

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

**до самостійної роботи студентів з дисципліни**

**«Організація любительського і спортивного рибальства та  
створення культурних рибних господарств»**

для студентів денної форми навчання.

Напрямок підготовки 090201 «Водні біоресурси та аквакультура»,  
спеціальність 7.09020101 «Водні біоресурси», освітньо-кваліфікаційний  
рівень підготовки «спеціаліст»

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
на засіданні методичної комісії  
природоохоронного факультету.  
Протокол № 3 від 08.11.2012р.

Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з дисципліни «Організація любительського і спортивного рибальства та створення культурних рибних господарств» для студентів денної форми навчання, напрям підготовки 090201 «Водні біоресурси та аквакультура», спеціальність 7.09020101 «Водні біоресурси», освітньо-кваліфікаційний рівень підготовки «спеціаліст». Сербов М.Г., Катинська І.В. Одеса, ОДЕКУ, 2013. - 168 с.

## ЗМІСТ

- Загальна частина
- 1 Зміст навчальної дисципліни
- 2 Рекомендації щодо самостійного вивчення окремих розділів навчальної дисципліни
  - 2.1 Водойми України та їх основні характеристики
    - 2.1.1 Характеристика основних об'єктів водного фонду України
    - 2.1.2 Гідрохімічна характеристика об'єктів водного фонду України
    - 2.1.3 Трофічна класифікація водойм
    - 2.1.4 Екологія водойм України
  - 2.2 Орієнтування на водоймах різного типу за зовнішніми ознаками.
  - 2.3 Характеристика основних об'єктів спортивного і любительського рибальства, їх біологічні особливості
    - 2.3.1 Іхтіофауна прісноводних водойм України
    - 2.3.2 Іхтіофауна морів
    - 2.3.3 Об'єкти спортивного і любительського рибальства у прісноводних водоймах України
    - 2.3.4 Об'єкти спортивного і любительського рибальства в морях
  - 2.4. Матеріально-технічне забезпечення, спорядження та інвентар спортивного і любительського рибальства
    - 2.4.1 Матеріально-технічне забезпечення спортивного і любительського рибальства
    - 2.4.2 Спорядження для лову риби
    - 2.4.3 Додаткове риболовне спорядження та інвентар
  - 2.5 Виготовлення елементів спорядження та інвентарю, типи та класифікація рибальських снастей
    - 2.5.1 Виготовлення елементів спорядження та інвентарю
    - 2.5.2 Типи і класифікація рибальських снастей
  - 2.6 Способи вудіння різних об'єктів спортивного і любительського рибальства.
    - 2.6.1 Вудіння нехижих прісноводних риб
    - 2.6.2 Вудіння хижих прісноводних риб
    - 2.6.3 Особливості спортивного лову морських риб
  - 2.7 Порядок оформлення та перелік документів для організації культурних рибних господарств (КРГ).
    - 2.7.1 Загальні положення
    - 2.7.2 Перелік документів, необхідних для розгляду питання про надання водного об'єкту (його частини) у користування на умовах оренди
    - 2.7.3 Орієнтовний склад документів до проекту відведення земельної ділянки водного фонду
    - 2.7.4 Розрахунок орендної плати
    - 2.7.5 Експертна грошова оцінка земель водного фонду
    - 2.7.6 Правове регулювання використання водойм наданих в оренду
  - 2.8 Загальні вимоги до організації КРГ, режими експлуатації

- КРГ та охорона водойм
- 2.8.1 Рибогосподарська меліорація
- 2.8.2 Культурно-технічні роботи на водозбірній площі водойми
- 2.8.3 Будівельні роботи
- 2.9 Вибір водойми (ділянки водойми) для організації КРГ. Підготовка рекомендацій щодо переліку (видів) риб для заселення у КРГ з урахуванням його рибоводно-біологічних та гідрохімічних показників
- 2.9.1 Вибір водойми (ділянки водойми) для організації КРГ
- 2.9.2 Підготовка рибоводно-біологічного обґрунтування
- 2.9.3 Підготовка рекомендацій щодо переліку (видів) риб для заселення у КРГ з урахуванням його рибоводно-біологічних та гідрохімічних показників
- 2.10 Проведення економічної оцінки та розрахунків можливих додаткових фінансових надходжень з урахуванням специфіки роботи КРГ
- 2.11 Законодавче забезпечення спортивного і любительського рибальства, правові основи створення КРГ та його експлуатації
- 2.11.1 Загальні положення
- 2.11.2 Нормативно-правове забезпечення спортивного і любительського рибальства в Україні
- 2.11.3 Правові норми створення культурного рибного господарства та його експлуатації
- Список літератури
- Додатки
- I. Стисла характеристика об'єктів спортивного і любительського рибальства у водоймах України
- II. Порядок надання в оренду об'єктів водного фонду
- III. Правила любительського і спортивного рибальства (наказ Держрибгоспу України № 19 від 15.02.1999р.)
- IV. Додаток до Інструкції про порядок здійснення штучного розведення, вирощування риби, інших водних живих ресурсів та їх використання в спеціальних товарних рибних господарствах (Режим рибогосподарської експлуатації)

## ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

Навчальна дисципліна «Організація спортивного і любительського рибальства та створення культурних рибних господарств (КРГ)» відноситься до варіативної частини циклу підготовки за напрямом 090201 «Водні біоресурси та аквакультура», спеціальність «Водні біоресурси» освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст», шифр 7.09020101.

Дисципліна «Організація спортивного і любительського рибальства та створення культурних рибних господарств (КРГ)» вивчає питання основних рибоводних, організаційних і економічних аспектів спортивного та любительського рибальства, основних вимог та правил для організації та експлуатації культурних рибних господарств (КРГ). Окремо розглядаються питання законодавчого забезпечення спортивного, любительського рибальства, створення культурних рибних господарств (КРГ) на території України.

Загальний обсяг навчального часу визначається робочим навчальним планом та становить 121,5 годин, в тому числі: лекції – 24 години, практичних занять – 24 години, самостійна робота студентів – 60 годин.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні **знати** законодавчу базу України, яка стосується організації спортивного і любительського рибальства, створення культурних рибних господарств (КРГ), основні вимоги та правила аматорського та спортивного рибальства, створення, підготовки та експлуатації культурних рибних господарств (КРГ).

Після вивчення дисципліни студенти повинні **вміти** використовувати на практиці знання чинного законодавства України, в частині організації спортивного та любительського рибальства, створення та експлуатації культурних рибних господарств (КРГ), розрізняти особливості лову різних видів риби залежно від типів водойм та характеру їх живлення.

Вивчення дисципліни «Організація спортивного і любительського рибальства та створення культурних рибних господарств (КРГ)» базується на знаннях одержаних студентами при вивченні наступних дисциплін навчального плану - Гідробіологія, Загальна іхтіологія, Спеціальна іхтіологія, Екологія, Біологічні основи рибного господарства, Біологія гідробіонтів, Годівля риб, Ставові рибництво, Рибоохорона та інші.

## **1. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**1.1. Господарсько-економічне та соціальне значення спортивного і любительського рибальства.** Оцінка аматорського рибальства як важливого фактору соціального та економічного розвитку країни, рекреаційне значення спортивного і любительського рибальства.

Рекомендована література та довідкові матеріали: [2], [4], [9], [15], [16], [28], [74], [76], [79], [81], [86].

### **1.2. Характеристика водойм як середовища життя риб.**

1.2.1. Визначення основних термінів та понять.

1.2.2. Загальна характеристика об'єктів водного фонду України.

1.2.3. Гідрохімічна та гідробіологічна характеристика природних вод.

1.2.4. Гідрохімічна характеристика об'єктів водного фонду України. Річки. Гирлові області річок. Водосховища. Озера, лимани і ставки. Моря.

1.2.5. Трофічна класифікація водойм.

1.2.6. Екологія водойм України

Рекомендована література та довідкові матеріали: [3], [5], [14], [15], [20], [27], [28], [34], [37], [40], [75], [80], [83]-[85], [87], [93].

**1.3. Вплив еколого-кліматичних факторів на результати лову риб.** Вплив погодних умов та сезонних кліматичних коливань. Оцінка впливу фізико-хімічних, біотичних та антропогенних факторів.

Рекомендована література: [2], [6], [7], [12], [21], [37], [40], [42], [74], [77], [78], [80], [85].

### **1.4. Об'єкти спортивного і любительського рибальства.**

1.4.1. Іхтіофауна прісноводних водойм України.

1.4.2. Іхтіофауна морів.

1.4.3. Об'єкти спортивного і любительського рибальства в прісноводних водоймах.

1.4.4. Об'єкти спортивного і любительського рибальства в морях.

Рекомендована література: [2]-[4], [6], [7], [12], [15], [16], [20], [26], [30], [35], [37], [40], [74]-[76], [78], [79], [81], [83]-[85], [87]-[89], [91]-[93].

**1.5. Риби Червоної Книги України.** Структура Червоної Книги України, основні категорії популяцій, які занесені до Червоної Книги України. Основні фактори негативного впливу.

Рекомендована література: [4], [14], [15], [45], [49], [68], [81].

**1.6. Матеріально-технічне забезпечення, спорядження та інвентар спортивного і любительського рибальства.**

1.6.1. Матеріально-технічне забезпечення спортивного і любительського рибальства.

1.6.2. Спорядження для лову риби. Одяг та екіпіровка рибалки. Додаткове риболовне спорядження та інвентар.

1.6.3. Типи та класифікація рибальських снастей. Вудилища. Котушки. Волосінь. Гачки. Поплавці. Грузила. Природні та штучні риболовні принади. Інші риболовні снасті та монтаж.

Рекомендована література: [5], [9], [14]-[16], [18], [19], [22], [23], [28], [37]-[39], [42], [44], [46]-[49], [53]-[55].

### **1.7. Способи вудіння різних риб та раків.**

1.7.1. Календар рибалки аматора.

1.7.2. Вудіння нехижих прісноводних риб.

1.7.3. Вудіння хижих прісноводних риб.

1.7.4. Особливості спортивного лову морських риб.

1.7.5. Способи лову раків.

Рекомендована література: [2], [4], [6], [12], [16], [20], [21], [26], [29], [30], [35], [37], [40], [42], [74], [76], [77], [79], [80], [84], [86]-[91], [93].

### **1.8. Організація культурних рибних господарств.**

1.8.1. Загальні вимоги по організації культурних рибних господарств. Вибір водойми (ділянки водойми) для організації культурного рибного господарства.

1.8.2. Порядок оформлення та перелік документів для організації культурного рибного господарства.

1.8.3. Вихідні вимоги до рибоводно-біологічного обґрунтування організації культурного рибного господарства. Підготовка рекомендацій щодо переліку (видів) риб та інших водних живих біооб'єктів (ресурсів) для заселення у водойми з урахуванням їх рибоводно-біологічних та гідрохімічних показників.

1.8.4. Загальні нормативно-правові вимоги по експлуатації культурного рибного господарства, встановлення режимів експлуатації.

1.8.5. Організація контролю за роботою культурного рибного господарства, охорона водойми.

1.8.6. Основні економічні показники діяльності культурного рибного господарства. Оцінка рентабельності його роботи. Проведення економічної оцінки та розрахунків можливих додаткових фінансових надходжень з урахуванням специфіки культурного рибного господарства.

Рекомендована література: [4], [5], [7]-[11], [27], [28], [30], [32]-[34], [36], [38], [41], [44], [46], [47], [73].

**1.9. Законодавче забезпечення спортивного і любительського рибальства в Україні.** Основні нормативно-правові акти, які регламентують спортивне і любительське рибальство в Україні.

Рекомендована література: [10], [13], [17], [26], [43], [49], [52].

**1.10. Правові основи створення культурного рибного господарства та його експлуатації.** Основні нормативно-правові акти загальнодержавного та регіонального значення, які регламентують умови створення культурних рибних господарств та режими їх господарської експлуатації.

Рекомендована література: [8], [10], [13], [31], [44]-[47], [52], [61], [64], [67], [73], [80].

### **1.11. Економіко-правові аспекти спортивного і любительського рибальства, експлуатації культурних рибних господарств в Україні.**

Рекомендована література: [8], [9], [13], [27], [28], [31], [36], [38], [41], [50], [51], [53], [54], [67], [70], [73].

## **2. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ ОКРЕМИХ РОЗДІЛІВ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **2.1. Водойми України та їх основні характеристики**

#### *2.1.1 Характеристика основних об'єктів водного фонду України*

Риби завжди знаходяться в постійній взаємодії з водним середовищем, тому якість води має первинне значення для життя риб. Дуже рідкісні риби можуть жити в забрудненій, бідній киснем воді. Існують і такі водойми, в яких риби взагалі не можуть жити. Кількість домішок у прісних водах звичайно лежить у межах від 0,01 до 0,1 вагових відсотків. Морська вода містить 3,5 % розчинених речовин, основну масу яких становить хлорид натрію.

Вода є природним незамінним середовищем, в якому постійно перебувають гідробіоти, в той же час вона є найбільш значущою і обов'язковою складовою частиною всіх видів тканин організмів тварин і рослин. Вода має велике значення і як речовина, що приймає участь у більшості біохімічних реакцій. Біологічна роль води дуже значна: якщо організми можуть переносити втрату майже всього жирового запасу або половину загального вмісту білків, то втрата 9-10 % води викликає важкі паталогічні зміни, а втрата 15-20 % загального вмісту води приводить до загибелі організму. Навіть невеликий дефіцит води приводить до отруєння організму гідробіотів кінцевими продуктами обміну.

Гідробіоти в порівнянні з наземними тваринами і рослинами мають більш гідратовані тканини, причому серед гідробіотів найбільший вміст води міститься у медуз (95-99 %); середні значення – у актиній, молюсків (86-97 %) та у м'ясі риб (64-92 %), найменша кількість води міститься у м'ясі морських ссавців (64-76 %).

В Україні у пересічний за водністю рік загальні запаси природної прісної води складають близько 94 км<sup>3</sup>, з яких доступні для використання 56,2 км<sup>3</sup>. Основна частина водних ресурсів, що постійно відновлюються, припадає на річковий стік – 85,1 км<sup>3</sup> (без Дунаю). Майже 60 % річкового стоку формується на території України (місцевий стік), 40 % - за її межами (транзитний стік).

Річки є найрухомішою частиною гідросфери. У них взаємодія води з ґрунтами, породами, водною біотою тощо відбувається в умовах найбільш вільного та інтенсивного обміну з атмосферою (порівняно з іншими об'єктами гідросфери). На території України протікає понад



73,4 тисяч річок та струмків, загальна довжина яких складає понад 259 тисяч км. Майже 160 річок мають довжину більше 100 км, понад 4 тисяч річок – понад 10 км.

Крім того, в Україні розташовано близько 3 тисяч озер загальною площею понад 2 тисяч км<sup>2</sup>, 43 з них мають площу, яка перевищує 10 км<sup>2</sup>. Більшість озер України мають річкове походження і розташовані на заплавах басейнів Дніпра, Десни, Дунаю, Сіверського Дінця, Прип'яті, Десни, Хорола, Сули, малих річок Полісся. Найчастіше заплавні озера невеликі й неглибокі. Більші площі мають озера лиманного типу, які розташовані на узбережжі Чорного та Азовського морів і відокремлені від них піщаними пересипами, у пониззі Дунаю (Ялпуг, Сасик, Куяльник, Хаджибей та інш.). На території України поширені озера карстового походження (Святять, Пулемецьке, Кримне). Вулканічні озера є в Українських Карпатах (Липовецьке, Синє, Ворочівське). Озера льодовикового походження є в Українському Поліссі (Лука) та в Українських Карпатах (Бребенескул, Несамовите). Загатно-завальне озеро Синевир знаходиться в Українських Карпатах.

Озера поширені в різних регіонах України, але найважливішими озерами областями є: Волинське Полісся, придунайські й причорноморські озера-лимани, озера рівнинного Криму і гірські озера Українських Карпат.

Озера Волинського Полісся мають різноманітне походження і відіграють важливу роль у його природному середовищі. Одним з найбільших озер Українського Полісся є мальовниче озеро Світязь, розташоване в Любомльському районі Волинської області. Воно є складовою Шацького національного природного парку. Площа озера – 275 км<sup>2</sup>, довжина – 9,3 км, ширина – 4,8 км, довжина берегової лінії – 30,2 км, середня глибина – 7 м, максимальна 58,4 м, об'єм води – 190,7 млн.м<sup>3</sup>. Це типове карстове озеро, яке утворилося серед розчинних мергелів і вапняків крейдового віку. Живиться озеро підземними водами й атмосферними опадами. Із рибних запасів найбільше промислове значення мають вугор, лящ, короп, сом, карась.

Серед озер Волинського Полісся, які мають річкове походження, значним за розміром є Турське озеро (площа близько 13,0 км<sup>2</sup>, середня глибина 1,2 м, довжина берегової лінії 17,2 км). Воно знаходиться на заплаві верхньої течії р. Прип'ять. Серед риб найбільш поширені плотва, лин, лящ, карась, окунь, щука.

У районі м. Одеси відомі два значні за розмірами класичні озера-лимани: Куяльницький і Хаджибейський. Площа Куяльницького лиману змінюється від 40 до 60 км<sup>2</sup>, середня солоність – 75‰. Хаджибейський лиман має площу близько 70 км<sup>2</sup> і глибину до 13,5 м., пересічна солоність – 22 ‰.

Багатий на озера рівнинний Крим, зокрема в районі м. Красноперекопськ (озера Красне, Агульське), на Керченському півострові (озера Узунларське, Актаське, Чокрацьке та інш.), на Тарханкутському півострові (озеро Донузлав) і в районі міст Євпаторія, Саки (озера Сасик, Лакське та інш.). Всі ці озера солоні й використовуються для видобування різних солей та для лікуально-рекреаційних цілей. Найбільшим кримським озером є Сасик, його площа

71 км<sup>2</sup>, середня глибина – 0,70 м, максимальна – 1,2 м, солоність від 90 до 160 ‰. У Кримських горах є невеликі озера карстового походження.

Гірські озера зустрічаються в Українських Карпатах. Найбільше відоме озеро Синевир, яке знаходиться у Міжгірському районі Закарпатської області на абсолютній висоті 989 м. Воно входить до складу Синевирського національного парку. Походження озера Синевир найчастіше пов'язують із загатою, що утворилася внаслідок гірського обвалу. Площа його – 0,07 км<sup>2</sup>, переважна глибина 16-17 м., а максимальна – 24 м.

