительського і спортивного рибальства у водоймах (їх ділянках) загального користування), що здійснюються з їх вилученням з природного середовища;
- любительське і спортивне рибальство – вилов риби, добування водних безхребетних у спеціально визначених для цього водоймах (їх ділянках) з метою особистого споживання (за умов дотримання встановлених правил рибальства та водокористування);
- промислове рибальство - вид спеціального використання водних живих ресурсів, які перебувають у стані природної волі, шляхом їх вилучення (вилову, добування, збирання) із природного середовища з метою задоволення потреб населення і народного господарства;
- користувачі водних живих ресурсів – підприємства, установи і організації незалежно від форм власності, а також громадяни України, іноземці та особи без громадянства, які використовують водні живі ресурси;
- дозвіл на право здійснення любительського і спортивного рибальства - документ, що видається за плату органами рибоохорони на право здійснення любительського і спортивного рибальства за умов спеціального використання водних живих ресурсів на спеціально визначених для цієї мети водоймах (їх ділянках).

## **Самостійна робота 2. Законодавча база любительського рибальства.**

Контроль за дотриманням Правил рибальства здійснює Управління охорони використання і відтворення водних біоресурсів та регулювання рибальства (орган рибоохорони).

Управління працює в різних напрямках контролю за дотриманням правил рибальства на водоймах Рівненщини.

працівники патрулюють у акваторії, реагують на повідомлення громадськості щодо порушення правил рибальства, в тому числі у заборонених місцях контролюють ведення промислового вилову риби тощо.

Основним документом, що регламентує любительське рибальство є Правила любительського і спортивного рибальства, затверджені Наказом Державного комітету Господарства України від 15.02.1999 №19. Правила: регламентують норми лову, заборонені місця, терміни заборони лову водних живих ресурсів, мінімальний розмір риб та Інших водних живих ресурсів, умови проведення спортивних змагань з рибальства і підводного полювання, район дії, дозволені та заборонені знаряддя і способи лову та інше. З Правилами можна ознайомитись на сайті Держрибагентства. Водночас, звергаємо увагу, що Правила любительського і спортивного рибальства не діють на водні об'єкти в межах природно-заповідного фонду.

Любительське і спортивне рибальство - це вилов риби, добування водних біоресурсів у спеціально визначених для цього водоймах їх ділянках) з метою особистого споживання (за умови дотримання встановлених правил рибальства та водокористування).

Любительське та спортивне рибальство регламентується наступними законодавчими документами:

- Водний кодекс України від 06.06.1995 № 213/95-ВР
- Кодекс України про адміністративні право-порушення від 07:12.1984 №8073-Х
- Земельний кодекс України від 25.10.2001 №2768-111
- Закон України «Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів» від 8 липня 2011 р. № 177

З цими та іншими документами, що регламентують діяльність у сфері рибного господарства можна ознайомитись на сайті Держрибагентства в розділі «Законодавство».

Любительський і спортивний лов риби і водних безхребетних для власних потреб дозволяється всім громадянам України, іноземцям, а також особам без громадянства у всіх водоймах України. Виняток становить вилов у водоймах природно-



заповідного фонду, ставкових та інших риборозплідних господарствах, водоймах, спеціальне використаний яких обмежене (питні, технічні, лікувальні та інші), водоймах, де лов або добування заборонені Правилами рибальства.

Громадяни, які займаються любительським дайвінгом в рибальстві, зобов'язані:

- виконувати вимогу Правил рибальства;
- підтримувати належний санітарний стан водойм, не залишати на берегах водойм і на кризі сміття та інші відходи, не допускати засмічення та забруднення водойм іншим чином;
- мати при собі документи, що дають право на риболовлю на окремих водоймах, де впроваджено Лов риби за дозволами, і пред'являти їх працівникам органів рибо-охорони або інших уповноважених на те органів за їх вимогою.

Відповідно до Правил любительського і спортивного рибальства (п. 3.14) забороняється:

- застосування без дозволу органів рибоохорони нових знарядь та способів лову, які не передбачені Правилами рибальства;
- перебування на водоймі або поблизу неї з вибуховими та отруйними речовинами, а також зі знаряддями лову, застосування яких у даний час і в цьому місці заборонено, а також зберігання заборонених знарядь лову на водоймах або поблизу них;
- продаж фізичними та юридичними особами, які не мають на це дозволу, сіткових матеріалів, знарядь лову і пристосувань до них, застосування яких заборонено правилами рибальства;
- продаж або скуповування риби, ікри і водних безхребетних та продуктів їх переробки без наявності документа, який підтверджує законність їх придбання, та сертифіката якості;
- миття у рибогосподарських водоймах або в їх прибережних смугах транспортних засобів, а також проведення робіт, які негативно впливають на стан водойм;
- зупинка Плавзасобів в заборонених для рибальства місцях, за винятком зупинок біля населених пунктів та випадків

конечної потреби (шторм, туман, аварія тощо);

- організація змагань з рибальства в період нересту риби;
- пересування автотранспортних засобів, крім тих, що належать природоохоронним та правоохоронним органам, по кризі рибо-господарських водойм у період льодоставу (за винятком спеціально обладнаних льодових трас);

- пересування плавзасобів у заборонених для рибальства зонах (за винятком установлених суднових ходів), а на ділянках, оголошених органами рибоохорони нерестовищами в період нересту всіх плавучих засобів, крім суден спеціально уповноважених органів, які здійснюють охорону водних живих ресурсів;

- лов риби та інших водних живих ресурсів, занесених до Червоної книги України;

- вивезення (винесення) риби, раків та інших водних живих ресурсів у кількості, що перевищує добову норму лову, або заборонених до лову;

- вилучення із води знарядь лозу, як) належать Іншим особам, те об'єктів лову, які е в цих знаряддях тощо;

- проведення без погодження з органами рибоохорони та без дозволу Мінекобезпеки акліматизації (реакліматизації), переселення і розведення нових для фауни України або генетично змінених водних живих ресурсів, зариблення водойм тощо.

Правилами любительського і спортивного рибальства (п. 3.15) забороняється лов водних живих ресурсів:

- із застосуванням вибухових і отруйних речовин, електроструму, колючих знарядь лову, вогнепальної та пневматичної зброї (за винятком гарпунних рушниць для підводного полювання), промислових та інших знарядь лову, виготовлених із сітко-снастєвих чи інших матеріалів усіх видів і найменувань, а також способом багріння, спорудження гаток, запруд та спускання води з рибогосподарських водойм;

- у каналах теплоенергоцентралей, підвідних та скидних каналах електростанцій;

- у підвідних і магістральних каналах, відводах рибогосподарських Ті меліоративних систем, В шлюзових

каналлах тощо;

- у новостворених водосховищах (до особливого розпорядження);

- з незареєстрованих плавзасобів або таких, що не мають на корпусі чіткого реєстраційного номера (за винятком веслових човнів);

- з човнів або інших плавзасобів на промислових ділянках, закріплених за користувачами водних живих ресурсів;

- у верхніх б'єфах гребель на відстані ближче ніж за 500 метрів, в нижніх - на відстані в межах, встановлених Правилами рибальства;

- поблизу мостів, які охороняються, в межах I режимних зон охорони;

- у радіусі 500 метрів навколо риборозплідних господарств;

- у водоймах риборозплідних і товарних рибних господарств;

- у зимувальних ямах;

- з криги на ділянках водойм, закріплених за рибодобувними організаціями - на відстані більш як за 500 метрів від берега;

- на водоймах, що не визначені органами рибоохорони як такі, на яких дозволене любительське рибальство.

### **Забороняється лов риби у такі терміни**

На зимувальних ямах з 1 листопада до закінчення зимового періоду (перелік і межі зимувальних ям, строки заборони лову щорічно затверджуються наказами органів рибоохорони).

На період нересту риби, який визначається органами рибоохорони щороку за науково-біологічним обґрунтуванням (орієнтовно, з 1 квітня).

Загальні правила:

Любительський лов риби, інших водних живих ресурсів дозволяється:

На водоймах загального користування-з берега або з човна, вудками всіх видів, із загальною кількістю гачків не більше 5 на рибалку, та спінінгом.

На водоймах, на яких впроваджене платне рибальство: з берега або з човна вудками усіх видів із загальною кількістю гачків не більше 10 на рибалку і спінінгом.

На водоймах, наданих громадським об'єднанням для організації любительського рибальства.

Дітям до 16 років самостійний лов риби дозволяється тільки з берега.

В нерестовий заборонний період любительське рибальство може бути дозволено органами рибоохорони на спеціально визначених ділянках водойм однією поплавковою або донною вудкою із одним гачком і спінінгом з берега.

Вивезення з водойми риби та безхребетних – як у свіжому, так і в обробленому вигляді, незалежно від терміну / перебування на водоймі дозволяється в розмірі не більше за добову норму, за винятком випадків, коли вага однієї рибини перевищує встановлену норму вилову. Відповідно ДО П. 4.2. Правил любительського та спортивного рибальства, любительський лов риби в зимовий період (від льодоставу до скресання криги) дозволяється зимовими вудками з блешнею вертикального блесніння з гачком не більше N10, мормишкою, набивною і живцевою снастями із загальною кількістю гачків: на водоймах загального користування, а також тих, що закріплені за громадськими об'єднаннями - не більше п'яти на рибалку; на водоймах, де впроваджене платне рибальство - не більше десяти на рибалку.

Відповідно до п. 4.3 Правил любительського та спортивного рибальства, підводне полювання на риб дозволяється:

- гарпунними рушницями без застосування аквалангів та інших автономних дихальних приладів;
- на ділянках водойм, визначених органами рибоохорони для проведення любительського рибальства;
- при наявності посвідчення підводного мисливця.

В нерестовий заборонний період любительське рибальство може бути дозволено органами рибоохорони на спеціально , визначених ділянках водойм однією поплавковою або донною вудкою із одним гачком і спінінгом з берега.

Відлов живця дозволяється на водоймах підсакою діаметром

не більше 100 см або «хваткою» («павуком») розміром 1х1 м з вічком сіткового полотна не більше 10 мм.

Забороняється лов риби і водних безхребетних, менших за розміри, вказані в Правилах рибальства.

Одній особі дозволяється вилов за 1 добу перебування на водоймі таких видів у таких кількостях:

Таблиця 1

Об'єкти лову (добування)	Водойми загального користування	Водойми, закріплені за громадськими об'єднаннями, а також ті, де впроваджене платне рибальство
Риба (кг.)	3	5
Раки (шт.)	30	50

Таблиця 2

Мінімальні розміри риб і водних безхребетних, дозволених до вилову рибалками-любителями

Білий амур	40 см
Білизна	30 см
Вугор	50 см
В'язь	28 см
Головень	24 см
Карась сріблястий	-
Короп	25 см
Сазан	35 см
Лин	20 см
Лящ	32 см
Плітка	18 см
Синець	22 см
Сом	70 см
Судак	42 см
Товстолоб	40 см
Щука	35 см
Рак	10 см

## **Відповідальність за вчинення правопорушень.**

За порушення правил рибальства передбачено як адміністративну, так і кримінальну відповідальність у встановленому законодавством порядку.

Відповідальність за вчинення адміністративних правопорушень, пов'язаних з порушенням правил рибальства та охорони рибних запасів, передбачені ч.3, ч.4 ст. 85, ст. 85-1,88-1,90,91-2 Кодексу України про адміністративні правопорушення (КУпАП).

Відповідно до Кодексу України про адміністративні правопорушення:

за порушення правил рибальства передбачено попередження або накладення штрафу на громадян від 34 до 170 грн., на посадових осіб від 170 до 510 грн. (ч.3 ст. 85 КУпАП);

за грубе порушення правил рибальства (наприклад, за рибальство із застосуванням вогнепальної зброї; електроструму, вибухових або отруйних речовин, інших заборонених знарядь лову, промислових знарядь лову особами, які не мають дозволу на промисел тощо) передбачено штраф від 340 до 680 грн. з конфіскацією знарядь і засобів вчинення правопорушення, на посадових осіб 510-850 грн з конфіскацією знарядь і засобів вчинення правопорушення (ч.4 ст. 85 КУпАП);

за виготовлення збут, зберігання заборонених знарядь добування (збирання) об'єктів тваринного Світу – штраф від 153 до 340 грн. з конфіскацією знарядь і засобів їх виготовлення; за рекламування заборонених знарядь лову - штраф від 850 до 1700 грн. і на посадових осіб – штраф від 1700 до 4250 грн. (ст. 85-1 КУпАП);

за порушення порядку придбання чи збуту об'єктів тваринного або рослинного світу, правил утримання диких тварин у неволі або в напіввільних умовах передбачено штраф від 510 до 1700 грн. з конфіскацією об'єктів тваринного або рослинного світу чи без такої. Ті самі дії; вчинені щодо об'єктів тваринного або рослинного світу, які перебували в межах територій та об'єктів природно заповідного фонду, занесених до Червоної книги України, або які охороняються відповідно до

міжнародних договорів України – штраф від 1700 до 3655 грн. (ст. 88-1 КУпАП).

Крім штрафу за незаконний вилов правопорушнику нараховується такса для обчислення розміру відшкодування шкоди за кожну виловлену рибину, незалежно від її розміру та ваги. Залежно від ступеня завданих збитків, за грубі порушення передбачена кримінальна відповідальність – штраф 1700 - 6800 грн. або позбавлення волі строком до 3 років з конфіскацією знарядь і засобів лову, та незаконно добутих водних біоресурсів (ст. 249 ККУ).

### **Самостійна робота 3. Перелік основних місць зимівлі водних живих ресурсів у осінньо-зимовий період у водоймах, розташованих на території Рівненської області, за профілем русел річок.**

1. На р. Горинь:
  - акваторія pobl. с. Могиляни Острозького р-ну, біля залізничного мосту - 40 м<sup>2</sup>;
  - с. Угільці Гощанського р-ну, 50 м вверх проти течії від мосту - 20 м<sup>2</sup>;
  - с. Горбаків Гощанського р-ну, 70 м вниз за течією від охоронного мосту - 50 м<sup>2</sup>;
  - с. Мнишин Гощанського р-ну, під обривом навпроти озера, pobl. церкви - 70 м<sup>2</sup>;
  - с. Воскодави Гощанського р-ну, від мосту 50 м за течією pobl. млина - 20 м<sup>2</sup>;
  - с. Горбів Гощанського р-ну, навпроти вапельні - 30 м ;
  - с. Дроздів Гощанського р-ну, поблизу водонапірної башти - 30 м<sup>2</sup> та поблизу польової дороги - 40 м<sup>2</sup>;
  - с. Рясники Гощанського р-ну, поблизу водонапірної башти - 40 м<sup>2</sup>;
  - с. Шубків Рівненського р-ну, 100 м від мосту проти течії - 20 м<sup>2</sup>;
  - с. Тучин Гощанського р-ну, поворот на початку села нижче мосту до с. Річиця - 30 м<sup>2</sup>;
  - с. Козлин Рівненського р-ну, нижче мосту - 30 м ;
  - с. Олександрія Рівненського р-ну, pobl. високовольної