Гірське озеро Бребенескул знаходиться в Рухівському районі Закарпатської області в масиві Чорногора на висоті 1801 м. Воно має льодовикове походження. Довжина – 134 м, ширина 28-44 м, середня глибина 2,8 м.

На малих річках України споруджено понад 23 тисяч штучних водойм – водосховищ та ставків, загальна площа яких понад 1,5 тисячі км<sup>2</sup>. За кількістю ставків та водосховищ виділяються басейни Дніпра, Південного Бугу та Дністра. Найбільші водосховища споруджені на Дніпрі. Загальна площа каскаду 6 Дніпровських водосховищ перевищує 7 тисяч км<sup>2</sup>, а повний об'єм – 30 км<sup>3</sup>. Об'єм Ладижинського водосховища на Південному Бугу, Карачунівського на Інгульці, Печенізького на Сіверському Дінці, Червонооскільського на Осколі – понад 100 мільйонів м<sup>3</sup>. Близько 60 водосховищ на території України мають повний об'єм від 10 до 100 мільйонів м<sup>3</sup>. Решта належать до категорії малих з об'ємом від 1 до 10 мільйонів м<sup>3</sup>. Найбільша кількість малих водосховищ – ставків, розташовано у Вінницькій, Хмельницькій, Черкаській та Полтавській областях.

Стисла характеристика найбільших водосховищ України:

- Київське водосховище створено при спорудженні Київської ГЕС в 1964-1966 рр. Його довжина – 110 км, ширина – до 12 км., площа 922 км<sup>2</sup>, середня глибина 4 м, максимальна – 14,5 м. Мілководні ділянки з глибинами до 2,0 м займають до 40 % загальної площі водосховища. Повний об'єм води становить 3,73 км<sup>3</sup>. Водобмін відбувається від 8 до 15 разів на рік. Найпоширеніші з риб: лящ, щука, плітка, чехоня, карась, окунь та інш. Рибопродуктивність коливається від 7 до 23 кг/га за рік;

- Канівське водосховище утворилося внаслідок побудови Канівської ГЕС в 1972-1978 рр. Його довжина – 120 км, ширина до 8 км, площа – 675 км<sup>2</sup>, середня глибина – 3,9 м, а максимальна – 21 м. Повний об'єм води водосховища – 2,73 км<sup>3</sup>. Водобмін відбувається 16-18 разів на рік. Мілководдя (глибина до 2 м) займає близько 24 % площі водосховища. Із риб практичне значення мають лящ, щука, карась, короп, окунь, плоскирка, верховодка та інш. На формування гідрохімічного режиму водосховища значною мірою впливають стічні води Києва;

- Кременчуцьке водосховище утворилося при спорудженні Кременчуцької ГЕС в 1959-1961 рр. і є найбільшим за площею серед водосховищ Дніпровського каскаду. Воно має площу 2252 км<sup>2</sup>, довжину – 149 км, ширину – до 28 км, а об'єм води – 13,5 км<sup>3</sup>. Середня глибина – 6 м, а максимальна – 21 м. Водобмін відбувається 2,5-4 рази на рік. Мілководна частина займає 18 % його площі. У водосховищі водиться 50 видів риб, серед яких найбільше розповсюдження мають: лящ, судак,

короп, плітка, синець. Середня багаторічна рибопродуктивність Кременчуцького водосховища становить 32 кг/га;

- Дніпродзержинське водосховище створено в 1964 р. При спорудженні Дніпродзержинської ГЕС. Його довжина 114 км, ширина 16 км., площа – 567 км<sup>2</sup>. Пересічна глибина – 4,3 м, максимальна – 16 м. Об'єм води – 2,45 км<sup>3</sup>. Водобмін відбувається 18-20 разів на рік. Із 30 видів риб, які мешкають у водах Дніпродзержинського водосховища, промислове значення мають: лящ, щука, судак, плітка та інш. Рибопродуктивність водосховища становить 25-29 кг/га на рік;

- Дніпровське водосховище утворилося в 1932 р. при спорудженні Дніпрогесу. Його довжина – 129 км, середня ширина – 3,2 км, площа – 410 км<sup>2</sup>, пересічна глибина – 8 м, максимальна 53 м, об'єм води – 3,3 км<sup>3</sup>. Водами водосховища затоплено 10 дніпровських порогів, які були перешкодами для судноплавства. Водобмін відбувається 12-14 разів на рік. Рибопродуктивність менша, ніж інших дніпровських водосховищ і становить 14-15 кг/га на рік. Якість води у водоймі нижча, ніж в інших дніпровських водосховищах;

- Каховське водосховище (утворилося в 1955-1958 рр. при спорудженні Каховської ГЕС) – одне з найбільших дніпровських водосховищ: його площа – 2155 км<sup>2</sup>, повний об'єм – 18,2 км<sup>3</sup>, довжина – 230 км, максимальна ширина – 25 км, середня глибина – 8,4 м, максимальна – 24 м. Водобмін відбувається 2-3 рази на рік. Мілководдя з глибинами до 2 м займає 5 % загальної площі водойми. Рибопродуктивність водосховища складає 35 кг/га на рік, вилов до 6,5-7 тисяч т на рік. Найбільше значення мають: лящ, судак, короп, карась, товстолобик, плітка, тюлька та інш.;

- Дністровське водосховище (споруджено при будівництві Дністровської ГЕС) має площу 142 км<sup>2</sup>, а повний об'єм – 3 км<sup>3</sup>.

Найбільш численною групою серед водосховищ України (до 94 % від загальної кількості) є малі водосховища різного цільового призначення, індивідуальна площа яких не перевищує 1 тисячі га, але на їх долю припадає до 10 % від загальної площі цієї групи водоймищ.

Для постачання води у маловодні райони в різних регіонах країни збудовано канали: Північно-Кримський довжиною 400,4 км, Дніпро-Донбас – 550 км, Сіверський Донець – Донбас – 131,6 км та інші. На півдні України в Одеській, Миколаївській та Херсонській областях створено великі зрошувальні системи (Каховська, Інгулецька та інші). У районах надлишкового зволоження або уповільненого стоку діють меліоративні системи (Верхньоприп'ятська, Латорицька та інші).

Загальна площа боліт в Україні становить 12 тисяч км<sup>2</sup>. Розташовані вони переважно в Поліссі. За видами живлення розділяють низинні та верхові болота. Низинні болота розвинені у зниженнях рельєфу – на заплавах, плавнях, староруслових ділянках, берегах озер. Заболочені долини рік Верхня Прип'ять, Турія, Сто хід, Горинь на Волинському Поліссі, яке є найбільш заболоченим. Низинні болота займають понад 80 % усіх боліт Полісся. Верхові (оліготрофні) болота на території України трапляються значно рідше. Вони живляться в основному атмосферними опадами, і тому бідні на мінеральні речовини. У лісостеповій та степовій зонах займають відносно невеликі площі, зосереджені переважно в

долинах та плавнях рік, зокрема Дунайських і Дністровських, в долині р. Ірдинь (басейн Дніпра). Всі вони відносяться до типу низинних боліт.

Розрахункові запаси прісних підземних вод дорівнюють  $27,4 \text{ км}^3$ , з яких  $8,9 \text{ км}^3$  не пов'язані з поверхневим стоком.

Майже всі ріки України належать до басейнів Чорного та Азовського морів, і лише 4% - до басейну Балтійського моря. На заході країни проходить Головний Європейський вододіл, що розділяє басейни українських річок між басейнами згаданих морів. Всі великі річки течуть з північного заходу на південний схід, що відповідає загальному ухилу поверхні. Більшість з них – рівнинного типу. Вони мають, як правило, ухил від 10 м/км, повільно течуть (швидкість течії у межах не перевищує 0,2-0,3 м/с) у широких долинах з пологими схилами, русла звивисті. Річки, витoki яких знаходяться в Карпатських та Кримських горах, мають гірський характер. Їх ухили складають у верхів'ях 60-70 і в низинах 5-10 м/км. Швидкість течії перевищує 1 м/с, під час повені – 3-5 м/с. Вони течуть у руслах зі скелястими берегами, течія води в них швидка, трапляються пороги та водоспади. Річки Поліської низовини, особливо притоки Прип'яті, мають ухил до 10 м/км.

На території країни річки розподіляються нерівномірно. Це зумовлено характером рельєфу, кліматом, водопроникністю гірських порід, особливостями рослинного покриву та іншими природними чинниками. Для порівняння, як правило, використовують щільність річкової сітки, яка визначається відношенням загальної довжини річок до площі території. Найбільша її щільність у Карпатах (до  $1,1 \text{ км/км}^2$ ), а в степах між річками Дніпро і Молочна цей показник найменший на території України –  $0,25 \text{ км/км}^2$ .

Талі води грають основну роль у живленні рівнинних річок України. Тому в них чітко виражена весняна повінь, протягом якої на річках проходить до 60-80 % усієї річної кількості поверхневої води. На деяких малих річках півдня країни майже весь поверхневий стік води здійснюється навесні. У живленні гірських річок значна роль належить дощовим водам, від чого паводки на них бувають у різні пори року.

З півдня Україну омивають Чорне і Азовське моря. Протоками вони сполучаються з Середземним морем. Ізольоване внутріматерикове положення та прісноводний стік річок, що впадають в ці моря визначають особливості їх фізико-географічних умов. Чорне море простягається із заходу на схід на 1167 км, його найбільша ширина 624 км. Загальна площа акваторії - понад 482 тисяч  $\text{км}^2$ . Море займає велику тектонічну западину, максимальна глибина його становить 2 245 м. Довжина берегової лінії Чорного моря 4090 км, в межах України – 1540 км. Найбільшими затоками в межах території України є Джарилгацька, Каркінітська, Каламітська, Феодосійська. У Чорне море впадають річки Дунай, Дніпро, Дністер, Південний Буг. На ділянках між річками узбережжя прорізують водойми, що сполучаються з морем – лимани. На Чорноморському узбережжі найбільш відомі Дністровський, Хаджибейський, Куяльницький, Тилігульський, Дніпровський (Дніпровсько-Бузький) лимани. Солоність верхнього шару води в Чорному морі становить 17-18 ‰. З глибиною солоність води зростає до 22-25 ‰. Характерною особливістю Чорного моря є те, що його води на

глибинах 100-200 м позбавлені кисню, якій витіснений сірководнем. Зазначений факт чинить вирішальний вплив на видовий склад та запаси водних біоресурсів Чорного моря.

Через Керченську протоку глибиною близько 4 м Чорне море сполучається з Азовським. Азовське море за своїми розмірами – це одне з найменших морів світу. Його площа 39,1 тисячі км<sup>2</sup>. З 2686 км берегової лінії більша частина припадає на Україну. Азовське море – мілководний басейн: середні глибини становлять 8-10 м, а найбільша – 14 м. Поверхня його дна плоска, береги низовинні, численними піщаними косами (Арбатська Стрілка, Білосарайська, Бердянська, Обитічна), узбережна смуга має глибину до 5 м. Завдяки невеликим глибинам, доброму прогріванню та змішуванню води, великій кількості поживних речовин, які поступають в море разом з річковим стоком, Азовське море ще 20-30 років тому вважалось одним з найбільш рибопродуктивних морів у світі. Внаслідок збільшення солоності вод з 10-12 ‰ до 14 ‰, інтенсивного забруднення морських вод та хижацького промислового лову на сьогодні рибні запаси Азовського моря значно підірвані та потребують введення на державному рівні особливих заходів їх охорони та поновлення.

Безумовно найбільший інтерес с точки зору розвитку спортивного та любительського рибальства, створення культурних рибних господарств уявляє тільки частина водойм водного фонду України. В першу чергу до зазначеного переліку слід віднести:

- річки або окремі ділянки річок;
- озера, водосховища, ставки або окремі ділянки зазначених водних об'єктів;
- прісноводні та солоноводні лимани або їх окремі ділянки;
- окремі ділянки узбережжя та акваторії Чорного та Азовського морів.

Основа увага під час вивчення навчального курсу буде приділятися, в першу чергу, зазначеним категоріям водойм водного фонду нашої країни.

#### *2.1.2. Гідрохімічна характеристика об'єктів водного фонду України*

*Річки.* Зона мішаних лісів. Річкові води цієї зони повсюди гідрокарбонатно-кальцієвій середньою мінералізацією, яка змінюється від 164 мг/дм<sup>3</sup> у басейні Ужа і Уборті до 354 мг/дм<sup>3</sup> у басейні Десни (без р. Сейму, Остра і Снову). Максимальна мінералізація (512 мг/дм<sup>3</sup>) відмічена в водах Західного Бугу. Хімічний склад і мінералізація вод практично не відрізняються від відповідних показників у природних умовах, за винятком Західного Бугу, мінералізація води якого за останні роки збільшилась майже на 98 %.

*Лісостепова зона.* Порівняно з природними у хімічному складі вод відбуваються певні зміни, які полягають для більшості річкових басейнів у зростанні середньорічної мінералізації, абсолютний і відносних концентрацій іонів натрію, магнію, хлору і сульфатів. Наприклад у басейні Дністра природна кальцієва група вод змінилась на сульфатно-кальцієву, мінералізація вод збільшилась в середньому на 30-50 %.

*Степова зона.* Хімічний склад і мінералізація річкових вод зони порівняно з природними умовами практично повністю змінилась на рівні класів чи груп. Наприклад, у басейні Сіверського Дінця природні гідрокарбонатно-сульфатні води змінились на хлоридно-сульфатні, в басейнах лівих притоків Дніпра, Сіверського Дінця, річках Приазов'я за останні роки мінералізація зростає від 2 до 4 разів. Збільшення мінералізації відбулось за рахунок іонів натрію, хлору, сульфатів, у меншій мірі – магнію.

*Гірські регіони.* Хімічний склад річкових вод у межах гірських регіонів України порівняно з природними, за винятком Передкарпаття, практично не змінився. В річках Передкарпаття гідрокарбонатний кальцієвий склад вод змінився гідрокарбонатним кальцієво-магнієвим з одночасним збільшенням мінералізації на 10-15 %.

#### *Гирлові області річок*

Гирлова область – це особливий географічний об'єкт, який охоплює район впадіння річки у водойму і має специфічний природний комплекс, структура і формування якого регулюються гирловими процесами: взаємодією та змішуванням вод річки і водойми (моря, озера).

Район Північного Причорномор'я є типовим прикладом системи река-лиман-море. Він охоплює найбільші річки Чорноморського басейну України (Дунай, Дніпро, Дністер, Південний Буг), найбільші відкриті лимани Причорномор'я (Дністровський, Дніпро-Бузький), а також значну частину найбільш опріснених вод північного заходу Чорного моря.

*Гирлова область Дунаю.* Мінералізація дунайської води змінюється протягом року в межах від 230 до 350-400 мг/дм<sup>3</sup>. На ділянці Рені-Вилково на мінералізацію річкових вод не мають суттєвого впливу ні р. Прут, ні Чорне море. Твердість дунайської води змінюється в межах 2,6 до 5,2 ммоль/дм<sup>3</sup>, тобто є помірно твердою. Основним чинником, який зумовлює сольовий режим Дунаю в його нижній ділянці, є гідрологічний режим цієї річки. Нагони солоної води в гирлову ділянку Дунаю незначні, що є результатом великих витрат цієї річки.

Вміст кисню в дунайській воді коливається в межах від 8 до 12 мг/дм<sup>3</sup>, що відповідає 75-95 насичення. Величина параметру рН в пониззі Дунаю становить 7,6-8,4.

Вузькі межі коливання насичення води киснем і невисокі значення рН води вказують на те, що інтенсивність процесів фотосинтезу в дунайській воді невелика; це зумовлено слабким розвитком фітопланктону. Згідно з гідробіологічними дослідженнями, причиною цього є велика швидкість течії води і особлива її мутність.

Вміст біогенних елементів у дунайській воді коливається у таких межах: амонійний азот від 0,02 до 0,6 мг/дм<sup>3</sup>; нітрити – від нуля до 0,02-0,03 мг/дм<sup>3</sup>; нітрати – від 0,1 до 1 мг/дм<sup>3</sup>; фосфати – від 0,01 до 0,1-0,2 мг/дм<sup>3</sup>; кремній – від 1-2 до 6-8 мг/дм<sup>3</sup>.

*Гирлова область Дністра.* Мінералізація дністровської води в пониззі коливається в межах 220-490 мг/дм<sup>3</sup>, підвищуючись до 560-680 мг/дм<sup>3</sup>. Порівняно з дунайською водою дністровська більш мінералізована. Коливання мінералізації води і вмісту основних іонів пов'язані головним чином з гідрологічним режимом річки.

Незважаючи на те, що у пониззі Дністра систематично спостерігаються згінно-нагінні явища, які охоплюють значний відрізок річки, навіть біля с. Олонешти (Республіка Молдова, 84 км від гирла), солоня вода при цьому в гирло річки не потрапляє. Так, мінералізація води на самій нижній ділянці гирла – с. Маяки така ж, як і на ділянці, розташованій вище (с. Олонешти – м. Бендери).

Вміст розчиненого кисню у воді коливається в межах 5-13 мг/дм<sup>3</sup>, що становить 65-100 % насичення, однак ні дефіциту, ні перенасичення ним дністровської води не спостерігається. В цьому відношенні пониззя Дністра не відрізняються від понизь інших річок Причорномор'я, що зумовлено, з одного боку, нетривалим льодоставом, під час якого кисень міг би використовуватись на окисні процеси, і, з другого, - відносно невеликим розвитком фітопланктону, який міг би продукувати кисень і перенасичувати ним воду.

Значення рН на нижній ділянці Дністра коливається в порівняно вузьких межах – від 7,8 до 8,5; більш низькі значення спостерігаються холодної пори року, більш високі – теплої.

Вміст біогенних елементів у дністровській воді змінюється в таких межах: азот амонію – від 0 до 0,5-1 мг/дм<sup>3</sup>; нітритів – від 0 до 0,01-0,04 мг/дм<sup>3</sup>; нітратів – від 0,01 до 1-1,5 мг/дм<sup>3</sup>; фосфатів – від 0,01 до 0,1 мг/дм<sup>3</sup>; кремнію – від 1,5 до 8-10 мг/дм<sup>3</sup>; заліза – 0,1-0,3 мг/дм<sup>3</sup>.