лінії - 30 м<sup>2</sup>;

- с. Метків Рівненського р-ну, від шлюзу ВАТ "Рівне-Азот" вниз за течією на кожному повороті річки до с. Рубче, заг. площею - 120 м<sup>2</sup>;

- с. Рубче Рівненського р-ну, 300 м вниз за течією від мосту - 80 м<sup>2</sup>;

- с. Суцьк Костопільського р-ну, від мосту вниз за течією 1 км - 30 м<sup>2</sup>;

- pobl. с. Дюксин Костопільського р-ну, вверх за течією від розвилки pobl. тваринницького комплексу - 20 м<sup>2</sup>;

- с. Деражане Костопільського р-ну, 100 м вниз за течією від мосту - 20 м<sup>2</sup>;

- між селами Янова Долина та Звїздівка Костопільського р-ну - 40 м<sup>2</sup>;

- смт. Стенань Сарненського р-ну, вниз за течією від мосту на кожному повороті річки упродовж 3 км, заг. площа — 200 м<sup>2</sup>;

- с. Кричильськ Сарненського р-ну, від мосту вниз за течією 2 км - 40 м<sup>2</sup>;

- с. Тутовичі Сарненського р-ну, поблизу залізничного мосту - 60 м<sup>2</sup>;

- затока pobl. с. Колки Дубровицького р-ну - 30 м<sup>2</sup>;

- місце впадіння р. Чаква в р. Горинь - 40 м<sup>2</sup>;

- бухта між селами Удрицьк та Смородськ Дубровицького р-ну - 40 м<sup>2</sup>.

Загальна площа 1160 м<sup>2</sup>.

Водні живі ресурси, що залягають на зимівлю: сом, сазан, щука, жерех (білизна), головень, лящ плоскирка, лин, марена, підуст.

2. На р. Случ:

- с. Устя Корецького р-ну, в місці впадання р. Корчик - 80 м<sup>2</sup>;

- с. Більчаки Березнівського р-ну, 50 м від мосту вверх за течією - 30 м<sup>2</sup>;

- с. Маринин Березнівського р-ну, поблизу скелі - 30 м<sup>2</sup>;

- с. Губків Березнівського р-ну, поблизу фортеці - 60 м<sup>2</sup>;

- с. Моквин Березнівського р-ну, поблизу паперової фабрики - 30 м<sup>2</sup>;

- с. Вітковичі Березнівського р-ну, нижче скелі 100 м та 200



м - по 30 м<sup>2</sup>;

- від місця впадання р. Бобер за течією 100 м - 50 м ;
- с. Кам'яне-Случанське Сарненського р-ну, бухта поблизу старого мосту - 30 м<sup>2</sup>;
- м. Сарни, по обидві сторони залізничного мосту - 20 м<sup>2</sup> та 40 м<sup>2</sup>;
- с. Орільськ Сарненського р-ну, нижче мосту за течією – 40 м;
- між селами Заслущчя та Велюнь Дубровицького р-ну - 30 м;
- від насосної станції Дубровицької бавовно-прядильної фабрики - 20 м<sup>2</sup>.

Загальна площа - 490 м<sup>2</sup>.

Водні живі ресурси, що залягають на зимівлю: сом, сазан, щука, жерех (білизна), головень, лящ плоскирка, лин, марена, підуст.

3. На р. Стир:

- акваторія pobl. с. Вербень Демидівського р-ну - 30 м ;
- поворот між селами Липа Волинської області та с. Шибин Демидівського р-ну по ложі Хрінницького водосховища - 40 м ;
- с. Хрінники Демидівського р-ну, вниз за течією від ГЕС упродовж 200 м на кожному повороті річки, заг. площею - 100 м<sup>2</sup>;
- с. Русине-Берестечко Демидівського р-ну, навпроти церкви на поворотах річки - заг. площею 70 м<sup>2</sup>;
- с. Малеве Демидівського р-ну, навпроти церкви - 20 м<sup>2</sup>;
- с. Торговиця Млинівського р-ну, в місці впадання р. Іква - 30 м<sup>2</sup>, нижче мосту за течією - 20 м<sup>2</sup>;
- навпроти с. Підложці Млинівського р-ну на поворотах річки - 20 м<sup>2</sup> та 30 м<sup>2</sup>;
- с. Яловичі Млинівського р-ну, навпроти кургану - 30 м<sup>2</sup>, в місці впадання р. Тишиця - 20 м<sup>2</sup>;
- с. Маневичі Володимирецького р-ну, pobl. автомобільного мосту - 40 м вниз за течією - 40 м<sup>2</sup>;
- с. Острів Володимирецького р-ну, 2 км від тваринницького комплексу - 30 м<sup>2</sup>;
- с. Заболоття Володимирецького р-ну, поблизу старого русла – 20 м<sup>2</sup>;
- м. Кузнецовськ, pobl. рятувальної станції - 30 м<sup>2</sup>;

- с. Стара Рафалівка Володимирецького р-ну, 50 м вниз за течією від автомобільного мосту - 30 м<sup>2</sup>;
  - с. Собіщиці Володимирецького р-ну, 50 м вниз за течією від автомобільного мосту - 30 м<sup>2</sup>;
  - с. Кримне Володимирецького р-ну, на початку села - 20 м;
  - с. Бишляк Володимирецького р-ну, за течією від старого русла - 30 м<sup>2</sup>;
  - смт Зарічне, біля мосту по обидві сторони - по 40 м ;
  - урочище "Топець" - 40 м<sup>2</sup>.
- Загальна площа - 690 м<sup>2</sup>.

Водні живі ресурси, що залягають на зимівлю: лящ, плітка, плоскирка, сазан, сом, щука, лин, жерех (білизна), головень, в'язь, підуст.

#### 4. На р. Іква:

- акваторія pobl. с. Коблин Млинівського р-ну, навпроти церкви - 40 м<sup>2</sup>;
- с. Під гайці Млинівського р-ну, навпроти риболовно-спортивної бази військового товариства мисливців та рибалок - 30 м.;
- смт Млинів, біля мосту, що веде до веттехнікуму, по ложі Млинівського водосховища - 50 м.;
- смт Млинів, вниз за течією від ГЕС на кожному повороті річки упродовж 200 м, заг. площею 100 м<sup>2</sup>;
- с. Береги Млинівського р-ну, навпроти школи - 20 м.;
- с. Добрятин Млинівського р-ну, неподалік навісного мосту - 20 м<sup>2</sup>.

Загальна площа - 290 м .

Водні живі ресурси, що залягають на зимівлю: лящ, плітка, плоскирка, сазан, сом, щука, лин, головень, в'язь, підуст.

#### 3. На р- Стохід:

- с. Омит Заріченського р-ну, поблизу насосної станції вниз за течією 300 м - 40 м<sup>2</sup>;
  - с. Прикладники Заріченського р-ну, біля мосту - 30 м.
- Загальна площа - 70 м<sup>2</sup>.

Водні живі ресурси, що залягають на зимівлю: лящ, плітка, плоскирка, сазан, сом, щука, лин, головень, в'язь, підуст, жерех

(білизна).

4. На р. Прип'ять:

- с. Сенчиці Зарічненського р-ну, поблизу мосту - 40 м., від мосту проти течії 400 м. – 40 м<sup>2</sup>.

Водні живі ресурси, що залягають на зимівлю: лящ, плітка, плоскирка, сазан, сом, щука, лин, головень, жерех (білизна), в'язь, підуст.

Таблиця 9

Основні місця масового нересту аборигенної іхтіофауни у річковій мережі правобережних приток р. Прип'ять

№	Водойма, місце розташування	Види аборигенної іхтіофауни, що виходять на нерест
1	р. Горинь Заплавні озера поблизу с. Могиляни	Лящ, плітка, плоскирка, краснопірка, щука, в'язь, головень, сазан
2	Стариці та заплавні озера поблизу с. Бугрин	Лящ, плітка, плоскирка, краснопірка, щука, в'язь, головень, сазан
3	Заплавні озера поблизу с. Томахів	Лящ, плітка, плоскирка, краснопірка, щука, в'язь, головень, Сазан
4	Заплавне озеро поблизу с. Горбаків	Лящ, плітка, плоскирка, краснопірка, щука, в'язь, головень, сазан
5	Заплавні озера поблизу с. Тучин	Лящ, плітка, плоскирка, краснопірка, щука, в'язь, головень, сазан
6	Стариці та заплавні озера поблизу с. Козлин	Лящ, плітка, плоскирка, краснопірка, щука, в'язь, головень, сазан
7	Заплавні озера поблизу с. Олександрія	Лящ, плітка, плоскирка, краснопірка, щука, в'язь, головень, сазан
8	Заплавні озера та старці між с. Дюксин та с. Деражне	Лящ, плітка, плоскирка, краснопірка, щука, лин, в'язь, головень, жерех (білизна), сазан
9	Місце впадання р. Путилівка, поблизу с. Жобрн	Лящ, плітка, плоскирка, краснопірка, щука, лин, в'язь, головень, жерех (білизна), сазан
10	Заплавні озера поблизу с. Бечаль	Лящ, плітка, плоскирка, краснопірка, щука, лин, в'язь, головень, жерех (білизна), сазан
11	Заплавні озера поблизу с. Жалил	Лящ, плітка, плоскирка, краснопірка, щука, лин, в'язь, головень, жерех (білизна), сазан
12	Заплавні озера та старці між с. Комарівка та смт Степань	Лящ, плітка, плоскирка, краснопірка, щука, лин, в'язь, головень, жерех (білизна), сазан

13	Заплавні озера та стариці між смт Степань та с. Кричильськ	Лящ, плітка, плоскирка, краснопірка, шука, лин, в'язь, головень, жерех (білизна), сазан
14	Заплави навколо с. Берестя	Лящ, плітка, плоскирка, краснопірка, шука, лин в'язь, головень, жерех (білизна), сазан
15	Заплавні озера між с. Лютинськ та с. Велюнь	Лящ, плітка, плоскирка, краснопірка, шука, лин, в'язь, головень, жерех (білизна), сазан
16	Розливи та заплавні озера поблизу с. Висоцьк	Лящ, плітка, плоскирка, краснопірка, шука, лин, в'язь, головень, жерех (білизна), сазан
17	Місце впадання р. Случ	Щука, судак, жерех (білизна), головень
18	Заплавні озера поблизу с. Смородськ	Плітка, лящ, плоскирка, окунь, шука, жерех (білизна), головень, лин.
19	р. Случ. Стариці та заплавні озера поблизу с. Бистричі	Лящ, плітка, плоскирка, шука, жерех (білизна), судак, підуст, марена.
20	Заплавні озера поблизу с. Хотин	Лящ, плітка, плоскирка, шука, жерех (білизна), судак, підуст, марена.
21	Розливи та заплава навколо с. Витковичі	Лящ, плітка, плоскирка, шука, жерех (білизна), судак, підуст, марена.
22	Заплавні озера між с. Тинне та Чудель	Лящ, плітка, плоскирка, шука, жерех (білизна), судак, підуст, марена.
23	Місце впадання р. Рудинка поблизу с. Немовичі	Лящ, плітка, плоскирка, шука, жерех (білизна), судак, підуст, марена.
24	Стариці навколо с. Стрільськ	Лящ, плітка, плоскирка, шука, жерех (білизна), судак, підуст, марена.
25	Розливи поблизу с. Колки	Лящ, плітка, плоскирка, шука, жерех (білизна), судак, підуст, марена.
26	р. Стир. Ложе Хрінницького водосховища до початку умовної лінії між селами Товпижин та Шибин	Плітка, плоскирка, краснопірка, шука, карась ср., короп, лин.
27	Розливи та торфокар'єри поблизу с. Лисин та Русине-Берестечко	Плітка, плоскирка, краснопірка, шука, карась ср., короп, лин.
28	Заплавні озера поблизу с. Торговиця	Плітка, плоскирка, краснопірка, шука, карась ср., короп, лин.
29	Місце впадання р. Іква	Плітка, плоскирка, краснопірка, шука, карась ср., короп, лин.
30	Розливи поблизу с. Яловичі	Плітка, плоскирка, краснопірка, шука, карась ср., короп, лин.

31	Заплавні озера поблизу с. Маюничі	Плітка, плоскирка, краснопірка, шука, карась ср., короп, лин.
32	Стариця поблизу с. Собіщиці	Плітка, плоскирка, краснопірка, шука, карась ср., короп, лин.
33	Стариця поблизу с. Мульчиці	Плітка, плоскирка, краснопірка, шука, карась ср., короп, лин.
34	Місце впадання р. Річицяпобл. с. Річиця	Плітка, плоскирка, краснопірка, шука, карась ср., короп, лин.
35	Стариці побл. смг Зарічне	Плітка, плоскирка, краснопірка, шука, карась ср., короп, лин.
36	Розливи побл. с. Іванчиці	Плітка, плоскирка, краснопірка, шука, карась ср., короп, лин.
37	р. Іква розливи навпроти с. Верб	Лящ, короп, плітка, шука, лин, краснопірка, головень
38	Розливи поблизу с. Івання	Лящ, короп, плітка, шука, лин, краснопірка, головень
39	Заплавні озера та стариці навпроти с. Підгайці	Лящ, короп, плітка, шука, лин, краснопірка, головень
40	Ділянка Млинівського водосховища між с. Аршинин та Озлів	Лящ короп, плітка, шука, лин, краснопірка, головень
41	Заплавні озера побл. с. Добрятин	Лящ, короп, плітка, шука, лин, краснопірка, головень
42	Розливи навпроти с. Баболоки	Лящ, короп, плітка, шука, лин, краснопірка, головень
43	р. Прип'ять Основне руслопоблизу с. Прикладники	Плітка, лящ, судак, шука, головень, Жерех (білизна), в'язь, лин, підуст.
44	Стариці та заплавні озера поблизу с. Сенчиці	Плітка, лящ, судак, шука, головень, жерех (білизна), в'язь, лин, підуст.
45	Ділянка оз. Нобель поблизу с. Нобель	Плітка, лящ, судак, шука, головень, жерех (білизна), в'язь, лин, підуст.
46	Місце впадання р. Веселуха поблизу с. Котира	Плітка, лящ, судак, шука, головень, жерех (білизна), в'язь, лин, підуст.
47	р. Стохід пойма поблизу с. Нобель	Плітка, лящ, судак, шука, головень, жерех (білизна), в'язь, лин, підуст.
48	Розливи поблизу с. Омит та Млин	Плітка, лящ, судак, шука, головень, жерех (білизна), в'язь, лин, підуст.
49	Розливи побл. с. Сваловичі Волинської обл.	Плітка, лящ, судак, шука, головень, жерех (білизна), в'язь, лин, підуст.

**Самостійна робота 4. Розрахунок оптимальних характеристик природних нерестилищ та місць зимівлі риб у річках**  
(за д.б.н, Грибом Й. В.).