*Гирлова ділянка Південного Бугу.* Мінералізація води змінюється в межах 348-780 мг/дм<sup>3</sup> і перебуває у зворотній залежності від водності річки. Хімічний склад бузької води часто змінюється (відносні показники) від гідрокарбонатно-кальцієвої до хлоридно-натрієвої. Проведені в останні роки дослідження встановили зміни відносного вмісту іонів бузької води у бік зменшення гідрокарбонатів і збільшення сульфатів, хлоридів, магнію. Було також встановлено, що мінералізація води дещо підвищилась, більш складною стала залежність між мінералізацією і водним стоком. Важлива риса гідрологічного режиму гирлової ділянки Південного Бугу – достатньо велика кількість випадків нагону води бузького лиману в гирло річки і збільшення вмісту хлориду. Під час нагонів вміст хлоридів може досягати 100-300 мг/дм<sup>3</sup>.

*Гирлова ділянка Дніпра.* Гирлова ділянка Дніпра поширюється від нижнього б'єфу греблі Каховського водосховища до дніпровської дельти, яка межує з Дніпровським лиманом. Зарегулювання стоку Дніпра незначно вплинуло на рівень мінералізації річкових вод, але згладило амплітуду сезонних коливань і порушило залежність її від величини річкового стоку. Мінералізація води нижньої частини Дніпра дуже мінлива і коливається в межах 240-1200 мг/дм<sup>3</sup>. У період посиленних нагінних явищ у гирлі річки вона може підвищуватися навіть до 13 000 – 15 000 мг/дм<sup>3</sup>.

У нижній частині Дніпра протягом року вода гідрокарбонатно-кальцієва. Лише при нагонах морської води в гирло річки вона переходить у хлоридно-натрієву.

Вміст розчиненого кисню у воді гирлової ділянки Дніпра становить від 1 до 18 мг/дм<sup>3</sup>, чи 10-180 % насичення. Максимальні його концентрації спостерігаються весною в період розвитку процесу фотосинтезу. Одночасно відмічаються високі значення рН води. Другий

максимум вмісту кисню у воді спостерігається зимою, коли при низьких температурах води збільшується розчинність кисню. Влітку його концентрація зменшується внаслідок споживання в процесі деструкції органічних речовин, на які багата вода. В цей період збільшується вміст у воді вуглецю (ІУ) оксиду ( $40-60 \text{ мг/дм}^3$ ).

Вплив зарегулювання стоку Дніпра на стан газового режиму виявився в зниженні концентрації розчиненого у воді кисню і збільшення вуглецю (ІУ) оксиду. Це результат як зміни режиму стоку і його скорочення, так і збільшення впливу антропогенних чинників.

Основними чинниками формування режиму біогенних речовин у воді нижньої частини Дніпра є місцеві гідрометеорологічні умови, а також життєдіяльність рослинних і тваринних організмів у воді. Стічні води населених пунктів і підприємств впливають на вміст і розподіл біогенних речовин вздовж течії річки. В зв'язку з цим виділяються ділянки з підвищеним вмістом біогенних речовин – в першу чергу, біля м. Херсон і рукав Конка.

Характерною особливістю режиму розчинених мінеральних сполук азоту в воді нижньої течії Дніпра є постійна наявність всіх його трьох форм. Сприятливий в основному газовий режим у річці та інтенсивність процесів самоочищення підвищують активність розкладу накопиченої органічної речовини і окислення амонійного азоту в нітритний і нітратний.

*Водосховища. Загальна характеристика гідрохімічного режиму водосховищ наведена на прикладі найбільшого в Україні каскаду штучних водойм зазначеного типу – водосховищ Дніпровського каскаду.*

Гідрохімічний режим будь-якого водосховища визначається такими чинниками: 1) інтенсивністю водообміну; 2) характером ґрунтів і рослинністю в зонах затоплення і підтоплення; 3) режимом наповнення і спрацювання водосховища; 4) амплітудою та інтенсивністю коливань рівнів води. Важливу роль у формуванні гідрохімічного режиму також відіграють: географічне положення водосховища, його морфологічна будова, положення в каскаді (для каскадних водосховищ), атмосферні опади, антропогенні фактори (забори і скиди води, робота гідроелектростанцій, водний транспорт тощо), внутрішньоводоймові гідрологічні і біогеохімічні процеси.

Після заповнення водосховища гідрохімічний склад річкових вод трансформується в озерний. Ця трансформація буде виражена тим більше, чим повільніший водообмін у водосховищі. Розклад решток затопленої рослинності та змучування донних наносів у перші роки експлуатації водосховищ погіршують якість води. У водосховищах, на відміну від річок, з'являються мілководні, інколи застійні, зони, в яких може погіршуватися кисневий режим, відбувається накопичення органічних речовин.

Унаслідок акумуляції у водосховищах паводкових маломінералізованих вод і змішування їх з більш мінералізованими річковими водами, що надходять у наступні сезони, відбувається зменшення річної амплітуди коливання мінералізації і концентрації окремих іонів. Так, на дніпровських водосховищах нижня межа мінералізації відносно природних умов підвищилась на 50 %, а



верхня - знизилась на 30 %. Нині верхня межа мінералізації вниз по Дніпровському каскаду збільшується від 380 мг/л у Київському водосховищі до 450 мг/л у Каховському.

Накопичення у великих рівнинних водосховищах України повеневих вод призводить до зміни мінералізації по їх повздовжній осі. Поверхневі та придонні шари води таких водосховищ зазвичай мають однакову мінералізацію, на відміну від малих водосховищ з підвищеною мінералізацією, в яких спостерігається вертикальна стратифікація мінералізації води. На рівень мінералізації та вміст головних іонів має значний вплив водність року. У середні за водністю і багатоводні роки вона нижча, ніж у маловодні.

Переважає катіоном у воді водосховищ України є  $\text{Ca}^{2+}$ , аніоном –  $\text{HCO}_3^-$ . Абсолютний і відносний вміст інших іонів значно менший. Незважаючи на сезонні зміни концентрацій іонів у воді водосховищ, їх співвідношення для кожного водосховища практично залишається сталим і лише інколи змінюється в разі зміщення карбонатної рівноваги та в місцях впадіння більш мінералізованих вод, які збільшують вміст  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$  і  $\text{SO}_4^{2-}$ .

Іонний стік Дніпра збільшився на 5 % після зарегулювання, оскільки на 5 % у середньому збільшилась мінералізація води. До зарегулювання Дніпра максимум іонного стоку припадав на весняний період (45 %), коли і водний стік був максимальним. Після побудови каскаду водосховищ іонний стік розподіляється за сезонами більш рівномірно, причому незважаючи на різке скорочення водного стоку у весняний період іонний стік зменшився незначно: весною до греблі Каховського водосховища відтісняються високомінералізовані зимові води, які і надходять у пониззя Дніпра.

У всі сезони року вода дніпровських водосховищ за рівнем мінералізації і вмісту основних іонів задовольняє вимогам до водойм санітарно-побутового і рибогосподарського призначення. У цих водоймах загальна мінералізація води не повинна перевищувати 1000 мг/л, вміст кальцію - 180 мг/л, магнію - 40, сульфатів - 500 і хлору - 300 мг/л.

Газовий режим водосховищ формується під впливом багатьох чинників, основними з яких є вітрове перемішування і циркуляція водних мас, фізико-хімічні і біологічні процеси, взаємодія води із залитими ґрунтами, життєдіяльність водних організмів, утворення і мінералізація органічної речовини, господарська діяльність тощо. Інтенсивність прояву цих чинників у різні пори року різна. У теплий період основними є процеси фотосинтезу рослинних організмів і гідрометеорологічні умови. На початку літа вирішальну роль відіграє фотосинтез, який збагачує воду розчиненим киснем. У другій половині літа більшого значення набувають окисні процеси, які знижують вміст кисню у воді і збільшують концентрацію вуглекислого газу. У результаті вміст основних розчинених газів у воді водосховищ коливається в досить широких межах.

У перші роки існування водосховищ, коли відбувається формування їх гідрохімічного режиму, великий вплив на газовий режим має характер затопленого ложа, а також ступінь очистки перед його затопленням. У цей період бурхливо перебігають процеси розкладу рос-

линного і ґрунтового покриву затопленої території. При цьому кисень витрачається на окислення органічних речовин, що нерідко спричиняє його дефіцит у придонних шарах води.

Несприятливий газовий режим у водосховищах може створюватися в липні - серпні, особливо в маловодні роки. Так, на застійних ділянках дніпровських водосховищ у другій половині липня, коли спостерігаються тривала штильова погода, високі температури води і йде масове скупчення синьо-зелених водоростей, виникає значний дефіцит кисню, що може призводити до заморів риби.

Джерелом вуглекислого газу у водосховищах є процеси окислення органічних речовин, різні види біохімічного розпаду та окислення органічних решток, а також дихання водних організмів. Зменшення вмісту  $\text{CO}_2$  відбувається внаслідок процесів фотосинтезу, а також шляхом виділення в атмосферу.

У водосховищах дніпровського каскаду концентрація  $\text{CO}_2$  залежно від сезону року, а також від біологічних і біохімічних процесів, які відбуваються у воді і донних відкладах, становить 0,0-70 мг/дм<sup>3</sup> і змінюється протягом добових і сезонних циклів. Максимальні концентрації (50-70 мг/дм<sup>3</sup>) мають місце в період льодоставу.

Біогенні елементи, які надходять у водосховище дніпровського каскаду з водою річок, атмосферними опадами, промисловими і господарсько-побутовими стічними водами, стоками сільськогосподарських угідь, тваринницьких комплексів, і органічні речовини, які формуються переважно внаслідок внутрішньоводоймових процесів, накопичуються у водосховищі і значною мірою визначають якість води в ньому.

Під час заповнення і в перші роки існування водосховища на вміст біогенних і органічних речовин помітний вплив здійснює затоплене ложе з ґрунтовим і рослинним покривом. Процес розкладу затопленої рослинності супроводжується погіршенням газового режиму, розвитком величезної кількості сапрофітної мікрофлори (рослини, мікроорганізми, що живляться органічною речовиною відмерлих організмів) і характеризується значним погіршенням санітарно-гігієнічного стану водойми. З часом дія цього чинника зменшується, знижується кількість деяких біогенних і органічних речовин.

Максимальна концентрація біогенних речовин спостерігається в зимовий період і перед водопіллям, особливо в придонних шарах води, де накопичуються продукти мінералізації органічної речовини води і донних відкладів. Стратифікація біогенних речовин відмічається і влітку. Протягом весни і осені в зв'язку з посиленням гідродинамічних процесів вона згладжується.

На гідрохімічний режим дніпровських водосховищ суттєво вплинуло радіоактивне забруднення внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС у квітні 1986 р. Радіоактивне забруднення річкових систем Прип'яті, Десни і Дніпра відбувалося внаслідок безпосереднього випадіння радіоактивних аерозолів на водну поверхню, а також під час поверхневого змиву радіоактивних речовин із водозборів.

Найбільш небезпечними для здоров'я людей і водних екосистем є радіонукліди штучного походження <sup>137</sup>Cs (цезій-137) і <sup>90</sup>Sr (стронцій-90), які мають великі періоди напіврозпаду. У перші роки після аварії

транзитний стік цезію-137 Дніпровським каскадом водосховищ у Чорне море щодо його притоку в Київське водосховище становив 20 %, а стронцію-90 - близько 70 %. У процесі адсорбції на завислих частинках і наступної седиментації радіонукліди перейшли в донні відклади водосховищ. Причому близько 70 % радіоактивних речовин було локалізовано в донних відкладах верхнього в каскаді Київського водосховища. Через 3-4 роки після аварії на ЧАЕС шар максимального радіоактивного забруднення був похований під шаром свіжих, мало-забруднених завислих речовин.

На сьогодні джерелом радіоактивного забруднення дніпровської води є обмінні процеси, які відбуваються між донними відкладами та водними масами Київського водосховища. Загалом ці процеси мають невеликі масштаби, але вони посилюються в періоди штормів і під час весняного водопілля, особливо при зниженні рівня води у водосховищі.

Основні гідробіологічні відмінності водосховищ від інших водних об'єктів полягають у тому, що особливості біотопів, гідрологічний, а подекуди і термічний режими зумовлені людиною і біота вимушена пристосовуватися до них.

Угруповання гідробіонтів водосховищ проходять кілька послідовних етапів у своєму розвитку. Перший етап становлення гідробіологічного режиму характеризується стрімким розвитком планктонних угруповань. Це викликано надходженням у воду великої кількості біогенних речовин, що вимиваються із затоплених земель і слугують джерелом живлення для бактерій і водоростей, які, у свою чергу, дають їжу зоопланктону. Крім того, цьому сприяє зменшення швидкості течії, підвищення температури та прозорості води, за рахунок осадження зважених частинок. Типовим явищем для першого етапу є так зване цвітіння води. Для каскаду дніпровських водосховищ цвітіння води синьо-зеленими водоростями протягом понад 20 років створювало проблеми для водокористування, питного водопостачання, рекреації та рибного господарства.

Донна фауна і вища водяна рослинність, які були характерні для річки до її зарегулювання, поступаються місцем лімнофільним угрупованням озерного типу, які тільки формуються і не відіграють великої ролі в екосистемі.

На цьому етапі проходить досить швидка зміна іхтіокомплексів: випадають прохідні риби, реофільні види риб пристосовані до життя в умовах течії, заміщуються лімнофільними, що мешкають у повільно текучих та стоячих водах. Перевагу отримують такі риби, як плотва, лящ, окунь, пласкирка, щука, тобто види з порівняно високою ефективністю розмноження. Як правило, це призводить до збільшення їх уловів.

Другий етап характеризується інтенсивним формуванням донних і зменшенням частки планктонних угруповань у біогенному обігу речовини та енергії. На мілководдях дуже активно проходить розвиток вищої водяної рослинності, зумовленої швидким освоєнням рослинами затоплених родючих ґрунтів. Розподіл і динаміка зміни угруповань вищих водяних рослин значною мірою залежить від особливостей берегів і характеру їх руйнування водними масами. Наприклад, значні масиви заростей сформувалися в Кременчуцькому водосховищі вже на сьомому

році його існування. На Каховському водосховищі це було відмічено тільки на дванадцятому році його існування і в значно менших масштабах. При цьому споживання біогенних речовин вищою рослинністю починає обмежувати розвиток фітопланктону.

Заростання спочатку зануреними рослинами, а потім і гелофітами такими, наприклад, як рогоз та очерет, створюють у прибережній частині водосховищ захищені від хвиль ділянки, де є гарні умови для розвитку мікрофітобентосу та зообентосу. Зокрема, на цьому етапі тут формуються тимчасові "мотилеві" ценози, основу яких складають личинки комарів-дзвінців або мотилі. Великі площі дна водосховищ Дністра, Південного Бугу, Дніпра, Волги та інших річок починають займати угруповання молюсків-фільтраторів, зокрема дрейсени, які можуть відігравати неабияку роль в екосистемі. Створюючи на дні водосховища масові поселення зі своєрідною хорологічною, доволі рихлою структурою, дрейсена змінює фізичні властивості дна й утворює своєрідний мікробіотоп для інших організмів. Профільтровуючи величезні маси води, молюски впливають не тільки на її прозорість і хімічну якість, але й виступають конкурентом іншим організмам-фільтраторам, зокрема ракоподібним планктону.

Для риб настає так званий період депресії, коли знижується ефективність розмноження фітофільних (що нерестяться на затоплену рослинність) риб - плотви, щуки, окуня, лина та карася і внаслідок цього зменшуються запаси їх. Зростає роль видів із довгим життєвим циклом - ляща, судака, синця. При цьому істотно зменшується видове різноманіття риб, а рівень уловів стає нестабільним.

На третьому етапі на фоні загального зниження ролі синьо-зелених і деякого підвищення ролі зелених і діатомових водоростей зменшується інтенсивність цвітіння води. Мілководдя продовжують освоюватися вищою рослинністю, у складі якої дедалі більше з'являються види, що вказують на початок процесу заболочування. Для дніпровських водосховищ у першу чергу це різак алоєподібний та водяний горіх, який зазвичай є реофільним видом, але, створюючи величезні масиви на мілководді, сприяє заболочуванню.

У глибинній частині водосховищ формуються різноманітні угруповання донних безхребетних, структура та видовий склад яких залежать переважно від ґрунтів та режиму замулення. Максимального різноманіття та найбільших кількісних показників мешканці донних угруповань досягають на замулених пісках та легких торф'янистих ґрунтах. У цих умовах на 1 м<sup>2</sup> дна можливо нарахувати до 700 тис. екземплярів мало-щетиноквих черв'яків, личинок мотилів, ракоподібних та інших безхребетних. Біомаса зообентосу може коливатися від кількох грамів до сотень грамів на метр квадратний, а за наявності молюсків - ще більше, до кількох кілограмів. На цьому етапі проходить підвищення загального видового багатства гідробіонтів, у тому числі і за рахунок інвазивних видів або вселенців та інтродукованих людиною видів.

Деякі емігранти (молюски дрейсена бузька та поліморфа, монодакна, ракоподібні - понтогамарус меотикус, крассиус, робустоїдес, поліхета гепанія та ін.) стають домінантами, утворивши нові угруповання. З появою масштабних поселень молюсків роду дрейсена на величезних

площах дна водосховищ Дніпра та Волги вперше в історії гідросфери з'явився новий для прісних вод тип угруповань із прикріпленим молюском - фільтратором. Цей тип є характерним для морських угруповань (мідія, модіолус тощо) і в наш час починає поширюватися в прісних водах.

Для рибного населення водосховищ настає етап стабілізації, що виражається у зменшенні коливань об'єму вилову та різноманіття риб. У виловах у більшості водосховищ дніпровського каскаду знижується частка хижих риб і домінують лящ, плотва, плоскирка. Крім того, значну роль починають відігравати вселенці, такі як азово-чорноморська тюлька та інтродуковані амурські рослиноїдні види, строкатий і білий товстолобики, білий амур.

Четвертий етап характеризується відносною стабілізацією планктонних і донних угруповань на фоні продовження заболочування мілководь та дестабілізації іхтіофауни. Останнє викликано акумуляційним ефектом водосховищ, що призводить до зростання евтрофування і вторинного забруднення. Перевагу отримують види, що можуть виживати в умовах помірного органічного забруднення і зменшення концентрації кисню: карась, короп, лин.