Мета роботи. Набути навичок визначення оптимальних характеристик нерестилищ та зимувальних ям для відновлення порушених річкових та озерних екосистем

Теоретична частина. Річкова іхтіофауна займає верхню ланку трофічного ланцюга у водному середовищі. Лімітуючими факторами розвитку річкової іхтіофауни є:

-наявність екологічної ніші, що включає: сольовий склад та якість води, відсутність конкуренції, температурних перепадів тощо;

-наявність кормової бази - мікрководорості, найпростіші організми, безхребетні, детрит, вища водна рослинність;

-наявність місць зимівлі - зимувальні ями з достатнім кисневим режимом;

-місць нересту (для коропових та хижаків - щуки, окуня) - заплавні луки з м'якою рослинністю, що затоплюються на період не менше 30 днів;

-місць нагулу - залитих повінню луків з минулорічною рослинністю, що є місцем розвитку дафній та циклопів, інших найпростіших організмів;

-шляхів скочування у річкові русла малька - каналів, стариць, струмків. Нами запропонована формула для розрахунку оптимуму зимувальних ям та природних нерестилищ на порушених річках. Розрахункова формула площі зимувальних ям:

А) у руслі річки складає:

$$S_1 = \alpha * M * R * t_1 / K(\theta_2^0 - \theta_2^1) * h * F (m^2) \quad (5)$$

Б) у непротічній водоймі:

$$S_2 = \alpha * M * R * t_2 / K(\theta_2^0 - \theta_2^1) * h * F (m^2) \quad (6)$$

де: F - поверхня водного дзеркала, га;

M – маса зимуючої риби (кг приймається 10 кг/га помножену на площу F); R - коефіцієнт дихання для коропових риб 9,142 кисню (г/кг риби на добу);  $\alpha$  - поправочний коефіцієнт на

зниження інтенсивності дихання риб у зимовий період, прийнятий рівним 0,5;  $t_1$  - час перебування риби у зимувальній ямі, прийнято 5 днів;  $t_2$  - час перебування риби у непротічній зимувальній ямі, 100 днів /початок і кінець льодоставу/;  $\theta_2^0, \theta_2^1$  - вміст розчиненого кисню, початковий та кінцевий для протічних об'єктів 10,0 та 8,0 мг O<sub>2</sub>/л, для непротічних 10,0 та 4,0 мг O<sub>2</sub>/л; K - коефіцієнт реаерації, рівний 1,1; h - середня глибина зимувальної ями, м.

Приклад розрахунку площі зимувальних ям для р. Горинь:

$$S_1 = 0.5 \cdot 9.14 \cdot 22400 \cdot 5 / 1.1 \cdot (10.0 - 8.0) \cdot 5 \cdot 2240 = 20.0 \text{ га}$$

Для другого випадку (непротічна водойма) площа зимувальних ям для р. Горинь

$$S_2 = 0.5 \cdot 9.14 \cdot 22400 \cdot 100 / 1.1 \cdot (10.0 - 8.0) \cdot 5 \cdot 2240 = 36.0 \text{ га}$$

Формула для розрахунку екологічного мінімуму площі водного дзеркала природних нерестовищ для порушених господарською діяльністю русел річок:

$$S_{\text{екол.мін}} = K_m \cdot Q \cdot 86400 \cdot T \cdot M / H \cdot m \cdot F \quad (7)$$

де :  $K_m$  - коефіцієнт мілководь, рівний 0.1; Q - витрати води 75 % забезпеченості в гирлі у період межіні, м<sup>3</sup>/с; M - маса риби, прийнята по фактичному вилову (із розрахунку 10.0 кг риби на гектар); t - час затоплення заплави, що забезпечує достатнє прогрівання та самоочищення води, прийнятий 10 днів; h - глибина затоплення заплави, розрахункова, прийнято 0.5 м; m - біомаса корму за сезон вегетації кг/га (прийнято по рибопродуктивності помноженій на 10); F - поверхня водного дзеркала об'єкту, га; 86400 - кількість секунд / добу.

У випадку відсутності даних з кормової бази та рибопродуктивності можна у формулі розрахунку площі природних нерестовищ застосувати кормовий коефіцієнт K<sub>г</sub> (відношення маси риби до біомаси корму):

$$S_{\text{екол.мін.}} = K \cdot Q \cdot 86400 \cdot t \cdot K_g / h \cdot m \cdot F \quad (8)$$

У розрахунку для малих і середніх річок  $K_r = 0.05 - 0.1$ .

$K$  - коефіцієнт реаерації - 1.1 .Всі інші умовні позначення див. у попередній формулі.

Приклад розрахунку площі нерестилищ для р. Горинь

$S_{\text{екол.мін.}} = 1.1 \cdot 25 \cdot 86400 \cdot 10 \cdot 0.1 / 0.5 \cdot 100 \cdot 2240 = 21.21 \text{ га.}$

### **Самостійна робота 5. Методичні вказівки при виконанні робіт з обстеження зимувальних ям і природних нерестовищ на річково-озерній мережі.**

Обстеження повинно проводитись із плав засобів після проходження інструктажу з техніки безпеки про поведінку на воді та наявності індивідуальних засобів безпеки (надувних жилетів, поясів) та рятувальних кругів, а також не менше двох виконавців.

При паспортизації необхідно визначати:

- а) параметри зимувальної ями (вхід, середина, вихід);
- б) глибинні характеристики за січеннями – правобережна частина, лівобережна, фарватер за трьома січеннями;
- в) швидкісні характеристики течії у поверхні волног дзеркала, прибережній частині і на фарватері, при можливості скласти епюру швидкостей течії;
- г) температурні характеристики у створах спостережень;
- д) зростання водного дзеркала за видами вищих водяних рослин та площа зростань;
- е) якісні характеристики води – колірність, запах, прозорість, розчинний кисень, рН;
- ж) видовий склад аборигенних видів риби (за обстеженням та опитуванням рибалок).

Обстеження завершується складанням паспорта зимувальної ями.

За наявністю характеристик зимувальних ям у басейні річки їх площа сумується і порівнюється із площею отриманої за розрахунками. При несумісності прогнозується формування штучних нерестовищ.

Для виживання молоді риби є необхідною маса живого



корму – зоопланктону і фітопланктону. Орієнтовна маса живого корму може бути розрахована за рухомими формами зоопланктону у циліндрах Генера.

Звіт з паспортизації зимувальних ям здається у органи рибоохорони та на кафедру водних біоресурсів.

### **Самостійна робота 6. Особливості проведення спортивних змагань любителів риболовлі.**

7.1. Змагання проводить суддівська комісія створена наказом керівництва спортивного товариства у кількості до п'яти чоловік.

7.2. Любителі-спортсмени повинні бути забезпечені дозволеними засобами лову та ознайомлені із технікою безпеки.

7.3. Любителі-спортсмен повинні знати види аборигенної іхтіофауни занесені до Червоної книги України та види риб дозволених для вилову, їх розміри та масу вилову.

7.4. Місце спортивної ловлі повинно бути визначене прапорцями та визначені місця ловлі жеребкуванням серед учасників змагань.

7.5. При вилові риби з човнів, необхідне прийняття суддівською комісією заходів з техніки безпеки для всіх учасників змагань.

7.6. При змаганнях в зимовий період місця вилову риб оконтурюються суддівською комісією та визначаються прапорцями або канатною огорожею для недопущення доступу сторонніх осіб. Товщина льодового покриву при груповій риболовлі повинна бути більше 15 см.

7.7. Робота суддівської комісії, облік виловленої риби, порядок присудження призових місць регламентується «Правилами любительського і спортивного рибальства».

7.8. Учасники змагань повинні знати основні положення «Правил любительського і спортивного рибальства».

### **Самостійна робота 7. Заповідні гідрологічні і іхтіологічні об'єкти.**

1. Іхтіологічний заказник місцевого значення

«Прип'ятський» (річка Прип'ять, озеро Нобель).

2. Іхтіологічний заказник місцевого значення «Деражнянський» (заплава річки Горинь в створі смт. Деражне, природне нерестовище).

3. Рівненський природний заповідник (озеро Сомино).

4. Гідрологічні пам'ятки місцевого значення – озера Стрільське, Карпилівське – басейн річки Случ.

5. Геологічна пам'ятка загальнодержавного значення «Велике Почаївське озеро» - басейн річки Горинь.

6. Шацький природний національний парк – озера Світязь, Луки, Перемут.

7. Національний парк Прип'ять-Стохід.

### **Самостійна робота 8. Іхтіологічна складова Червоної книги України.**

Зниклі види - види, про які після неодноразових пошуків, проведених у типових місцевостях або в інших відомих та можливих місцях поширення, відсутня будь-яка інформація про наявність їх у природі чи спеціально створених умовах.

Зниклі в природі види- види, які зникли в природі, але збереглися у спеціально створених умовах.

Зникаючі види - види, які перебувають під загрозою зникнення у природних умовах і збереження яких є малоймовірним, якщо триватиме дія факторів, що негативно впливають на стан їх популяцій.

Вразливі види - види, які у найближчому майбутньому можуть бути віднесені до категорії зникаючих, якщо триватиме дія факторів, що негативно впливають на стан їх популяцій.

Рідкісні види - види, популяції яких невеликі і на даний час не належать до категорії зникаючих чи вразливих, хоча їм і загрожує небезпека.

Неоцінені види - види, про які відомо, що вони можуть належати до категорії зникаючих, вразливих чи рідкісних, але ще не віднесені до неї.

Недостатньо відомі види - види, які не можна віднести до жодної з зазначених категорій через відсутність необхідної повної і достовірної інформації.

До категорій "недостатньо відомі" та "відновлені" види риби до Червоної книги України не внесені.

Кожен з нарисів про зазначені види міног та риб, що представлені в останньому виданні Червоної книги України, супроводжується пропозиціями, які, на думку авторів нарисів, сприятимуть охороні того чи іншого таксону.

## **Додаток 1.**

### **1. Підводне спорядження і устаткування**

1. Підводне спорядження й устаткування для любительських занурень, що продається в спеціалізованих магазинах на території України, повинне мати сертифікат відповідності нормам безпеки.

2. Спорядження й устаткування для любительських занурень (надалі – спорядження) розділяють на дві групи:

- ті, що відповідають міжнародним стандартам;
- ті, що відповідають національним стандартам.

3. Вимоги до спорядження підводного плавця за міжнародними стандартами.

3.1. Маска повинна мати:

- безпечне скло;
- ударостійкий корпус;
- виступ для носа або ніші для пальців для вирівнювання тиску.

3.2. Дихальна трубка повинна бути довжиною 350-450мм із внутрішнім діаметром 18-22мм, для дітей не більше ніж 15-18мм. Забороняється використання трубок з верхнім запірним клапаном.

3.3. Ластини повинні мати яскраво виражену гребкову лопату, можливість кріплення на ступні, можливість одягання на боти гідрокостюма.

3.4. Підводний ніж повинен бути виготовлений з нержавіючої сталі, бути гостро заточеним, мати пилку зі зворотної сторони кромки, що ріже. Він повинен кріпитися в ножнах зі спеціальним замком, що виключає втрату ножа.

3.5. Захисні гідрокостюми можуть бути «мокрого», «напівсухого» і «сухого» типів. Матеріал гідрокостюмів: мокрих

– неопрен, напівсухих – неопрен, сухих - неопрен, нейлон, а також, триламінат та ін. Гідрокостюми мокрого і напівсухого типу можуть використовуватися у воді з температурою до +10° С, при цьому в комплект гідрокостюма повинні входити боти і рукавички. При зануреннях у воду з температурою нижче +10° С використовують сухий гідрокостюм. Він повинен мати клапан, що травить, клапан, що нагнітає, герметичну «блискавку», спеціальну шийну манжету. Під сухий гідрокостюм необхідно

4. Додаткове спорядження підводного плавця.

4.1. До додаткового спорядження підводного плавця відносяться прилади контролю, засобу зв'язку, навігації і висвітлення, підводна фото і відеоапаратура.

4.2. Годинник для підводних занурень повинен мати:

- герметичний корпус, здатний витримати високий надлишковий тиск близько 20 бар.
- рухливий лімб із добре видимою шкалою, що обертається проти часової стрілки;
- еластичний ремінь;
- циферблат, що світиться та добре читається.

4.3. Глибиномір може бути як у наручному, так і в консольному виконанні. Він повинен бути:

- мембранного типу;
- з додатковою стрілкою покажчика максимальної глибини;
- з розтягнутою шкалою в зоні покажчика малих глибин від 0 до 10 м;
- з виділеними глибинами зупинок декомпресії;
- з регулятором установки на 0;

4.4. Контрольні манометри можуть бути одиночними або в складі приладової консолі. Вони з'єднуються за допомогою шланга з виходом високого тиску редуктора. Шкала манометра повинна мати градування від 0 до 200 або 300 бар і добре помітний сектор резервного запасу повітря від 0 до 50 бар.

4.5. Компас може бути як у наручному виконанні, так і в складі приладової консолі. Він повинен мати:

- збільшені розміри символів на шкалах;
- указівки всіх сторін світла;

- градуйовану шкалу від 0° до 360° через кожні 5°;
- рухливий лімб для узяття пеленга;
- бічне оглядове вікно.

4.6. Засоби підводного освітлення повинні відповідати наступним вимогам:

- бути герметичними для глибин не менше ніж 40 м;
- мати міцний корпус;
- мати досить сильне висвітлення, що відповідає меті занурення;
- час світіння повинен перевищувати розрахунковий час занурення на 50%.

4.7. Засоби фото і відеозйомки не повинні бути причиною аварійної ситуації, повинні бути надійні, герметичними до глибини 40м.

5. Дезінфекція підводного спорядження.

5.1. Дезінфекція спорядження проводиться:

- при одержанні зі складу;
- після щорічної, повної перевірки;
- при забрудненні в процесі експлуатації;
- з появою інфекційних або шкірних захворювань у підводних плавців, що використовують загальне спорядження;
- перед кожним зануренням під воду при користуванні одного комплекту різними особами;
- перед здачею на склад для тривалого збереження.

5.2. Дезінфекція виробляється по встановлених нормах 96 градусним етиловим спиртом- ректифікатом (див. Додаток 15). Використовувати для дезінфекції інші рідини (спирт-сирець, денатурат та ін.) забороняється.

5.3. Дезінфекція частин спорядження виробляється zalиванням установленої норми спирту в дихальний автомат (регулятор другого ступеню) або протиранням масок, загубників, напівмасок тампоном, змоченим у спирті. Застосовувати гігроскопічну вату для виготовлення тампонів для дезінфекції спорядження забороняється.

5.4. Гідрокостюми варто періодично стирати, а компенсатори плавучості промивати усередині мильним розчином.

6. Періодичність технічного огляду спорядження.

6.1. Технічний огляд і сервісне обслуговування спорядження

проводиться в спеціалізованих центрах або установах спеціальною особою, що має технічну ліцензію на право проводити такі огляди і ремонт спорядження. Для сервісного обслуговування і ремонту імпортного спорядження й особливо дихальної апаратури необхідний дозвільний сертифікат фірми-виробника.