У наш час у дніпровських водосховищах знайдено близько 900 видів водоростей, що представлені більш ніж 1000 внутрішньовидовими таксонами, тобто на 85 % більше, ніж: в умовах незарегульованого стоку. Основними компонентами водних угруповань дніпровських водосховищ є приблизно 30 видів вищих водяних рослин при загальній їх кількості близько 70. У водосховищах Дніпра знайдено понад 1000 видів безхребетних тварин, у тому числі представників інфузорій, кишковопорожнинних, коловерток, нематод, п'явок, ракоподібних, комах, молюсків тощо. Іхтіофауна водосховищ налічує більше 60 видів і підвидів риб, що належать до 12 родин.

*Озера, лимани і ставки.* На відміну від річок мінералізація води природних озер змінюється в дуже широких межах. Зустрічаються озера з достатньо прісною водою і мінералізацією в кілька десятків міліграмів на літр і такі, вода яких за насиченістю солями є розсолон з мінералізацією 300-350 г/дм<sup>3</sup>.

В Україні найбільш поширеними є озера, які виникли внаслідок річкової ерозії. Це заплавні озера в басейнах Дніпра, Десни, Прип'яті, Сіверського Дінця та їх приток, а також такі, що розміщені в межиріччях великих і малих водостоків. Карстові озера, утворені внаслідок вивітрювання гірських порід, зустрічаються на високогір'ї Українських Карпат.

На півдні України зустрічаються озеровидні водойми – лимани, які утворились внаслідок пониження морського узбережжя і затоплення гирл річок.

Згідно біологічної класифікації прісноводні озера розподіляються на евтрофні, мазо-, оліго- та дистрофні.

До евтрофних (високопродуктивних) належать неглибокі рівнинні озера з великим надходженням біогенних елементів. Евтрофних озер в Україні переважна більшість, особливо серед заплавних.

Оліготрофні озера містять мало біогенних елементів (гірські озера Криму та Карпат), а мезотроні займають проміжне положення між оліготрофними та евтрофними.

Дистрофні (малопродуктивні) озера часто заболочені, з торф'яними відкладами на дні. У воді мало біогенних елементів. Планктон і бентос цих озер дуже бідні, тому в таких водоймах часто немає риби. Дистрофні озера є в північно-західних областях, у басейні Прип'яті.

*Шацькі озера.* В межиріччі Західний Буг – Прип'ять зосереджена Світязька група озер, які в основному розташовані в районі селища Шацьк Волинської області. Шацькі озера розташовані в широких заболочених низовинах і є, за деяким винятком, мілководними водоймами з плоским рівним дном і глибиною, що не перевищує 7 м. Найбільш глибокі озера – Всітязь, Пулемецьке, Пісочне – мають у котловинах вузькі впадини, глибини в яких досягають 20-50 м. Значна кількість атмосферних опадів у районі Шацьких озер сприяє добрій промитості ґрунтів і відносній бідності поверхневих вод, які живлять озера мінеральними сполуками. Води тут слаболужні (рН 7,7-7,9), мають незначні концентрації мінеральних сполук азоту. Мінералізація води невелика – 132,2-198,7 мг/дм<sup>3</sup>, а твердість становить 1,3-1,7 ммоль/дм<sup>3</sup>.

*Придунайські заплавні озера.* У нижній течії Дунаю в межах Одеської області розташована ціла низка прісноводних заплавних озер. Найбільшими серед них є Кагул, Ялпуг, Соф'ян, Катлабух і Китай. Придунайські озера утворились понад мільйон років тому, в кінці третинного періоду. Усі озера витягнуті з півночі на південь і примикають до Дунайської заплави. У період весняного водопілля води заповнюють озера, а в межень вода із озер надходить у Дунай. Невеликі степові річки, які впадають у Придунайські озера маловодні і майже кожне літо пересихають. Тому вплив їх стоку на рівень води озер практично не відчувається. Ступінь покриття рослинного дзеркала оз. Ялпуг становить 23 %, оз. Китай – 15 %, оз. Кагул 66 %, оз. Соф'ян – 75 % і оз. Кугурлуй – 85 %.

Водна маса всіх придунайських озер піддається інтенсивному вітровому перемішуванню, яке захоплює і поверхневі шари мулових відкладів. Максимальна прозорість води спостерігається влітку на тихій погоди, в цілому ж водна коливається від 0,10 до 1 м.

Мінералізація придунайських заплавних озер значною мірою зумовлена їх водообміном з Дунаєм. У озерах, розміщених нижче вздовж течії Дунаю і менше зв'язаних з ним, мінералізація води більш висока, ніж в озерах, розташованих вище вздовж течії річки. На мінералізацію води озер впливають також ґрунтові води, внаслідок чого придонні шари води, як правило, більш мінералізовані, ніж поверхневі.

Під час надходження дунайських вод у Кагул, Ялпуг, Соф'ян і Катлабух мінералізація їх вод досягає мінімальних величин (225-390 мг/дм<sup>3</sup>), а загальна твердість – 2,9-3,8 ммоль/дм<sup>3</sup>. Склад води гідрокарбонатно-кальцієвій.

У оз. Китай, де зв'язок з Дунаєм найбільш утруднений, найменша мінералізація води становить 1,15 г/дм<sup>3</sup>, а загальна твердість – 8,1 ммоль/дм<sup>3</sup>. У складі іонів домінують сульфати, хлориди і натрій.

*Лимани Дунайсько-Дністровського межиріччя.* В межиріччі Дунаю та Дністра вздовж морського узбережжя розташовані мілководні лимани Сасик, Джаншейський, Малий Сасик, Тузловська група, яка охоплює Шагани, Алібей, Бурнас, Шаболат (Будацький). Довжина пересипу, який відокремлює лимани від моря становить 72,5 км, ширина змінюється від 50 до 350-400 м. Утворення лиманів пов'язане з коливаннями рівня води моря, а також з процесами підняття та опускання прибережної ділянки суші. Внаслідок взаємодії геологічних, кліматичних, гідрологічних і гідрохімічних процесів лимани змінювали свої обриси та розміри, форму берегових і підводних схилів, складі потужність відкладів, амплітуди коливання рівнів та іонного складу води, положення та розміри пересипів, які відокремлювали їх від моря, кількість у них проток, через які лимани наповнювались морською водою чи скидали свої води в море.

Тому в природному розвитку лиманів відмічаються дві стадії: річкової долини та лиману. У стадії річкової долини найбільш чітко виражений вплив річок, що впадають у лиман. Стадія лиманів, у свою чергу, має дві фази, які залежать від моря: відкритий та частково (повністю) закритий естуарій. Чаші всіх лиманів, крім Сасика, належать до лимано-лагун, які утворилися внаслідок опускання суші і затоплення її морем. Сасик є затопленою морем річковою долиною річок Когильник і Сарата.

Лимани Дунайсько-Дністровського межиріччя мілководні, глибини коливаються від 0,6 до 3,3 м. Найбільший лимано-гирловий комплекс Дунайсько-Дністровського межиріччя – Сасикський – охоплює лимани Сасик (Кундук), Джаншейський та Малий Сасик.

Гідрохімічний режим лиманів Джаншейський, Малий Сасик і Тузловської групи тісно пов'язаний з водним режимом. У верхніх частинах лиманів, які перебувають під впливом прісного стоку річок, відмічається наявність стійких дещо опріснених водних мас з мінералізацією 205 г/дм<sup>3</sup>. Основна маса вод в лиманах має мінералізацію 20-30 г/дм<sup>3</sup>. Вміст біогенних елементів у водах лиманів Дунайсько-Дністровського межиріччя становив: NO<sub>2</sub><sup>-</sup> - 0-0,11 мг/дм<sup>3</sup>; NO<sub>3</sub><sup>-</sup> - 0-1,33 мг/дм<sup>3</sup>; PO<sub>4</sub><sup>2-</sup> - 0-0,054 мг/дм<sup>3</sup>; Si - 0-3 мг/дм<sup>3</sup>. Органічна речовина у водах лиманів становила 7,8 – 13,1 мг/дм<sup>3</sup>.

У 1978 році лиман Сасик був відокремлений від моря греблею і створено Сасикське водосховище. Гідрологічний режим водосховища регулюється насосною станцією скидання води у море залежно від заданого графіка надходження вод з Дунаю через канал Дунай-Сасик і відбору води насосними станціями зрошувальних систем. У процесі розсолення Сасикського водосховища відбулося зниження загальної мінералізації вод майже в 10 разів – 18-20 до 0,9-2,0 г/дм<sup>3</sup>. На сьогодні хімічний склад води Сасикського водосховища за незначного водообміну досяг певної стаціонарної фази.

Існування протоків у Будацькому лимані, які з'єднують його з Дністровським лиманом, також впливає на мінералізацію води першого. Середня мінералізація у Будацькому лимані становить від 2 до 30 г/дм<sup>3</sup> (збільшення мінералізації відбувається з північного сходу на південний захід).

Водні маси лиманів цієї групи належать до хлоридного класу групи натрію. Вміст біогенних елементів у воді відносно незначний, зокрема,  $\text{NH}_4^+$  - 0,47 мг/дм<sup>3</sup>,  $\text{PO}_4^{3-}$  - 0,35 мг/дм<sup>3</sup>, заліза – 0,20 мг/дм<sup>3</sup>.

*Дністровський лиман.* На акваторії Дністровського лиману зустрічаються солоні води Чорного моря і прісні води Дністра. В зв'язку із значною протяжністю лиману солоність води закономірно змінюється вздовж осі, поступово збільшуючись у бік моря. Розподіл солоності води Дністровського лиману прямо залежить від гідрологічного режиму Дністра. При цьому в зв'язку з нестійким гідрологічним режимом Дністра, для якого максимальний стік може спостерігатися у різні місяці року, нестійким є і режим солоності води лиману.

Річковий стік Дністра є не єдиним, хоча і одним із основних чинників, що зумовлюють сольовий режим лиману. Другим чинником є згінно-нагінні вітри, які викликають приплив у лиман значних об'ємів морської води. Інтенсивність нагінних явищ зменшується в міру поширення їх від моря до гирла річки, що ілюструється таким прикладом. Під час одного з нагонів спостерігались такі концентрації  $\text{Cl}^-$  в воді: біля Білгород-Дністровського – 9000 мг/дм<sup>3</sup>; біля Мокрих Чаїр – 7000 мг/дм<sup>3</sup>; біля Сухих Чаїр – 4800 мг/дм<sup>3</sup>; біля Мологи – 3800 мг/дм<sup>3</sup>. Тривалість нагонів у північній частині лиману не перевищує 10 днів, а в середньому становить 3-5 днів.

Оскільки Дністровський лиман є мілководною водоймою, то вітри викликають перемішування всієї товщі його води. Тому вода, як правило, по всій товщі має однакову солоність.

Разом із зміною у просторовому розрізі загальної солоності води Дністровського лиману відбувається і зміна концентрацій у ній окремих іонів, а також їх співвідношення залежно від району лиману, сезону року і згінно-нагінних явищ.

У міру збільшення впливу морських вод відповідно збільшується вміст кожного з головних іонів у воді лиману. Динаміка цих змін така ж сама, як і динаміка загальної солоності. Винятком є лише  $\text{HCO}_3^-$ , середні концентрації якого в чорноморській і дністровській воді не дуже відрізняються.

Сезонні зміни вмісту кисню у воді в основному зумовлені зміною температури: холодні пори року його вміст збільшується до 10-13 мг/дм<sup>3</sup>, теплої – знижується до 7-10 мг/дм<sup>3</sup>. У той же час нагромадження кисню у воді впливає фотосинтез водних рослинних організмів.

У воді річки, особливо у літній час, насиченість киснем води менша (70-90 %) ніж у лимані. Це також пов'язано з фотосинтезом водних організмів, для розвитку яких у лимані завдяки його мілководності і доброму прогріванню є більш-менш сприятливі умови, ніж у річці.

Рівень рН води в Дністровському лимані мало відрізняється в різних його районах і коливається в межах 8,1-8,6, інколи підвищується до 8,9. Ці межі вищі, ніж у Чорному морі (8,2-8,4).

Морська вода містить значно більше біогенних речовин, ніж річкова. Однак у Дністровському лимані вміст біогенних речовин частіше значно вищий, що свідчить про надходження їх в лиман головним чином з річковою водою. Біогенні речовини у воді Дністровського лиману містяться в таких концентраціях:  $\text{NH}_4^+$  - 0-0,4 мг/дм<sup>3</sup>;  $\text{NO}_2^-$  - 0-0,02



мг/дм<sup>3</sup>; NO<sub>3</sub><sup>-</sup> -0-1 мг/дм<sup>3</sup>; PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> - 0-0,08 мг/дм<sup>3</sup>; Si – 1-5 мг/дм<sup>3</sup>. Для динаміки біогенних речовин є характерною велика залежність їх вмісту від гідрологічного режиму лиману; рівня стоку Дністра і кількості морської води, яка надходить у лиман.

*Лимани Дніпровсько-Дністровського межиріччя.* Пониззя малих річок, що розміщені у межиріччя Дніпра і Дністра, зайняті такими лиманами, як Тилігульський, Малий Аджалицький, Григорівський, Великий Аджалицький, Дофіновський, Куяльницький, Хаджибейський та Сухий. Ця група лиманів за своїми геоморфологічними і гідрологічними особливостями суттєво відрізняється від інших лиманів Причорномор'я. Для них характерна перпендикулярність осі лиманів до берегової лінії моря, а також звивистість берегової лінії, незначна ширина порівняно з довжиною, крутий правий берег і пологий лівий, велика кількість кос, гирл балок та ярів, поступовий перехід лиманних улоговин у долини річок. За фізико-географічними умовами всі лимани Дніпровсько-Дністровського межиріччя дуже схожі. Їх долини утворені неогеновими і четвертинними відкладами. Схили долин лиманів складені в основному з вапнякових, глинистих і піщано-глинистих відкладів. Останні відіграють суттєву роль у процесах нагромадження мінеральної маси в лиманах.

Хімічний склад лиманних вод залежить від ступеня взаємозв'язку з морем, від величини стоку річкових вод і кількості перенесених ними твердих наносів. Усі лимани мілководні, що сприяє перемішуванню вод. Замкнутість лиманів, періодичність надходження річкового стоку, невелика кількість атмосферних опадів і висока випаровуваність спричиняє сезонні коливання рівня, концентрації солей в лиманних водах, активне нагромадження донних відкладів. Найбільш типовими представниками цієї групи водойм є закриті лимани – Тилігульський, Куяльницький і Хаджибейський. Згадані водойми в даний час перебувають у стадії розвитку закритих лиманів. Лише природний характер розвитку Хаджибейського лиману порушений інтенсивною господарською діяльністю людини. Мінералізація води у лиманах Дніпровсько-Дністровського межиріччя коливається в межах 8 – 15 г/дм<sup>3</sup>, найбільша мінералізація води у Куяльницькому лимані в середньому вона коливається в межах 85-130 г/дм<sup>3</sup>. Для Тилігульського лиману на глибинах 10-12 м починається зона, яка містить сірководень. Води лиманів за хімічним складом належать до хлоридного класу групи натрію.

*Дніпровсько-Бузький лиман.* Дніпровсько-Бузький лиман є найбільшим лиманом північно-західного Причорномор'я. Його межі визначаються на сході дельтою Дніпра, на заході – Кінбурською протокою, на півночі – місцем злиття річок Інгулу і Південного Бугу. Його площа становить близько 928 км<sup>2</sup>, об'єм води – 4,15 км<sup>3</sup>, найбільша довжина – 63 км, ширина – 15 км, середня глибина – 4,5 м.

Дніпровсько-Бузький лиман – мілководна водойма, глибина до 2 м, займає в ньому 40 % площі, а 4-6 м – 50 %. Найбільш глибока частина лиману – судноплавний канал, який з'єднує порти Миколаєва і Херсона з Чорним морем. Тут глибина досягає 8-9 м, а в окремих місцях 12-18 м.

Води Дніпровсько-Бузького лиману, враховуючи його невеликі глибини, швидко прогріваються і охолоджуються. Середня температура води у літні місяці досягає 23-24<sup>0</sup>С, а в озерах дніпровських плавнів –

30-32<sup>0</sup>С. Інтенсивне вітрове хвилювання вирівнює температуру води з глибиною, встановлюючи гомо термію. Виняток становить лише глибоководна зона судноплавного каналу.

Режим солоності води в лимані формується під впливом кількох чинників, основних з яких є стік Дніпра і гідрометеорологічні умови в регіоні, які зумовлюють ступінь інтенсивності впливу на нього Чорного моря. Постійна взаємодія в ньому двох різних за фізичними і хімічними характеристиками водних мас (річкової і морської), а також їх змішування спричиняють своєрідне горизонтальне і вертикальне розподілення солоності по акваторії водойми, сезонне і міжрічне її коливання.

Чорне море постійно впливає на солоність води в Дніпровсько-Бузькому лимані. Солоність води в його північно-західній частині протягом року становить 9-18 ‰. Більш густа і важка вода проникає в лиманом дном судноплавного каналу у вигляді клина, а потім, просуваючись у глибину, під впливом вітрового хвилювання переміщується з водами лиману, осолоюючи їх. Просування клину солоної води в глибину лиману залежить від величини попусків води з Каховського водосховища в нижню частину Дніпра і метеорологічних умов. Найбільший вплив морської води відчувається в західному районі. Центральний розміщується на стику трьох водних мас: морської, дніпровської і Бузького лиману. При тривалих загінних ситуаціях солоні вода проникає спочатку в Дніпровський лиман, а потім у гирло Дніпра. Найбільш опрісненим районом є східний, що перебуває під постійним впливом стоку Дніпра.

У Бузькому лимані розподіл солоності інший. В північній його частині розпріснюючий вплив має стік Південного Бугу, а в південній – Дніпровського лиману. Утворений підпір води з півночі і півдня створює умови для застоювання в центральній частині водойми солоної води, яка надійшла під час нагонів.

Численність чинників і різний вплив їх по акваторії лиману призводять до того, що солоність води східної частини водойми в 3-5 разів нижча, ніж у центральній, і в 7-10 разів, ніж у західній частині лиману. У придонному шарі ця різниця може досягати 13-20-кратного значення.

При скидах води з Каховського водосховища понад 1000-1500 м<sup>3</sup>/с відбувається розпріснення поверхневого шару всього лиману, а при збільшенні їх до 2000 м<sup>3</sup>/с і більше опріснюється вся акваторія водойми.