## **2. Спорядження для дайвінгу**

Майже усі ми пробували розплющувати очі під водою. Як було зазначено вище, різниця коефіцієнтів заломлення води і повітря не коригується очима, і картина підводного світу складається з размитих плям, що не мають чітких меж. Для повноцінного зору під водою досить наявності повітряного прошарку перед очима. Найпростіше пристосування для цього – плавальні окуляри. Однак пірнати в них на глибину більше 1-2 м не слід: тиск під окулярами при цьому стає помітно меншим за тиск довкілля і тканин нашого тіла, окуляри починають працювати як присоски. Результат: сіточка крововиливів в очах і навколо них, а на більших глибинах можливі серйозніші неприємності. Тому для підводного плавання потрібне використання маски, що дозволяє за рахунок видиху носом вирівнювати тиск в масоковому просторі з тиском, що оточує.

Більшість сучасних масок мають силіконовий корпус. Однак маски з гумовим корпусом залишаються в експлуатації і продовжують випускатися. Силікон м'якший і еластичніший, ніж гума, хоча поступається їй в міцності, він у меншій мірі схильний руйнівній дії сонячних променів і довговічніший. Силікон може бути прозорим, матовим, або чорним. Крізь прозорий силікон розрізняються контури предметів, що частково збільшує поле зору. Бічні промені, що проходять через корпус з прозорого силікону, освітлюють загальну картину світу, але можуть створювати легкі відблиски на оглядовому ілюмінаторі. Чорний силікон виключає виникнення відблисків на склі, що важливо при підводній фото і відеозйомках. Обідок може бути зроблений з удароміцного пластику або металу. Для виготовлення лінз використовуються різні матеріали.

Ілюмінатор маски має бути міцним, а розбившись, не створювати шматків з гострими гранями. Ілюмінатор підводної маски порівняно з лінзами "сухопутних" окулярів в значно більшому ступені схильний до дії різних несприятливих факторів. Сюди відноситься як абразивна дія піску і суспензії, так і хімічна дія морської води. Необхідним вимогам відповідають деякі пластики і загартоване скло.

Маски, що використовуються підводниками-любителями, мають лінзи із загартованого скла. У будь якого випадку на ілюмінаторі обов'язково має бути маркування "TEMPERED" або "SAFETY". Ремінець маски може бути зроблений як з гуми, так і з силікону.

#### Об'єм підмасочного простору

Підмасочним називається простір, обмежений маскою з одного боку і обличчям підводника з іншого. Якщо підмасочний об'єм заповнений повітрям, а саме це і передбачається конструкцією, то маска має деяку позитивну плавучість, сила якої спрямована (при вертикальному положенні голови) для масок з великим підмасочним об'ємом (300 400 мл) і малопомітна для масок з малим об'ємом (близько 200 мл).

#### Кут огляду

Чим ширше поле зору, тим краще. Характеризуючи маску, необхідно оцінювати кут огляду по вертикалі і по горизонталі. Чим більше скло і чим ближче воно до очей, тим ширше поле зору. Кут прозора нерозривно пов'язаний з конструкцією і розміром маски.

#### Гідродинамічний опір

Гідродинамічний опір залежить від розмірів і форми маски. Чим менше ця величина - тим зручніше.

### **3. Занурення і перебування підводних плавців під водою.**

3.1. Будь-яке занурення повинне проводитись по заздалегідь розробленому плану і маршрутові з обліком можливих непередбачених ситуацій.

3.2. Вибір місця і спосіб входу у воду підводних плавців визначається керівником занурення. Він враховує берегові умови (пляж, скелі, прибії, плини, рельєф місцевості, наявність

водоростей), якщо занурення проводяться з берега. При вході у воду з плавзасобу враховується висота борта, наявність трапа, платформи, особливості спорядження.

3.3. При вході у воду з положистого берега (пляж, поступове зниження дна та ін.) і особливо у випадку прибою варто діяти за вказівкою інструктора.

#### **4. Зв'язок між підводними плавцями.**

4.1. Між підводними плавцями зв'язок здійснюється візуальними сигналами, подаваними руками (див. Додаток 5). Сигнали повинні подаватися чітко й однозначно, крім різночитань. На кожен сигнал повинен надійти відповідь від напарника або учасників занурення. Якщо відповідний сигнал від напарника не надійшов, приймаються міри до з'ясування причин. У випадку виникнення небезпечної ситуації проводиться контрольоване спливання з напарником.

4.2. При зануренні з використанням сигнального кінця або контрольного буя всі учасники занурення, помічники, що забезпечують і що страхують, повинні знати напам'ять основні сигнали, подавані за допомогою сигнального кінця, контрольного буя, а також звукові сигнали (див. Додаток 6).

4.3. Для передачі умовних сигналів необхідно попередньо вибрати слабіну сигнального кінця, потім, несильно затягаючи його, чітко передавати сигнали. Кожен сигнал, переданий помічником, що забезпечує, повинен бути повторений тим, кому він переданий, за винятком сигналу тривоги, по якому підводний плавець повинен негайно спливати на поверхню.

4.4. Не одержавши відповідь від підводного плавця на двічі повторений сигнал, помічник, що забезпечує, повинен приступити до підйому його на поверхню і надати першу допомогу.

4.5. Будь-яке занурення в групі припиняється, якщо хто-небудь з учасників групи утомився або раніш усіх витратив запас повітря, і при подачі сигналу керівника починається спливання.



## **5. Спливання на поверхню.**

5.1. Після подачі сигналу про спливання учасники занурення спливають зі швидкістю не більше ніж 10м/хв, не випереджаючи пухирців видихуваного повітря, за допомогою ластів або компенсатора плавучості, постійно контролюючи швидкість спливання свою і напарника. При спливанні необхідно пам'ятати про повітря, що розширюється, і для виключення баротравми легень не затримувати подих.

5.2. Керівник занурення під час спливання повинен знаходитися в безпосередній близькості від своїх підопічних і контролювати швидкість їх спливання.

## **6. Занурення з науковою метою**

6.1. Наукові занурення – це занурення за завданням і під науковим керівництвом дослідницьких організацій (Національної Академії Наук України, вузів, музеїв і т.д.), під час яких виробляється пошук, дослідження і підйом предметів, що мають історичну, археологічну, геологічну і біологічну цінність, як у внутрішніх водоймах, так і морях.

6.2. Наукові занурення дозволяється проводити «Дайверам СМАС\*\*» і/або рівнозначним підводникам інших систем навчання, а також „Підводним плавцям ФПСПДУ” та водолазам-професіоналам, що мають не менше ніж 50 заглиблень, які пройшли спеціальне навчання та мають кваліфікацію „Підводний плавець – дослідник” з відміткою про це в паспорті підводного плавця. У роботі експедиції можуть брати участь дайвери більш низької кваліфікації для забезпечення занурення або в зануреннях, що відповідають їхньому рівневі кваліфікації.

6.3. Будь-яка дослідницька діяльність на дні водоймищ і морів повинна бути погоджена з місцевими органами влади з указівкою проекту робіт і заходів безпеки. Про майбутні дослідження заздалегідь у письмовій формі сповіщається Науковий комітет ФПСПДУ.

6.4. Наукові занурення проводяться відповідно до вимог дійсних Правил і дотриманні заходів безпеки.

6.5. Найбільше число групи підводних дослідників

визначається керівником експедиції в залежності від поставленої наукової задачі і повинне бути не більше ніж 5 чоловік, включаючи керівника групи.