Вилучення і зарегулювання річкового стоку підвищило солоність води як в цілому у лимані, так і в окремих його частинах. Так, у Бузькому лимані солоність збільшилась з 2700 мг/дм<sup>3</sup> (1965р.) до майже 3500 мг/дм<sup>3</sup> (з середини 80-х років минулого століття).

Концентрація розчиненого кисню у воді лиману змінюється в широких межах – 0-30,8 мг/дм<sup>3</sup>. Найбільший його вміст спостерігається в мілководній зоні, де розміщується широкий пояс заростей вищої водної рослинності, фотосинтез якої сприяє насиченню поверхневого шару води киснем до 300 %. У той же час в центральній глибоководній частині водойми воно не перевищує 170-190 %. В придонних шарах насичення

води киснем у першому випадку знижується до 120 %, а в другому – до 20 %.

Вміст вуглецю (ІУ) оксиду у воді лиману змінюється в межах від 0 до 25 мг/дм<sup>3</sup>. Максимальні значення спостерігаються в заростях макролітів у період їх розкладу, а мінімальні – в період інтенсивного розвитку процесів фото синтезу в рослинних організмах.

Відмічається наявність сірководню у воді лиману. Товщина шару, заражена сірководнем, у Дніпровському лимані становить 2 м, а в Бузькому 3-4 м, причому необхідно підкреслити, що весною він не виявляється.

За вмістом біогенних елементів у воді Дніпровсько-Бузький лиман належить до високопродуктивних водойм. Основними джерелами їх надходження є річковий стік, життєдіяльність гідробіонтів, донні відкладення і стічні води підприємств та сільського господарства.

*Ставки та малі водойми.* Іонно-сольовий склад ставків і малих водойм на території України відрізняється значною різноманітністю відповідно до ґрунтово-геологічних і кліматичних особливостей різних ландшафтних зон і регіонів України: Полісся, лісостепової зони, різнотравного Північного та посушливого Південного степу, гірських і перед гірських районів Криму та Карпат.

Крім регіональних чинників на формування хімічного складу води у малих водоймах значно впливають локальні антропогенні чинники: промислові та господарсько-побутові стоки, в рибоводних ставках – заходи інтенсифікації рибного господарства.

На фона ландшафтної зональності у межах певних регіонів склад головних іонів та мінералізація води в ставках їх сезонна динаміка обумовлені характером водного балансу цих водойм, акумуляцією у них вод різних генетичних категорій – вод поверхневого стоку та підземних. За цією ознакою на території України, зокрема у степовій її частині “атмосферні” ставки та наливні водоймища, які живляться переважно водами весняної повені та дощових паводків, істотно відрізняються від ставків з переважним ґрунтовим живленням, які розташовані в глибоких балках, що дрениують водоносні горизонти; до цих ставків наближаються також руслові проточні ставки.

У ставках атмосферного живлення після заповнення їх водами весняного паводку становлення гідрохімічного режиму відбувається головним чином під впливом випаровування та різноманітних біологічних процесів.

У зонах підвищеної вологості – у Поліссі та гірських районах Криму і Карпат – у ставках та водоймах з атмосферним живленням істотних змін в іонному складі води протягом року не спостерігається. Співвідношення головних іонів залишається стабільним і відповідає гідрокарбонатному класу групи кальцію.

У гідрохімічному режимі ставків лісостепової зони більшого значення набуває випаровування з акваторії та біологічна декальцинація. Внаслідок випаровування концентрація головних іонів у воді ставків на кінець літа поступово підвищується. Поряд с цим у ставках, багатих на фітопланктон та занурені водорості, спостерігається зменшення концентрації  $\text{HCO}_3^-$  та  $\text{Ca}^{2+}$  внаслідок біологічної декальцинації.

У ставках степової зони хімічний склад води відрізняється від описаного більшою різноманітністю. У ставках атмосферного живлення переважають гідрокарбонатні води групи кальцію і магнію; у ставках і малих водоймах з ґрунтовим живленням склад води змінюється на сульфатний, сульфатно-хлоридний та хлоридний.

У руслових ставках- водоймах, розташованих на малих річках, сезонна динаміка іонного складу води порівняно з динамікою іонного складу води річок відрізняється меншими амплітудами.

Порівнюючи хімічний склад води в ставках ґрунтового живлення з гідрохімічним профілем ґрунтових вод на території України, можна простежити аналогію в їх географічній зональності.

У Поліссі в ставках, які живляться з джерел, мінералізація води коливається в межах 100-300 мг/дм<sup>3</sup>. У південних районах Полісся і суміжного з ним лісостепу в зонах поширення карбонатних порід і багатих на обмінний кальцій та магній ґрунтів вміст солей у воді ставків, так само як і малих річках, збільшується, досягаючи в літню і зимову межень 500-600 мг/дм<sup>3</sup>, а в зонах поширення гіпсоносних порід в басейні Дністра – 800-1200 мг/дм<sup>3</sup>.

У Середньому Придніпров'ї на Лівобережжі, яке є акумулятивною низовиною, засоленою содою й карбонатами магнію, мінералізація води у ставках досягає 1000-1200 мг/дм<sup>3</sup>.

У степових ставках з ґрунтовим живленням, залежно від віку ставків і умов водообміну, мінералізація води в межень коливається переважно від 2 до 5 г/дм<sup>3</sup>, в ставках степового Криму становить понад 20 г/дм<sup>3</sup>.

Співвідношення головних іонів у воді ставків здебільшого визначається характером іонного складу підземних вод, що беруть участь в їх живленні. Гідрохімічне районування ставків на території України за іонним складом води були виконано Г.Д. Кононенко з урахуванням зміни мінералізації та іонного складу ставкових вод у найбільш характерні періоди водного режиму – в меженний та паводковий. Всього на території України виділено 9 районів ставків і малих водойм за хімічним складом води, а також за їх технічними та іригаційними характеристиками:

- I район – до нього належать ставки північних районів Полісся, розташовані серед заболочених водозборів. У таких ставках та водоймах утворюються води з високою концентрацією забарвлених органічних речовин;

- II район охоплює ставки та водойми Карпат і Закарпаття, склад води в яких формується в умовах високого зволоження та поширення піщано-глинистих флішоїдних порід;

- III район охоплює ставки й малі водойми Західного, Центрального і Східного Полісся, склад води в яких формується під впливом багатих на карбонати відкладів верхньокрейдової і третинної систем та антропогенних покладів лесу;

- IV район охоплює більшість ставків та малих водойм лісостепової зони України, склад води в яких утворюється, як і в річках, під впливом карбонатних порід: мергелів, вапняків і багатих на карбонати суглинків;

- У район охоплює ставки та малі водойми Лівобережного Придніпров'я, водозбори яких характеризуються виразним гідрокарбонатним засоленням підземних вод;

- УІ район – до цього району належать водойми та ставки з атмосферно-ґрунтовим живленням на водозборах північної частини степової зони. До цього басейну належать водойми Донбасу та Криворізького басейну, розташовані у верхів'ях річок Міус, Кринка, Інгулець, а також ставки в передгір'ї Криму;

- УІІ район охоплює води в ставках і водоймах, розташованих у середній і нижній течії річок Донецького кряжа та Приазов'я. Склад води в ставках і водоймах утворюється під сильним впливом соленосних порід пермської системи та пов'язаних з ними шахтових вод;

- УІІІ район охоплює ставки в південній приморській частині степової зони, у тому числі Керченський півострів. Склад води в них утворюється під впливом морського засолення;

- ІХ район охоплює ставки безстічної рівнини Присивашся. Цей район характеризується найбільшим морським засоленням ставків.

На відміну від виразної географічної зональності, що спостерігається в розподілі основних іонів води в ставках та малих водоймах України, для розподілу в них біогенних елементів характерною є мозаїчність. Остання зумовлена природою біогенних елементів та їх роллю в біотичному круговороті, а також впливом на гідрохімічний режим водойм антропогенних чинників.

Хімізація сільського господарства країни, застосування мінеральних добрив змінюють природний розподіл у ґрунтах азоту, фосфору, мікроелементів і сприяють збагаченню ними поверхневих вод. Мозаїчність в розподілі біогенних та органічних речовин у водоймах України зумовлена впливом промислових стоків підприємств, що надходять у річки та водойми. Локальному нагромадженню органічних речовин та мінеральних сполук азоту й фосфору у воді водойм сприяють господарсько-побутові стоки, використання ставків для вигулу водоплавної птиці тощо. У рибоводних ставках вміст та характер динаміки біогенних елементів зумовлені заходами хімічної меліорації, внесенням мінеральних та органічних добрив. Все це свідчить про те, що екстремальні концентрації біогенних елементів та характер їх динаміки у воді ставків та водойм у межах окремих природно-географічних районів залежить від характеру господарського використання цих штучних водойм; концентрації біогенних елементів у водоймах питного водопостачання, технічних водоймах, сільських ставках та водоймах спеціалізованих рибоводних господарств значно відрізняється.

*Моря.* Чорне море за межами його північно-західної мілководної частини є величезною котловиною з порівняно плоским дном і достатньо крутими берегами. На південному заході воно через протоки Босфор і Дарданелли має вихід у Мармурове море і далі у Середземне море. Керченська протока з'єднує Чорне і Азовське моря, межею між ними є лінія від мису Такіль до мису Панагія. Глибоко врізане в сушу Чорне море належить до внутрішніх морів.

У сучасних межах воно характеризується такими основними морфометричними показниками: площа 420,3 тис.км<sup>2</sup>, об'єм 547 тис.км<sup>3</sup>, середня глибина 1315 м, найбільша глибина – 2210 м.

У Чорне море впадають такі великі річки, як Дунай, Дніпро, Ріоні, Чорох, Єшіль-Ірмак, Сакаря та багато малих річок. Щорічно з у море надходить близько 310 км<sup>3</sup> прісної води, причому близько 200 км<sup>3</sup> річкового стоку припадає на Дунай та 44 км<sup>3</sup> на Дніпро. Атмосферні опади дають 230 км<sup>3</sup> прісної води на рік. Верхньою течією з Азовського моря надходить в Чорне море щорічно близько 30 км<sup>3</sup> опріснених вод. Глибинною течією через Босфор в Чорне море поступає близько 175 км<sup>3</sup> солоної середземноморської води.

Віддача чорноморської води відбувається через випаровування в атмосферу (360 км<sup>3</sup> на рік), поверхневий стік через Босфор у Мармурове море (210 км<sup>3</sup>) і нижньою течією в Азовське море (близько 20 км<sup>3</sup>).

Великий річковий стік і надходження солоних вод з Мармурового моря зумовлюють досить високу (21,9 ‰) середню солоність Чорного моря. Однак солоність на його поверхні майже в два рази менше, ніж солоність поверхневих вод морів Світового океану (35,0 ‰). На сьогодні установився відносно стабільний хлорний баланс Чорного моря, що пояснюється збалансованими величинами надходження солей з нижньобосфорською течією і загальним річковим стоком та їх виносом верхньобосфорським потоком.

Розподіл солоності на поверхні моря характеризується її незначним (від 17,5 до 18,3 ‰) збільшенням з північного заходу на південний схід. Це пояснюється вже згаданим впливом річок, які впадають у південно-західну частину Чорного моря. Понижена до 5-10 ‰ солоність спостерігається також у вузький прибережній смузі, поблизу гирл великих річок. Солоність збільшується з глибиною у відкритій частині моря від значення 17-18 ‰ на поверхні до 22,5-23,0 біля дна. Важлива особливість розподілу солоності по вертикалі – існування постійного за часом галок лину між горизонтами 100-150 м, в якому вона збільшується від 18,5 до 21 ‰.

Виявлення сірководню у глибоководних шарах Чорного моря навело на думку про обмежене поширення розчиненого у воді кисню в ньому за глибиною. Багато численні дослідження показали, що ізооксігена з вмістом кисню, близьким до нуля, практично збігається з нижньою межею вертикального розподілу зоопланктону, залягає з нижче верхньої межі вмісту у воді сірководню.

У середньому вміст кисню на глибині верхніх 50 м може досягати 80-120 % насичення, найбільша його концентрація спостерігається на глибині 10-25 м. На глибинах моря 70-80 м вміст кисню різко знижується до 10-15 % і глибше – до нуля.

До глибини 200 м у воді Чорного моря вільного азоту міститься 97-100 % (10-13,8 мг/дм<sup>3</sup>). На глибині понад 200 м його концентрація зростає і перевищує розрахункову величину насичення води азотом у середньому на 0,6 мг/дм<sup>3</sup>. Таке перенасичення пояснюється утворенням азоту у воді внаслідок розкладу органічних речовин, що містять азот.

Вуглецю (IV) оксид. У верхніх шарах моря до глибини близько 50 м Вільна вуглекислота перебуває в рівновазі з її тиском в атмосфері. На

глибинах понад 50-60 м тиск  $\text{CO}_2$  зростає безперервно. У зв'язку з великим річковим стоком Чорне море, як Каспійське і Балтійське, є областями віддачі вільної  $\text{CO}_2$  в атмосферу.

Сірководень. Чорне море – єдина водойма на земній кулі, де об'єм вод, які містять сірководень, досягає величезних розмірів. Основна причина цього – наявність великої кількості сульфатредуючих бактерій і слабкий вертикальний водообмін. Встановлено, що близько 99,5 % загальної кількості  $\text{H}_2\text{S}$  в чорноморській воді утворюється за рахунок редукції сульфатів, 0,5 % - за рахунок процесів гниття.

Значення рН. На поверхні Чорного моря найчастіше визначається рН 8,31-8,33. Із збільшенням глибини рН знижується, досягаючи на глибині близько 2000 м показника 7,6.

Водозбірна площа Чорного моря складає 1 864 000  $\text{км}^2$  розміщується на території Європи і Азії, та в 4,4 рази перевищує поверхню самого моря. Вода в Чорне море надходить з гір Шварцвальду в Західній Європі, з Валдайської височини і гір Кавказу, з Малої Азії. Проходячи через величезні території води рік приносять у море велику кількість розчинених речовин як природного, так і антропогенного походження. За рахунок господарської діяльності у воду надходять як уже існуючі у морі речовини, так і чужорідні штучно синтезовані сполуки. Наприклад, на сьогодні Дунай залишається найбільшим джерелом евтрофування північно-західного шельфу Чорного моря внаслідок перенесення великої кількості фосфатів, нітратів і органічних речовин.

*Азовське море.* Глибоко врізане в сушу Азовське море належить до типу внутрішніх морів, але це не замкнена водойма, а зв'язаний із Світовим океаном морський басейн. На півдні вузька і мілка Керченська протока (довжина 41 км, ширина від 4 до 15 км) з'єднує його з Чорним морем.

Азовське море – найменше на планеті, що свідчать його основні морфометричні характеристики: площа 39,1 тисяч  $\text{км}^2$ , об'єм 290  $\text{км}^3$ , найбільша глибина 13 м, середня – близько 7,4 м. Азовське море інколи називають затокою Чорного моря, але насправді це самостійне море.

В Азовське море впадають дві великих річки – Дон і Кубань (річний стік обох в середньому складає 34,6  $\text{км}^3$ ). Близько 20 малих річок Приазов'я такі, як Кальчик, Кальміус, Обіточна, Молочна та інші, виносять у море лише близько 2  $\text{км}^3$  води на рік. Річковий стік надходить в море нерівномірно. Найбільшу кількість (понад 60 %) приносить Дон у Таганрозьку затоку, тобто крайню північно-східну частину. Кубань, яка дає морю приблизно 30 % річкової води, впадає в південно-східну частину. Тому вся річкова вода вливається у східну частину Азовського моря, тоді як на інших просторах материкового стоку немає.

Переважна частина обміну водами Азовського моря відбувається через Керченську протоку з Чорним морем. За середніми багаторічними даними з Азовського моря щорічно витікає близько 30  $\text{км}^3$  води, а в нього надходить до 20  $\text{км}^3$  чорноморської води. Водообмін між Азовським морем і Сивашем через вузьку протоку Тонку (біля м. Генічеськ) в середньому за рік характеризується стоком азовських вод в Сиваш, що становить близько 1,4  $\text{км}^3$ , і притоку вод з цієї затоки у море, який досягає

приблизно  $0,3 \text{ км}^3$ . З атмосферними опадами надходить  $14,3 \text{ км}^3$  води, а випаровується понад  $30 \text{ км}^3$ .

У цілому за багаторічний відрізок часу найбільшу частку надходження утворюють материковий стік (43 %) і приплив води з Чорного моря (40 %). У витратній частині переважає стік азовської води в Чорне море (58 %) і випаровування.

Основний іонний склад води відкритої частини Азовського моря нагадує всі характерні риси вод океану, але відрізняється від них відносною бідністю іонами хлору і натрію та підвищеним вмістом переважаючих іонів вод суші – кальцію, гідрокарбонатів і сульфатів. Подібність і відмінність складу вод Азовського моря від океанських і чорноморських вод є наслідком того, що азовська вода сформована внаслідок поступового змішування спочатку води океану з чорноморськими водами, а потім чорноморських вод з водами річок, що впадають в Азовське море.

В Азовському морі виділяється чотири райони, в яких може спостерігатись своєрідний режим головних іонів: передзатоковий район Керченської затоки, присивашський район, Таганрозька затока і пригирлова область р. Кубань.

Основними чинниками, які визначають режим солоності в Азовському морі, є приток солони чорноморських і прісних річкових (в першу чергу, донських і кубанських вод), які змішуються в Азовському морі, випаровування, стік змішаних вод у Чорне море, а також опади. Течії та хвилювання, поряд з вертикальною конвенцією, зумовлюють перемішування різних за солоністю вод і певною мірою вирівнюють характеристики солоності води усієї акваторії моря.

Під впливом стоку р. Дон поблизу його в Таганрозькій затоці спостерігається найменша солоність, а в окремі періоди – прісна річкова вода. Опріснювальний вплив здійснюють також води р. Кубань. Вплив солоних вод Сиваша в морі незначний, оскільки в протоці Тонкій переважають течії з Азовського моря в Сиваш.

За останні роки спостерігається значне зростання солоності вод Азовського моря. За період 1923-1951 рр. показники солоність встановлювали  $10,9 \text{ ‰}$ , за 1952-1970 рр. – збільшилась до  $11,8 \text{ ‰}$  і до кінця 80-х років минулого століття досягла  $13,8 \text{ ‰}$ . Таке значне зростання солоності протягом порівняно невеликого проміжку часу, викликане антропогенним скороченням річкового стоку, яке останніми роками збіглося із зумовленою кліматом депресією зволоженості всього водозбірного басейну і збільшенням притоку чорноморських вод – найбільш суттєва природна особливість Азовського моря. В свою чергу, осолонення моря значною мірою впливає на його гідрологічні, гідрохімічні і біологічні процеси.

Режим вмісту розчиненого у воді кисню за часом визначається гідрометеорологічними і гідробіологічними умовами в басейні Азовського моря: поглинанням атмосферного кисню поверхневим шаром води, прогріванням і охолодженням водних мас, нерівномірним притоком річкових і чорноморських вод, розвитком і затуханням життєдіяльності організмів, циркуляційними процесами, які визначають можливості проникнення його в придонні шари.



Незначне насичення вод Азовського моря вільною вуглекислотою пов'язане з інтенсивним розвитком процесів фотосинтезу в морі та енергійним вітровим перемішуванням всієї товщі води, яке перешкоджає нагромадженню  $\text{CO}_2$  у придонних шарах.

Значення рН. Навесні характерні високі значення рН у центрі Таганрозької затоки із їх зниженням в сторону моря. Поблизу гирла р. Дон в змішаних водах спостерігаються найнижчі значення рН, які характеризують умови переходу до лужних азовських вод. Наприклад, у Цимлянському водосховищі рН на поверхні приблизно дорівнює 8,0, що значно нижче порівняно з рН води Азовського моря. Як правило, райони з більш високими значеннями рН відповідають районам найбільшого поширення діатомових водоростей. В цілому діапазон коливань показника рН становить 8,15-8,44 для відкритої частини моря та 8,35-8,50 для Таганрозької затоки.

Азовське море належить до водойм з високою кормовою і промисловою продуктивністю. Це є наслідком того, що у море надходить із стоком річок великий об'єм поживних речовин, а також великої інтенсивності життєдіяльності у морі. До числа таких поживних речовин належать сполуки азоту, фосфору і кремнію.

Характерним для Азовського моря є наявність у ньому великої кількості  $\text{NH}_4^+$ . Найчастіше глибоководні моря мають порівняно невеликої його кількості, які не перевищують 100-130 мг/дм<sup>3</sup>, у той час як у Азовському морі вміст  $\text{NH}_4^+$  доходить інколи до 800 мг/дм<sup>3</sup>.

Азовське море, як і інші моря, відрізняється малим вмістом нітритної форми азоту. Мінімальні концентрації припадають на квітень. У відкритому морі часто  $\text{NO}_2^-$  знижуються до аналітичного нуля. Влітку кількість  $\text{NO}_2^-$  залишається надзвичайно низькою (0,4-0,7 мг/дм<sup>3</sup>). Восени вміст нітритів у морі підвищується в середньому до 2,9 мг/дм<sup>3</sup> у відкритій частині моря та до 6,6 мг/дм<sup>3</sup> у Таганрозькій затоці.

Нітратний азот інтенсивно споживається фітоорганізмами. Асимільований організмами, після їх відмирання і мінералізації органічних решток він регенерується. Навесні в Азовському морі разом з прогріванням води відбувається інтенсивний розвиток фітопланктону, який споживає нітратний азот. Зимове нагромадження і великий винос  $\text{NO}_3^-$  із стоком р. Дону часто споживається повністю, знижуючи їх до аналітичного нуля. Для весни характерний підвищений вміст  $\text{NO}_3^-$  у центрі моря (до 12,5 мг/дм<sup>3</sup>) і зниження біля берегів (до 8,1 мг/дм<sup>3</sup>). Це може бути викликано більш інтенсивним розвитком фітопланктону в прибережних водах внаслідок кращого прогрівання.

В Азовському морі вміст фосфатів та їх сезонні зміни залежать від ряду чинників, найважливішими серед яких є: біогенний стік річок Дону і Кубані, інтенсивність обміну між ґрунтом і водною масою, а також внутрішній кругообіг фосфатів у морі. Останній чинник в Азовському морі відіграє велику роль у використанні організмами фосфатів завдяки порівняно швидкій мінералізації органічних речовин. Середня концентрація  $\text{PO}_4^{3-}$  в Азовському морі становить 10,5 мг/дм<sup>3</sup>, у Таганрозькій затоці – 21,7 мг/дм<sup>3</sup>, а поблизу гирла р. Дон – 30,6 мг/дм<sup>3</sup>, поблизу гирла р. Кубань – 27,0 мг/дм<sup>3</sup>.

Основними чинниками, які визначають формування режиму органічних речовин в Азовському морі, є: стік річок Дону і Кубані, які виносять велику кількість органічних речовин, життєдіяльність водних організмів, продукти розпаду відмерлих організмів і обмін з ґрунтом. Певну роль відіграє і скидання побутових стічних вод у прибережну смугу моря. Порівняно великі значення окисності в Азовському морі зумовлені його високою продуктивністю і річковим стоком. Так, вода в Доні в нижній течії має середню окисність  $4,7 \text{ мг/дм}^3$ , коливаючись від  $2,8$  до  $9,7 \text{ мг/дм}^3$ . Середня окисність у відкритій частині моря становить  $2,52$ , а в Таганрозькій затоці –  $2,90 \text{ мг/дм}^3$ .

Екологічні проблеми Азовського моря, в першу чергу, полягають в зарегульованості річкового стоку Дону та Кубані, знижені сумарного притоку прісних вод, відповідно, збільшенням притоку чорноморської води і дещо підвищенням солоності.

Збільшення притоку чорноморських солоних вод у придонні шари підсилює густинне розшарування Азовського моря, утруднює перемішування і таким чином погіршує кисневий режим біля дна. Це, в свою чергу, призводить до розширення районів заморів водних організмів.

Окрім проблеми осолонення Азовського моря за рахунок зміни водного балансу гостро стоїть проблема забруднення його стічними водами промисловості і сільського господарства, побутовими стоками, наприклад, такого промислового центру, як м. Маріуполь, а також сільськогосподарських угідь у пониззі р. Кубань, де інтенсивно використовуються різноманітні отрутохімікати та гербіциди.

### *2.1.3. Трофічна класифікація водойм*

Трофічна класифікація водойм передбачає розділення водойм або їх окремих ділянок (зон) за ступенем кормності (трофності) залежно від рівня їх первинної продукції. За обсягом первинної продукції розрізняють водойми: оліготрофні, мезотрофні, евтрофні та дистрофні. Іноді водойми класифікують за іншими показниками: чисельністю та біомасою кормових гідробіонтів, кількістю біогенних елементів, вмістом у воді хлорофілу. У деяких випадках вдаються до класифікації водойм за складом домінуючих у них форм гідробіонтів (діатомові, хірономусні, карасеві, окуневі типи водойм).

Нижче в таблиці 2.1 за даними [14] наведена класифікація озер і водосховищ залежно від біологічної продуктивності.

Таблиця 2.1

Класифікація озер і водосховищ залежно від біологічної продуктивності

Рівень (шкала) трофності	Хлорофіли, мг/м <sup>3</sup>	Фітопланктон, г/м <sup>3</sup>	Первинна продукція, гО/м <sup>3</sup> за добу	Зоопланктон, г/м <sup>3</sup>	Зообентос, г/м <sup>3</sup>	Іхтіомаса, г/м <sup>3</sup>
Дуже низький	1,5	0,5	0,125	0,5	1,25	0,5
Низький	1,5-3	0,5-1	0,125-0,25	0,5-1	1,25-2,5	0,5-1
Помірний	3-6	1-2	0,25-0,5	1-2	2,5-5	1-2
Середній	6-12	2-4	0,5-1	2-4	5-10	2-4
Підвищений	12-24	4-8	1-2	4-8	10-20	4-8
Високий	24-48	8-16	2-4	8-16	20-40	8-16
Дуже високий	> 48	> 16	> 4	> 16	> 40	> 16

#### 2.1.4. Екологія водойм України

Ріки Дніпро та Дністер є найбільшими прісноводними водоймами країни, в басейнах яких проживає близько 80 % населення. Ці водні об'єкти впродовж тривалого часу мали велику біологічну продуктивність, а їх природні ресурси споживали мільйони людей. З інтенсивним розвитком промисловості, сільського й житлово-комунального господарства в басейнах Дніпра та Дністра було побудовано понад 800 водосховищ, у тому числі 13 з об'ємом понад 100 мільйонів м<sup>3</sup>, значно зросло споживання прісної води та скидання забруднених стічних вод. Для потреб промисловості й сільського господарства з Дніпра щороку відбирають близько 15 мільярдів м<sup>3</sup> води і скидають у нього близько 10 мільярдів м<sup>3</sup> неочищених стічних вод. В атмосферу басейну щороку викидається понад 10 мільйонів тон газопилових забруднень з промислових об'єктів. У басейні Дніпра працюють 5 атомних електростанцій. У стічних водах містяться в надлишковій кількості амонійний та нітритний азот, нафтопродукти, фенол, солі важких металів та хлорорганічні пестициди. З дощовими й талими водами в Дніпро та його водосховища потрапляє близько 500 тисяч тон сполук нітрогену, 1 тисяча тон заліза, 40 тисяч тон фосфорних і 20 тисяч тон калійних добрив, 40 тон нікелю, 2 тони міді, 0,5 тони хрому. В результаті води Дніпра містять 3—38 ГДК амонійного азоту, 5—29 ГДК цинку, 2—25 ГДК марганцю та інших забруднювачів.

Значної шкоди Придніпров'ю завдало будівництво шістьох ГЕС на водосховищ, що затопили майже 700 тисяч га родючих заплавлених земель (близько 2,1 % загальної площі України). В результаті такого будівництва режим Дніпра наблизився до застійного озерного, різко зменшився водообмін. Ріка значною мірою втратила здатність самоочищатися. Піднявся рівень ґрунтових вод далеко від берегів. Почастішала евтрофікація природних вод і посилюється засолення ґрунтів. Майже в десять разів збільшився об'єм підземного стоку вод. У нижній частині басейну під впливом іригації змінився водно-сольовий режим ґрунтів, зменшився вміст гумусу в ґрунтах та посилюється їх ерозія в прибережній

зоні.

Надзвичайно небезпечним є радіаційне забруднення донних відкладів Дніпра, особливо Київського водосховища, після аварії 1986 року на Чорнобильський АЕС. У намулах Дніпродзержинського й Дніпровського водосховищ накопичуються значні кількості заліза, важких металів, фенолу та нафтопродуктів. Окремі акваторії Київського, Канівського й Дніпродзержинського водосховищ забруднені нітратним та амонійним азотом (11—16 ГДК). Максимальні концентрації міді (110 ГДК) спостерігалися в Дніпродзержинському водосховищі, цинку (140 ГДК) — у Канівському водосховищі біля м. Києва.

Більшість приток Дніпра забруднені переважно амонійним і нітратним азотом, фенолами, нафтопродуктами та сполуками важких металів. Найвищий рівень забруднення встановлено у воді річок Устя, Тур'я, Мокра Московка, особливо сполуками міді й цинку, максимальні концентрації яких відповідно дорівнюють 30—35 і 14—19 ГДК. Високий вміст міді (44—17 ГДК) і мангану (38 ГДК) спостерігався у водах р. Горині (сmt. Оржів), р. Тетерева (м. Житомир), р. Гнилоп'яті (м. Бердичів), р. Десни (м. Чернігів).

У басейні р. Дунай (в межах української ділянки) спостерігається високе забруднення води нітратним азотом (11—16 ГДК), сполуками цинку (11 ГДК), мангану (10—21 ГДК) та нафтопродуктами, р. Дністер — нітратним азотом (13—19 ГДК), сполуками міді (80 ГДК), цинку (1,1 ГДК) і мангану (16—61 ГДК). Особливо забрудненими є притоки Дністра — річки Тисьмениця, Свіча, Чечва, Бистриця-Солотвинська, Золота Липа, Коропець, Серет — амонійним і нітратним азотом, фенолами та сполуками міді й цинку.

На сьогодні незадовільному екологічному стані перебуває Азовське море. Погіршення екологічної ситуації зумовлене будівництвом гребель і водосховищ на ріках Дон і Кубань, які живлять море, впровадженням зрошувального землеробства та рисосіяння в прибережних районах, облаштуванням великих водозаборів у басейнах Дону й Кубані, які щороку недодають в Азовське море порядку 10—15 км<sup>3</sup> прісної води. Зростання забруднення навколишнього середовища викидами хімічної та металургійної промисловості (Ростов, Таганрог, Камиш-Бурун, Маріуполь, Донецьк), змив пестицидів з полів та будівництво численних баз відпочинку також сприяли погіршенню екологічного стану і призвели до різкого зменшення біологічної продуктивності екосистеми Азовського моря. Так, вилов риби, який 50 років тому був у 40 разів більшим, ніж у Чорному й Балтійському морях разом узятих, скоротився в 40 разів.

У Чорному морі поступово підіймається до поверхні межа насичених сірководнем глибинних вод. Якщо раніше вона була на глибині 150-200 м, то нині — 100-110 м. Значно погіршилася якість води в Дністровському й Дніпровсько-Бузькому лиманах, Каркінітській і Каламітській затоках, а також у Сасикському водосховищі. Шельфові води Чорного моря забруднюються незадовільно очищеними стічними побутовими водами міст, розташованих на узбережжі.

Загалом для водних об'єктів України переважають помірно забруднені поверхневі води, тобто умовно чисті. Екологічно чиста вода виявлена в Закарпатській, у південній частині Вінницької, на південному

сході Харківської та заході Одеської областей, а також у південно-західній частині Автономної Республіки Крим. Підвищена забрудненість води відмічена у Львівській, Одеській, Запорізькій, Дніпропетровській та Донецькій областях. Висока забрудненість води — в північній частині Донецької області і дуже висока — на значній території Херсонської області.

Малі річки забруднені значно більше, ніж великі. Вони мають невисоку стійкість і низький потенціал самоочищення. Отже, швидшими темпами деградують малі річки.

Забруднення поверхневих вод значною мірою впливає на якість підземних вод. Найбільш незадовільний якісний стан підземних вод на Півдні України: в Одеській, Миколаївській, Херсонській і Запорізькій областях та Автономній Республіці Крим. Понаднормове забруднення пестицидами спостерігається у Вінницькій, Житомирській, Луганській та Миколаївській областях і Автономній Республіці Крим. Нитратне забруднення, що перевищує ГДК, відмічається практично на всій території України, за винятком її західних областей.

Під час підготовки до розділу 2.1 рекомендується додатково ознайомитися з наступною літературою та довідковими матеріалами: [24], [34], [43], [44], [69].

## **2.2. Орієнтування на водоймах різного типу за зовнішніми ознаками**

Успіх на риболовлі залежить від багатьох факторів – досвіду й майстерності риболова, погодних умов і, природно, від того, наскільки правильно було вибрано місце для риболовлі.

Без вміння правильно вибрати місце для риболовлі хороший улов малоімовірний навіть за умов використання сучасних високоякісних рибальських снастей та кращих принад і наживок. А вибір вдалого місця великою мірою залежить від умінь рибалки орієнтуватися на водоймах різного типу, від знання зовнішніх прикмет, особливостей прибережного і підводного рельєфу водойми, донних ґрунтів, підводної та надводної рослинності, та навіть течії водних потоків, яким надають перевагу різні види риб.

При виборі місця лову, необхідно вивчити прибережні підходи до водойми, визначити глибину, зокрема, в тих місцях, де зазвичай вважає за краще триматися і годуватися риба: як правило, це вікна серед заростей водної рослинності, межі зворотних течій та інші.

Несудноплавні річки (великі й малі), які течуть по рівнинній і слабкопагорбній місцевості, рідко рясніють рельєфними деталями заплави та русла. Швидкість течії води яких залежить від різниці висотних позначок витоків і гирла, тобто від поздовжніх ухилів. Поперечні ухили дна річок також різні й впливають здебільшого на будову правого і лівого берегів, їх крутизну та положистість, ступінь звивини русла, характер розливу вод на рівнинній і горбкуватій місцевості тощо. Останній великою мірою залежить від швидкості течії, ширини русла, властивостей ґрунтів берегів та дна. Зокрема, чим

щільніше ґрунт (наприклад, кам'янистий, глинистий тощо), тим менше підмиваються береги та розмивається дно річковим потоком, менше утворюється ям, перекатів, закрутів, затонів, обмілин і заплавних островів.

Положисті береги річки зазвичай свідчать про плавний ухил дна до середини русла; на таких ділянках воно часто рясніє зходячими нанівець до фарватеру піщаними косами.

Природні річкові потоки ніколи не течуть прямо, а ізвиваються по долині, утворюючи вигадливі закрути. Глибоким ділянкам рік на поворотах завжди супроводжують стрімчасті береги (яри). Вузькі місця ріки з несильним плином звичайно глибше, чим широкі. Мілкі місця, які звуться перекатами, бувають на ділянках зі швидким плином. Глибока частина перекату ("корито") визначається по більш темному кольору води.

Нижче перекатів завжди бувають глибокі ями (вири) – улюблені місця проживання багатьох великих риб.

На ріках з кам'янистим руслом перекати виявляються по гряді каменів, що перекриває русло рік.

На плесі, тобто на прямолінійній або слабко вигнутій ділянці ріки між перекатами, швидкість бігу води значно менше, чим на закрутах і нижче перекатів. Глибина води на плесах розподіляється більш-менш рівномірно, збільшуючись до середини ріки.

На ріках зі швидким плином лінія найбільших глибин, так званий фарватер, проходить, як правило, по стрижню, тобто по найшвидшому струменю.

Окремі камені, пні, затонули дерева (топляки, корчі), що застрягли на стрижні, виявляються по стоячих хвилях із гребінцями. Такі місця завжди багаті на наявність представників рибного населення водойми. Невеликі рибки знаходять в таких "міцних місцях" захист та корм, а хижаки, в свою чергу, - об'єкти полювання. Особливо привабливі для лову вири із затонулими колодами або валунами, що утворюються нижче порогів.

У більших рік, що течуть із півночі на південь або з півдня на північ, східний берег за рахунок впливу сили Коріоліса завжди більш пологий, ніж західний, у якого перебувають найглибші місця.

На судноплавних річках коси наминаються перед опорами мостів, що стримують течію. Іноді їх наминають штучно паралельно, чи під невеликими кутами до берегів з єдиною метою виправлення течії в бажаній для судноплавного фарватеру бік або для попередження розмиву берегів.