6.6. За певних обставин наукові цілі проекту найкраще досягаються підводними плавцями, що працюють поодиноці. Одиночні занурення можуть здійснюватися тільки по розсуду керівника підводних робіт і визначатися наступними умовами:

- для виконання даної роботи немає логічної альтернативи;
- повинен використовуватися контрольний буй або сигнальний кінець;
- забезпечено всі можливі заходи безпеки відповідно до даних правил.

6.7. Після закінчення експедиції керівник підводних робіт повинен здати звіт про проведення дослідження (мета, задачі, результат, склад учасників), завірений печаткою організації, що проводила наукові дослідження, у Науковий комітет ФПСПДУ.

## **7. Підводне полювання**

7.1. Підводним полюванням в Україні можна займатися на відкритих водоймах (ріка, озеро, море, тощо) відповідно до «Правил любительського і спортивного рибальства» ГОЛОВРИБВОДУ.

7.2. Підводним полюванням дозволяється займатися особам, що пройшли навчання по програмі ФПСПДУ «Підводний мисливець» та мають посвідчення і паспорт підводного мисливця.

7.3. Під час підводного полювання дозволяється використовувати наступне спорядження:

- маска;
- трубка дихальна;
- ласті;
- гідрокостюм, що відповідає температурі води;
- вантажний пояс з пряжкою, що швидко розстібається;
- підводний ніж у ножнах;
- одне або кілька підводних гарпунних рушниць дозволених типів (див.п.7.10);
- контрольний буй з фалом, довжина якого на 20% перевищує

глибину пірнання;

- годинник, глибиномір або підводний комп'ютер;
- підводний ліхтар.

7.4. Відповідальність за дотримання правил експлуатації спорядження, що використовується в процесі підводного полювання, несе кожен підводний мисливець особисто.

7.5. Перед виходом на підводне полювання підводний мисливець повинен переконатися в наявності в нього:

- документів підводного мисливця з відмітками про медичний допуск, техогляд зброї, а також про реєстрацію ножа і рушниці;
- спорядження, що відповідає погодним умовам;
- контрольного буя з фалом достатньої довжини;
- гострого ножа;
- надійних помічників, що забезпечують і що страхують, котрі знають методи серцево-легеневої реанімації;
- номер телефону найближчої швидкої допомоги і можливості її виклику;
- можливості транспортування потерпілого.

7.6. На водоймі необхідно переконатися, що умови для заняття полюванням відповідають вимогам заходів безпеки, а саме:

- видимість на поверхні води складає не менше ніж 100м (тільки у світлий час доби);
- видимість у воді складає не менше ніж 1,5м (по диску Секкі);
- хвилювання водної поверхні не більше ніж 2 бали;
- швидкість течії не більше ніж 1км/годину (16-17м/хв);
- середня глибина акваторії не більше ніж 25м;
- у районі полювання відсутні сторонні плавзасоби, що рухаються, та сторонні люди.

7.7. Забезпечення заходів безпеки при проведенні підводного полювання здійснюється одним з наступних способів:

- помічником, що страхує, шляхом візуального спостереження підводного мисливця з берегу або плавзасобу на відстані, що не перевищує 50м. На плавзасобі повинен бути встановлений сигнальний прапор «Альфа». Помічник, що страхує, повинен мати комплект спорядження для пірнання і плавання під водою

та бути готовим негайно надати першу допомогу підводному мисливцеві;

- *напарником по полюванню*, що поринає по черзі з ним та виконує функції помічника, що забезпечує. Робити чергове пірнання мисливцеві дозволяється тільки після появи на поверхні напарника й одержання від нього візуального сигналу «Усе в порядку». Видалення партнерів друг від друга під час полювання не повинне перевищувати 25м.

7.8. Під час проведення підводного полювання обов'язкова наявність контрольного буя. Він повинен кріпитися фалом до вантажного пояса мисливця за допомогою карабіна або знімного вантажу.

7.9. У випадку перебування на акваторії полювання перешкод, таких як: очерет, корчі, дерева, великі камені і т.п., допускається тимчасове від'єднання контрольного буя і закріплення його на дні. При цьому віддалення мисливця від контрольного буя не повинне перевищувати 10м.

7.10. Для підводного полювання дозволяється застосовувати рушниці, що заряджаються тільки мускульним зусиллям, а саме: гумові, пневматичні, пружинні і гідропневматичні. Застосовувати порохові чи газобалонні рушниці забороняється.

7.11. Вставляти гарпун і заряджати рушницю можна тільки у воді, направляючи при цьому гарпун вниз. Не допускається перебування в районі можливого вильоту гарпуна партнера по полюванню або інших людей. Накладка для зарядки гарпуна повинна мати достатнє поглиблення для наконечника, що виключає його прослизання. Заряджати, робити постріл на повітрі, а також з берега або човна у воду суворо забороняється.

7.12. Гарпун повинен кріпитися до рушниці міцним лином, що не допускає його обриву при вільному пострілі у воді. Довжина лина не повинна перевищувати межі видимості по диску Секкі. Допускається використання котушок з намотаним резервним лином, довжина якого повинна перевищувати глибину пірнання на 20%.

7.13. Під час полювання забороняється зберігати на буї запасну рушницю в зарядженому стані.

7.14. Забезпечення заходів безпеки під час проведення

змагань по підводному полюванню проводиться відповідно до дійсних Правил, «Правил проведення змагань з підводного полювання» ФПСПДУ, а також вимог «Положення про проведення змагань», що випускаються організаторами змагань.

### **Рекомендована література.**

1. Правила любительського і спортивного рибальства. (Наказ Держрибгоспу України № 19 від 15.02.1999р.).
2. Інструкція про порядок обчислення і внесення платежів за спеціальне використання водних живих ресурсів при здійсненні рибальства.
3. Ковальчук І. П., Курганевич Л. П. Гідроекологічний моніторинг : навч. посіб. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2010. 292 с.
4. Романенко В. Д. Основы гидроэкологии. К. : Генеза, 2004. 664 с.
5. Яцык А. В., Шмаков В. М. Гидроэкология. Киев : Урожай, 1992. 192 с.
6. Гриб Й. В. Відновна гідроекологія порушених річкових та озерних систем (гідрохімія, гідробіологія, гідрологія, управління) : навч. посібник Т. 1 / Й. В.Гриб, М. О.Клименко, В. В.Сондак; Під ред. Й. В. Гриба. 1-е вид. Рівне : ППФ "Волинські береги", 1999. 348 с.
7. Гриб Й. В., Клименко М. О., Сондак В. В., Волкова Л. А. Відновна гідроекологія порушених річкових та озерних систем (гідрохімія, гідробіологія, гідрологія, екологія, управління). Лабораторний практикум: навч. посіб. / Під ред. М. О. Клименка. Т. 2. 1-е вид. Рівне, 1999. 198 с.
8. Кадастр іхтіофауни Рівненської області Гроховська Ю. Р., Воловик Г. П., Кононцев С. В. і ін.; Під ред. Мошинського В. С. і Гроховської Ю. Р. Рівне : Дока- центр, 2012. 200 с.
9. Хільчевський В. К., Ромась М. І., Чунарьов О. В., Гребінь І. О., Шевчук І. О. Гідроекологічний стан басейну Горині в районі Хмельницької АЕС / За ред. В. К. Хільчевського. Київ : Ніка-Центр, 2011. 176 с.
10. Яцык А. В. Водогосподарська екологія. К. : Генеза, 2004. т. 4. 679 с.
11. Відновна іхтіоекологія (за ред. Гриба Й. В., Сондака В. В.). Рівне : Волинські береги, 2007. 630 с.