На малих річках нижче затонулих корчів, дерев, затонулих колод і штучно насипаних брил каменю, щебеню та гравію течія помітно слабшає, й у таких місць постійно тримається риба: днем зазвичай головень, щука, окунь, судак, які використовують їх як місця засідки для нападу на дрібних риб, а в нічний час та на світанку – не зрідка й сом, який полює на риб, що обрали ці місця для нічного перебування.

На великих судноплавних річках й водосховищах, щоб запам'ятати риболовні місця можна орієнтуватися по сигнальних берегових щоглах

(вивіскам), що позначають ширину та глибину фарватеру, перевальним стовпах, бакенам, що позначають судноплавний фарватер.

Сигнальна щогла позначає найменшу глибину й ширину фарватеру, або, так званий, судовий хід. Наприклад, удень для позначення глибини на верхньому за течією кінці поперечини (реї) щогли вивіщуються: хрест із чорних дощок, що позначає 100 см глибини, велика куля – 20 см, мала куля – 5 см. Уночі глибина позначається цифрами на світовому плафоні. Знаки ширини фарватеру вивіщуються на протилежному кінці реї: ромб – 50 м; велика куля – 20 м; мала куля – 5 м.

Бакен або віха білого кольору позначає ліву (за течією) границю фарватеру, червоного – праву.

Особливості формування поперечного профілю поверхні річкового потоку дозволяє рибалці по зовнішнім признакам визначити фазу водного режиму річки. У фазі підйому рівнів води під час проходження дощових паводків або весняної повені поперечний профіль річкового потоку має декілька випуклу форму, що в свою чергу обумовлює находження основної кількості предметів на поверхні річки (дерев, віток, сміття тощо) вздовж берегів; під час фази спаду максимального стоку поперечний профіль поверхні річкового потоку має декілька вигнутий характер, що обумовлює переміщення визначених раніше предметів в центральній частині річки (на стрижні).

Колір води в природних та штучних водоймах залежить від вмісту в неї органічних речовин, в першу чергу наявності гумусових речовин та сполук трьохвалентного заліза. Велика кількість органічних сполук рослинного походження надає природним водам буруватий відтінок. Вода бурого кольору не придатна для розведення риб в культурних рибних господарствах. Використання такої води в штучних водоймах приводить до суттєвого зниження природної рибопродуктивності. Темно-бурий колір, як правило, мають болотні води, в яких багато гумусових речовин.

Прозорість води залежить від загальної кількості завислих речовин (тонкодисперсних домішок) мінерального та органічного походження, в тому числі живі та відмерлі мікроскопічні водорості. Для більшості водойм прозорість води безпосередньо пов'язана з фазами водного режиму та під час проходження дощових паводків та весняних повеней вона мінімальна. Для водойм з великою площею водного дзеркала прозорість води також залежить від вітрового навантаження, збільшення якого відповідно збільшує хвилювання поверхні водойми та зменшує прозорість її вод.

Глибину водойми рибалки вимірюють за допомогою невеликого глибиноміра (занадто важкий глибиномір збільшує ризик обриву волосіні при занедбаності). Досвідчені рибалки і зовсім визначають глибину водойми за характером води: чим більше глибина в конкретному місці, тим вода в ньому буде темніше. Якщо поверхня води гладка, а на деяких її ділянках виникають брижі – у цих місцях знаходиться мілина.

Одним з найбільш достовірних показників розподілу глибин у водоймі є водна рослинність. Кожний вид водної рослинності виростає тільки на певній глибині. За цією ознакою рослини прісноводних водойм можна умовно розділити на п'ять груп:

- прибережні рослини: осока, стрілолист, рогоз (чакан) та інші. Вони виростають на глибині води до одного метра.;

- очерети: очерет озерний або "куга", очерет, хвощі. Виростають на глибині: в озерах з постійним рівнем води – до 2 м, у водоймищах зі змінним обрієм води – до 3 м;

- латаття: білі латаття й кубушки. Виростають на глибині: в озерах – до 3 м; у водоймищах із сезонним коливанням рівня води – до 4 м;

- харові водорості: кушир, уруть і елодея – на глибинах води близько 4 м;

- синьо-зелені нитчасті водорості залежно від рельєфу, ґрунту дна та проточності водойми ростуть від урізу води до глибини 4 м, рідко – на більш глибоких місцях.

Об'єктивна оцінка характеру розподілу водної рослинності надає можливість досить точно визначити загальний характер підводного рельєфу водойми. Не вважаючи безпосереднього проміру глибин, цей спосіб є одним із самих надійних для вивчення підводного рельєфу водойм зі стоячою водою.

Рибалкам слід також мати на увазі, що не всі водні рослини зв'язані з дном водойми своєю кореневою системою, деякі з них вільно плавають на поверхні води. Така, наприклад, пузирчатка. Під час цвітіння її добре видно здалеку по жовтих квітках, які піднімаються над водою.

Береги зі слабких та пористих ґрунтів, не укріплені корінням рослин, швидкою течією, особливо у згинах річок, відносно легко розмиваються, в результаті чого утворюються круті обриви над вирами. Дрібні частки ґрунту течією змиваються вниз, де відкладаються на розширених плесах в придонні вали, а в місцях без течії осідають у вигляді мулу на дно. Тому звужені ділянки річок, як це визначалось раніше, зазвичай мають більшу глибину, ніж широкі.

На невеликих річках за оцінкою зовнішніх ознак вдалі місця визначити легше. Це місця, на дні якого є корча, вже напівзасипані дерева, які впали, виступаючі над ґрунтом дна брили каменів, кам'янисті розсипи та інші підводні предмети, які послуговують риbam укриттям у нічний час, під час сильної спеки й негоди. Такі само що приваблюють підводних мешканців куточки виявляються нижче гребель шлюзів, мостів, паль, кригорізів, іржавих опор, річкових переправ тощо.

У зоні великих міст та населених пунктів на невеликих судноплавних річках риба добре ловиться поблизу пристані, затонулих барж, у місцях для стоянки судів, поблизу гідротехнічних та берегоукріплювальних споруд.

Перспективні для ловлі також місця в зонах виймання ґрунту на дні рукавів, проток і старих русел річок, де за часом накопичуються пні, корчі та підмиті дерева, які зносяться течією з заплави.

У озера, ставках, малих, великих та непроточних водоймах найкращими місцями для ловлі вважаються прибережні ями, корчовані ділянки зі значною глибиною (не менше 2-2,5 м) і прогалини в підводних заростях. У зоні тростинних заростей риби зазвичай тримаються в гирлах річок, які рясніють невеликими острівцями, де є проточність води.

За наявності у водоймі водної рослинності слід пам'ятати, що риба зазвичай уникає заростей куширу, урути, але охоче тримається у зоні



заростей рдестів та латать, де знаходить собі багату поживу та притулок від ворогів.

Для орієнтування на недавно побудованих водоймах можна скористатися картами або схемами цього району до й після будівництва греблі; накладаючи схеми одна на одну можна одержати більш-менш точну карту підводного рельєфу водойми.

Вибір місця ловлі на незнайомій водоймі має починатися зі спостереження на поверхню води. Про присутність риб засвідчують сплески хижаків, які женуться за верховими рибами, і чайки, які пікірують на воду, щоб вхопити малька, хвору чи поранену рибу, і чаплі, які очікують нагоду, щоб упіймати необачну рибу. Рибалка може також розраховувати на добре клювання там, де на берегах річки масово гніздяться берегові ластівки, котріносять у гнізда корм, зокрема комах, і найчастіше впускають їх на поверхню води, чим приваблюють риб.

Під час підготовки до розділу 2.2 рекомендується додатково ознайомитися з наступною літературою та довідковими матеріалами: [6], [21], [80], [82], [86], [91].

### **2.3. Характеристика основних об'єктів спортивного і любительського рибальства, їх біологічні особливості**

Води України мають близько 200 (за іншими даними –180) видів риб: 110 у прісних водоймах, 180 – у морі (близько 90 видів живуть і в прибережних частинах Азовського та Чорного морів, і в ріках, що впадають у ці моря).

Рибна промисловість у водах України добуває близько 70 видів риб, розмаїтість яких набагато перевищує цей показник внаслідок наявності підвидів і рас, а також тому, що багато представників одних і тих самих видів у різних водоймах чи у різних місцях однієї великої водойми мають значні відмінності; ці відмінності, хоча і не досягають ступеня морфологічних особливостей, але представляють ясно виражені ознаки біологічного і хімічного характеру.

#### *2.3.1 Іхтіофауна прісноводних водойм України*

У басейні Дунаю з морем відомо біля 100 видів риб. Найбільш розповсюджені є чорноморсько-азовський оселедець, карась, короп, лящ, сом, і краснопірка. В меншій кількості зустрічаються білуга, осетер, севрюга, щука, плітка, жерех, рибець і судак. Акліматизовані амур білий, амур чорний, товстолобик. У басейні Дунаю відома найбільша кількість ендеміків, у порівнянні з іншими річками України. Це умбра, чоп великий, чоп малий, йорж смугастий.

У басейні Дністра налічують 105 видів риб. У гирлі Дністра найбільшу чисельність мають лящ, короп, судак, плітка, чехоня, карась сріблястий, щука, плоскирка. Також зустрічаються бички, осетрові, оселедець чорноморсько-азовський, хамса тощо. У Дністрі акліматизовані амур білий, білий та строкатий товстолобики. На середній ділянці річки чисельні підуст, марена та головень, збільшується кількість риб повільної

течії – щука, плітка, плоскирка, окуня. В передгірній та гірській зоні звичайні пструг струмковий, підуст, марена, головень. Дунайсько-дністровськими ендеміками є умбра та чоп великий.

У Дніпровсько-Бузькому лимані нараховують 70 видів риб зі 110, що виявляють у басейнах цих річок. У лимані чисельно переважає тюлька, також у великій кількості є рибець та бичок. У річці акліматизовані амур білий, білий та строкатий товстолобики, чебачок амурський. У середній ділянці найбільш чисельними є лящ, судак, плітка, рибець, карась, плоскирка.

У Південному Бузі налічують 75 видів риб. У середній течії типові представники: марена дніпровська, жерех, головень, підуст, сом, судак, минь, короп, лящ, плітка, йорж. У верхній течії звичайні короп, плітка, плоскирка, карась, головень, верховодка, окунь, щука, йорж. Акліматизовані товстолобик звичайний, сомик каналний, чебачок амурський.

У басейні Дніпра нараховують 61 вид риб. Найбільш численні 20 видів риб. Серед них тюлька, щука, плотва, в'язь, краснопірка звичайна, амур білий, жерех, линь, верховодка, плоскирка, лящ, синець, піскар, чехоня, карась, короп, білий та строкатий товстолобики, сом, судак, окунь, бички.

Сіверський Донець пов'язаний з Азовським морем, оскільки впадає в Дон, який в свою чергу впадає в Азовське море. У річці нараховують 45 видів риб, більшість з яких належить до родини корошових. Найбільш численні тут верховодка, плітка, лящ, піскар, карась, рибець, окунь, бички. Акліматизовані товстолобики білий та строкатий, амур білий, каналний сомик. З моря заселилися тюлька, колючка, морська іглиця.

### *2.3.2. Іхтіофауна морів*

Найбільшим водоймищем України є Чорне море. У нього впадають більшості українських річок. В Чорному морі нараховують 170 видів суто морських риб, а враховуючи мешканців річок, що можуть зустрічатися у солонуватій воді, їх кількість досягає 180-190 видів. У Азовському морі – близько 115 видів. За розповсюдженням та способом життя цих риб об'єднують у групи, що відображають геологічну історію цих морів.

В одну з груп об'єднують мешканців прісних водойм, які існували на місці морів. Ці риби зараз мешкають у солонуватих лиманах, а розмножуються у річках. Серед них тюлька та бички (більше 10 видів), представники осетрових (осетер, білуга). До цієї ж групи відноситься перкаріна чорноморська, що мешкає у Дніпровсько-Бузькому та Дністровському лиманах, а також у опріснених зонах Азовського моря.

До іншої групи відносять риб, що потрапили до Чорного моря з північних морів під час льодовикового періоду. Ці риби тримаються у холодних шарах води та розмножуються з осені до весни, а влітку перебувають на глибині. Це шпрот, мерланг, глоса, катран, морська лисиця (скат), лосось чорноморський.

Сама численна група риб мігрувала у Чорне море з Середземного під час прориву водами Середземного моря Дарданелл та Босфору та засоленню води до теперішнього рівня. Ці риби люблять теплу та

солону воду, влітку розповсюджені на всій площі моря, взимку переміщуються до самих теплих ділянок або у Середземне море. Серед них хамса, ставрида, султанка (барабулька), скумбрія, пеламіда, калкан, морський карась, кефалі (окрім піленгаса, який акліматизований з Далекого Сходу).

Не чисельну групу риб складають риби, які заходять у море з річок. Вони зустрічаються тут переважно навесні та не живуть у морі постійно. Серед них – карась, короп, окунь, судак, плітка, товстолобик.

#### *2.3.3. Об'єкти спортивного і любительського рибальства у прісноводних водоймах України*

У розділі I додатку 1 представлені основні об'єкти спортивного і любительського рибальства, в т.ч. інтродуценти, які отримали найбільше розповсюдження у прісноводних водоймах України. Крім того, у розділі I додатку представлені окремі види риби, які нажаль на даний час дуже рідко зустрічаються в природних водоймах України (№№ 41-44), їх чисельність у природних умовах з кожним роком катастрофічно знижується. Всі вони увійшли до Червоної книги України, причому природоохоронний статус майже всіх визначених видів – рідкісний або зникаючий. Як промисловий вилов, так і аматорське рибальство зазначених видів риб у природних водоймах нашої країни категорично заборонено.

В той же час, вони представляють значний інтерес для рибалок-аматорів з точки зору спортивного рибальства та вважаються одними з найбільш престижних риболовних трофеїв. Враховуючи їх велику спортивну привабливість, на сьогодні в Україні дуже активно розвивається напрямок комерційної діяльності, коли штучні водойми (ставки, кар'єри, пруди-охолоджувачі об'єктів електроенергетики, закриті ділянки меліоративної мережі) або невеликі закриті природні водойми (озера, стариці річок тощо), на основі створених культурних рибогосподарських підприємств, зариблюються даними об'єктами аквакультури з метою подальшої організації комерційного спортивного та любительського рибальства. Причому вже сьогодні на багатьох культурних рибних господарствах запроваджений прийнятий у загальносвітовій практиці спортивного рибальства принцип "спіймав-відпусти".

#### *2.3.4. Об'єкти спортивного і любительського рибальства в морях*

Основні об'єкти спортивного і любительського рибальства в українській частині Чорного та Азовського морів представлені у розділі II додатку 1.

Під час підготовки до розділу 2.3 рекомендується додатково ознайомитися з наступною літературою та довідковими матеріалами: [11], [47], [49], [62], [68], [74]-[85].

## **2.4. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, СПОРЯДЖЕННЯ ТА ІНВЕНТАР СПОРТИВНОГО І ЛЮБИТЕЛЬСЬКОГО РИБАЛЬСТВА**

### *2.4.1. Матеріально-технічне забезпечення спортивного і любительського рибальства.*

Матеріально-технічне забезпечення спортивного і любительського рибальства включає в себе цілий спектр організаційних та технічних питань, які умовно можна розділити на декілька основних напрямів.

Одним з основних та у переважної більшості як риболовів аматорів, так і спортсменів, є питання забезпечення відповідними риболовними снастями. Типи та класифікація основних риболовних снастей, обґрунтування та досвід їх застосування на різних водоймах та для різних об'єктів лову розглянуті в розділі 6.3 конспекту лекцій. Безумовно асортимент риболовних снастей, які пропонуються тільки найбільш відомими світовими виробниками, настільки великий та оновлюється майже кожного місяця, що немає ніякого сенсу надавати детальну інформацію по всій лінійці риболовного спорядження, тому в конспекті лекцій надана тільки їх загальна характеристика та основні принципи вибору риболовних снастей з урахуванням існуючих різноманітних умов спортивного та любительського рибальства.

Правильний та обґрунтований вибір риболовних снастей, безумовно є одним з найбільш найважливіших, однак не менш гостро стоїть питання забезпечення рибалки додатковим риболовним спорядженням та аксесуарами, які створюють відповідні комфортні умови відпочинку та частіше за всього визначають підсумкову результативність риболовлі.

Сучасна індустрія розваг надає любителям активного відпочинку величезний вибір високоякісних риболовних снастей, додаткового спорядження, одягу та аксесуарів екіпіровки рибалки для різних варіантів лову. Частіше за всього вибір спорядження та інвентарю для забезпечення спортивної та любительської риболовлі визначається виключно фінансовими можливостями конкретної особи або підприємства, яке забезпечує відповідний вид господарської діяльності.

Матеріально-технічне забезпечення спортивної і любительської риболовлі, особливо якщо мова йде про створення, так званих, культурних рибних господарств, повинне в обов'язковому порядку включати в себе створення необхідних додаткових умов для рибалок: відповідним чином обладнаних місць риболовлі, можливість отримання за додаткову оплату плавзасобів, проведення для рибалок консультацій або майстер-класів, придбання принади, наявність місць для стоянки автомобільного транспорту, відпочинку, харчування та нічлігу рибалок. Останнім часом все більше розповсюдження отримує сімейний риболовний туризм, коли члени сім'ї рибалки відпочиваючи всі разом отримують можливість надання додаткових послуг, які напряму не пов'язані з основною сферою діяльності риболовного господарства. Такий комплексний та економічно обґрунтований підхід дозволяє суттєво збільшити рентабельність культурного рибного господарства, притягаючи додаткові фінансові ресурси та значно розширюючи мережу постійних клієнтів.

Організація спортивного і любительського рибальства не тільки від об'єктів господарювання, але й від окремих рибалок, вимагає безумовного дотримання всіх необхідних правил та норм техніки безпеки. У будь-якому випадку водний об'єкт – об'єкт підвищеної небезпеки, особливо, якщо це стосується використання під час риболовлі різних плавзасобів (човнів, катерів тощо). Наявність необхідних рятувальних засобів, медичних препаратів та матеріалів, а в умовах морської риболовлі або риболовлі на великих закритих водоймищах (озерах, водосховищах, лиманах) наявність засобів зв'язку та оповіщення, є обов'язковою у відповідності з діючими правилами та нормативами судноплавства.

#### *2.4.2. Спорядження для лову риби*

*Одяг та екіпіровка риболова.* Не тільки комфорт рибалки, але й значною мірою результат риболовлі залежить від риболовного одягу. У великому різноманітті риболовної екіпіровки та одягу, які пропонуються великою кількістю досить відомих світових виробників, достатньо важко зробити правильний вибір. Легкий, зручний, "дихаючий" та 100 % водонепроникний з безліччю кишень, великим та зручним каптуром – ось примірний еталон риболовного одягу. Надаючи характеристику зимового одягу слід ще додати – тепла з натуральних матеріалів.

Дійсно на сьогодні вибір риболовного одягу та відповідних аксесуарів величезний, тем більше, що пропозиції виробників постійно оновлюються та ринку товарів з'являються нові вироби виготовлені із застосуванням сучасних технологій та матеріалів. Немає ніякого сенсу перераховувати існуючі пропозиції ринку щодо вибору риболовних костюмів для теплого та зимового періоду року, взуття, головних уборів, інших аксесуарів екіпіровки рибалки. Але завжди існували загальні підходи риболовної екіпіровки та одягу рибалки з урахуванням основних вимог майбутньої риболовлі: періоду року, погодних умов та умов лову, місця та об'єкту риболовлі.

*Зимова риболовля.* Верхній одяг необхідно придбати як мінімум на один розмір більше, щоб мати можливість одіти під нього теплий костюм або нижню білизну, що особливо важно у холодний період року. Одяг рибалки повинен забезпечити йому тепло, але одночасно і не заважати рухатися. Зимова риболовля – це, по-перше, багаторазові переходи з місця на місце і свердління лунок, тобто активний рух і фізичні зусилля. І, по-друге, на зимовій рибалці доводиться багато годин просиджувати з вудкою. Звідси ясно, що одяг для любителів зимової ловлі повинен відповідати наступним характеристикам:

- бути легким, комфортним, зручним, не сковувати рух;
- бути "дихаючим", провітрюваним, не затримувати поту;
- і при цьому – бути достатньо теплим і здатним утримувати тепло.

Задовольнити всім цим вимогам досить важко, оскільки вони суперечать один одному.

Сьогодні пропонується достатньо великий вибір риболовних костюмів (куртка, брюки), окремо куртка, комбінезонів та напівкомбінезонів зроблених з принципово нових тканин за новими технологіями. Найбільш

привабливою і брендовою є технологія Core-Tex: виготовлені по ній тканини називаються мембранними. Мембрана – спеціальний матеріал, приварений до звичайної тканини, кожен квадратний дюйм його містить 9 мільярдів пір, які в тисячі разів менше краплі води і в 700 разів більше молекули водяної пари. Відповідно, вони, не пропускають воду і є непромокальними (waterproof), і в той же час здатні легко пропускати назовні випарування тіла, тобто є "дихаючими" (breathable).

Аналогічні маркування звичайно пишуться на тканинах зроблених за менш дорогою технологією "coating". Суть її полягає в тому, що водонепроникне покриття розпорошується на тканину. Проте ця технологія, на відмінну від Core-Tex або Sympatex, не забезпечує максимального рівня "дихаємо" і водонепроникності.

Необхідно зауважити, що маркування waterproof і breathable мають значення як для зимового, та і для літнього варіанту верхнього одягу для риболовлі. Відмінність полягає лише в ступені утеплення куртки або штанів: зимові костюми звичайно постачені підкладками із синтетичних ворсистих тканин типу флісу, підшиті натуральним або штучним хутром, зроблені на основі синтепону. Утеплені куртки та комбінезони з сучасних щільних тканин відмінно захищають від вітру і утримують тепло.

В умовах зимової риболовлі найкращим захистом від холоду здавна вважається не одна-єдина сверхтепла куртка, а кілька шарів одягу. Багатошарова екіпірування краще зігріває: піт залишається у внутрішніх, натільних шарах, а холод затримується у зовнішніх. Тому слід подбати і якісну нижню білизну, і добре, якщо це буде грамотно зшита термобілизна. Вона легка, м'яка, ворсиста, відмінно вбирає вологу, чудово гріє та створює комфортні умови перебування на холоді. Разом з термобілизною і курткою стане в нагоді ще один шар одягу, а то й два, якщо градусник опустився надто низько. Тут – повна свобода вибору кожного рибалки: толстовки, в'язані светри, олімпійки тощо.

У зимовий період тіло охолоджується, починаючи з голови, рук та ніг. Найбільш чутливими до охолодження зонами людського тіла є шия й голова (особливо потилична ділянка, де знаходиться центр терморегуляції), поперек, п'ясті рук і стопи. Саме ці частини тіла вимагають першочергового захисту.

Якщо куртка або комбінезон рибалки обладнані дуже теплим і зручним капюшоном, який можна затягнути впритул голови, то достатньо забезпечити себе трикотажною або вовняною шапочкою. Якщо капюшон верхнього одягу рибалки не відповідає зазначеним вимогам необхідна хутряна шапка, що захищає вуха.

Рукавички дуже важлива деталь риболовного одягу взимку, адже руками доводиться виконувати безліч дрібних операцій, і все це – на морозі. Народний варіант: легкі тонкі рукавички, а зверху – хутряні рукавиці. У разі необхідності рукавиці знімаються, і можна працювати в рукавичках. Однак це не найбільш вдала ідея – з тієї причини, що далеко не все можна зробити в рукавичках, іноді потрібна підвищена спритність пальців, якої вони перешкоджають. Сучасна розробка для рибалок – "рукавички-рукавички", які нагадують мітенки з відкидним "варежечним" верхом. Вони залишають вільними пальці і в той же час не дозволяють упустити, втратити або намочити теплий верх. Необхідно зазначити, що

на сьогодні неопренові рукавички, мабуть – самі теплі сучасні риболовні рукавички.

Щоб рибалити в холодну пору року, а тим більше займатися підлідним ловом, потрібні дуже добротні чоботи, що не дозволяють ні замерзнути, ні промокнути. Тому до зимового рибальського взуття пред'являються особливі вимоги:

- водонепроникні, бажано відсутні зварні шви;
- дихаючий і всмоктуючий внутрішній шар (вставки і устілки), утеплений носок;
- ергономічність, зручна колодка, потовщений носок, еластичні халяви.

Різні виробники пропонують різні варіанти рибальських чобіт, в цілому вважається, що найвищої якості відповідає взуття фінських та канадських виробників. Особливо уважно потрібно поставитися до водонепроникності взуття. Напис *Waterproof* означає, що халяви володіють водовідштовхувальними властивостями – швидше за все, вони просякнуті ПВХ. Стовідсотково водонепроникні можуть бути тільки гумові рибачькі чоботи, тому якість гуми має величезне значення: чим вона вища, тим міцніше, легше, еластичній чоботи. Найвища якість – каучук річній вулканізації (наприклад, риболовне взуття фірми *Hunter rubber*). Однак гума, якою вона не буде, не дихає, тому вимагає обов'язкової вбираючі-поглинаючого прошарку, що нейтралізує піт (термозахисні вставки, вловлюючи устілки).

*Літня риболовля.* Влітку в рибалки інші проблеми: дощ, вітер, сонце, висока температура повітря і комарі.

Літній рибальський одяг повинен:

- не бути надто спекотним;
- захищати від холоду та вітру;
- не промокати;
- рятувати від укусів всіляких кровососів.

В цілому літній одяг рибалки повинен бути легким, міцним і неяскравого кольору, але не темного. Темні тканини затримують ультрафіолетові промені, і рибалки може перегрітися. Матеріали повинні бути повітре- і волого провідними. Найзручніші робочий комбінезон із бавовняної тканини захисного або сірого кольору, штани з нагрудниками, на лямках, спортивний тренувальний бавовняний костюм. Не рекомендується одяг із синтетики із гладкою атласною поверхнею. Вибір конструкції одягу залежить від часу перебування на сонці. У тіні при високій температурі легкий і відкритий одяг поліпшує тепловіддачу, на сонці вона шкідлива, крім того, виникає небезпека перегрівання й опіків. Сучасні костюми та комбінезони для літньої риболовлі володіють усіма необхідними перевагами, дуже часто у капюшон верхнього одягу вбудована і знімна москітна сітка.

Одна з найважливіших деталей рибальського спорядження літнього періоду – жилет з безліччю кишень, де можна зберігати незлічену кількість необхідних речей. Якщо використовувати жилет з курткової тканини на підкладці, то він, до всього іншого, буде зігрівати поперек, оберігаючи її від вогкості.

При використанні плаща-дощовика необхідно звернути увагу на те, що він повинен бути тонким і легким, щоб не заважати рухам при занедбаності снасті або виведенні, а також зручним при транспортуванні. І в той же час від нього потрібен високоякісний захист від дощу. Найкращими є плащі із цупкої прогумованої тканини, і особливо морські "штормові"; легкі і водонепроникні – із перкалю. Добрим є також плащ-намет, але він повинен бути без рукавів. Вибираючи плащ необхідно звертати увагу на те, що усі з'єднання тканини були зроблені надійно й не пропускали вологи.

Брезентовий плащ не рекомендується: намокнувши він стає твердим, важким і не згинається, легко промокає. Добре себе зарекомендували плащі зі щільної тканини, просоченої водовідштовхувальною сумішшю. На відмінну від прогумованих й "пластикових", вони пропускають випари тілу й одночасно водонепроникні, однак при пранні водонепроникність їх погіршується.

Влітку головний убір, який використовується при рибалці, повинен бути зроблений з натуральних бавовняних матеріалів. Синтетичні не рекомендуються через їхню недостатню вологопроникність.

Серед великого арсеналу будь-якого рибалки завжди є основні елементи спорядження, від яких залежить перебіг самої риболовлі. Як правило, в першу чергу до них відносяться приманки, вудилища, катушки, волосінь, і мало хто згадує про таку, здавалося б, дрібницю, як сонцезахисні окуляри. Проте ніяка капелюх не захистить від ярих сонячних променів ("бликів"), відбитих водою. Ці перешкоди призводять до погіршення видимості, викликають затуманення зору, змушують людину жмуритися і суттєво заважають при риболовлі. Спеціальні окуляри для риболовлі забезпечені особливим покриттям, спрямованим саме проти віддзеркалень сонця від води. А оскільки на даний час вибір очок досить широкий, перше, на що рибалці слід звернути увагу при виборі сонцезахисних окулярів – на наявність поляризуючого фільтру. Рибальські окуляри повинні бути не просто темним, вони зобов'язані бути поляризуючими, адже весь сенс риболовних очок – в усуненні відблисків на воді, які заважають бачити, що відбувається під поверхневою плівкою – у товщі води і у дна. Саме поляризація світла, здійснювана відповідними світлофільтрами, і дозволяє при певному положенні голови "зазирнути" під воду. Необхідно також зазначити, що якісні поляризаційні окулярні лінзи є надійним засобом захисту очей від УФ-випромінювання, яке шкідливо для очей рибалок, і може стати причиною очних хвороб.

Розглянемо чому сонцезахисні окуляри розрізняються за колірною гамою, з чим це пов'язано, та на які умови риболовлі розраховано:

- *коричневий* колір призначений для будь-яких умов риболовлі. Зберігає весь спектр кольору, дає найкращу контрасту картинку. Окуляри з фільтром такого кольору чудові для лову на мілководді;

- *жовтий* – спеціальний фільтр для темних, похмурих днів, білих ночей, для ранкової риболовлі або туману. Незамінний для ранкових і вечірніх сутінок, надає заспокійливу дію на очі. Такий фільтр посилює гостроту зору і контрастність зображення. Кращий вибір для



поплавкового лову. Для спінінга цей фільтр не зовсім підходить, тому що шнур, як правило, світлий (жовтий).

- *сірий фільтр* – самий універсальний, оскільки не погіршує перечення кольорів. Підійде для ясних сонячних днів. Для лову проти яскравого сонця бажана комбінація з легким заркалом.

- *синій і дзеркальний* – для дуже яскравого дня. Можна використовувати для морської риболовлі.

Фахівці не радять захоплюватися *червоними* фільтрами – оскільки це відчутний удар по зоровій системі людини.

Взуття для риболовлі у теплий період року має бути м'яким і вільним. Вибирають його в залежності від умов носіння, сезону, погоди й стану здоров'я рибалки. Добрі на риболовлі, пов'язані зі значними переходами, черевики із широким носком, низьким задником, широким і низьким каблуком, міцною шкіряною підошвою й глухим язичком, який пристає із двох боків, щоб не проникнула вода. З черевиками краще носити бавовняні шкарпетки, а поверх них – вовняні.

Для літньої рибалки потрібні також болотні чоботи, особливо якщо рибалка любитель лову з берега взабродку. Найзручнішими є гумові чоботи. Вони не промокають, легко очищаються від бруду, їхні пошкодження можна досить швидко закрити. За розміром чобіт повинен бути таким, щоб у нього вільно входила нога, одягнена у вовняну шкарпетку або полотняну онучу. Головний недолік гумових чобіт полягає в тому, що ноги в них не "дихають", упрівають, тому доводиться їх знімати "для провітрювання", особливо часто в спеку. Зате в крижаній воді в них можна не на жарт промерзнути, тому вони змушують серйозно утеплятися.

Останнім часом все більше входять у вжиток спеціальні забрідні чоботи й напівкомбінезони (вейдерси), в яких можна заходити у воду по груди, не промокнувши. Високоякісні та ергономічні забрідні чоботи відлити з гуми тільки до коліна або стегна, вище зроблені з непромокаючої тканини.

Усього існує три основних види забрідних чобіт за типом матеріалу, з якого вони зроблені – гумові, неопренові й з гортексу. Гумові забрідні чоботи – найпоширеніші. Основні переваги та недоліки такого рибацького взуття були розглянуті вище. Неопренові забрідні чоботи первісно призначалися для любителів лову нахлистом у ріках із холодною водою. Тому вони дозволяють рибалці комфортно ловити рибу в холодній воді. Ціни на них досить високі. Так саме, як і гумові чоботи, неопренові "не дихають", тому, щоб ноги в спеку не упрівали, треба давати їм відпочинок, знімаючи чоботи. Чоботи з неоперену слід носити акуратно, уникаючи порізів, тому що їх не просто ремонтувати у порівнянні з гумовими.

Основна перевага забрідних чобіт з гортексу в порівнянні з гумовими й неопреновими є те, що гортекс – "дихаючий" матеріал. Забрідники з гортексу не так добре перешкоджають проникненню холоднечі як неопрен, тому обов'язково при ловлі в холодній воді треба одягати теплу нижню білизну. Але влітку, при ловлі в спекотну погоду, чоботи з гортексу дарують максимальний комфорт ногам рибалки, як при ловлі у воді, так і на березі.

#### *2.4.3. Додаткове риболовне спорядження та інвентар*

*Підсак, багорик, захват.* Підсак, багорик, захват – допоміжні засоби при риболовлі, призначені для витягування підсиченої риби з води. В практиці любительського рибальства найбільше розповсюдження отримало застосування підсаків, у спортивному рибальстві на внутрішніх водоймах – використовуються виключно підсаки.

В аматорському рибальстві підсак, як правило, застосовується під час витягування середньої та крупної здобичі. Під час спортивних змагань рибалки, частіше за всього, застосовують даний допоміжний засіб у будь-якому випадку. Стандартний рибацький підсак складається з рукоятки довжиною 1-2 та більше метрів та металевого обручу (частіше за всього трикутної або круглої форми) діаметром близько 50 см з натягнутою на нього мілкочарунковою сіткою, яка провисає з однієї сторони обруча, створюючи, так званий, "мішок". У сучасній практиці аматорського і спортивного рибальства найбільше розповсюдження отримали телескопічні підсаки, металева частина яких виготовлена з алюмінію. Прийнято розділяти риболовні підсаки за видами або об'єктами рибальства (наприклад, розрізняють коропові підсаки або підсаки для нахлистового лову тощо).

Багорик - допоміжний засіб витягування підсиченої риби, який використовується в риболовній практиці значно рідше. В практиці українських рибалок-аматорів риболовний багорик частіше за всього використовується під час підлідного лову, коли застосування підсаків з урахуванням розміру лунки просто неможливо. Основний недолік застосування багорик – серйозне травмування об'єкта лову. Частіше за всього використовуються складні або телескопічні риболовні багорики. Як і плішню, риболовні багорики обов'язково споряджають нетанучою ручкою.

Захват – спеціальний риболовний засіб, обладнаний, так званою, системою захвату Cam-Lock, яка дозволяє з гарантією безпеки витягувати та утримувати трофейні екземпляри риб не травмуючи їх. Майже всі сучасні прилади обладнані механічними вагами, які дозволяють одночасно проводити заміри ваги здобичі. Захват, як допоміжний засіб рибалки, як правило, використовується для витягування з води в човен крупної здобичі та хижих риб.

*Садок, кукан* – рибальські пристрої для збереження спійманої риби живою у воді.

Основне завдання риболовного садка – збереження улову рибалки живим, від цього основного принципу і залежать основні характеристики садка. При виборі довжини садка необхідно враховувати місце лову, якщо аматорська риболовля здійснюється з обривистого берега водойми або при морській рибалці з плавзасобів з високими бортами риболовний садок повинен відповідати умовам лову і в окремих випадках може мати довжину до 5 метрів. При рибалці у самого урізу води де берег стрімко йде під воду або з човні з невисокими бортами можна спокійно обійтись і 1,5/2-х метровим садком. Якщо мова йде про спортивну риболовлю, то довжина садка у більшості випадків регламентується відповідними

правилами змагань. Так, наприклад, по правилам обласних та всеукраїнських змагань з фідерної ловлі риби довжина садка повинна становити не менше як три метри.

Розмір вічка риболовного садка також залежить від характеру ловлі. В аматорському рибальстві, коли в садку зберігаються, в першу чергу, трофейні екземпляри здобичі, як правило, використовують садки з вічками сітки більше 10 мм, в спортивні рибалці, коли враховуються в загальний показник спортсмена враховуються всі екземпляри здобичі – вічка сітки риболовного садка значно менше. При виборі розміру вічка сітка необхідно враховувати той факт, що при розмірі вічка 2 мм і менше значно зменшується циркуляція води в садку, риба не отримує достатньо кисню що негативно відіб'ється на стані улову.

Форма кілець садка суттєвого значення не має, однак круглі садки мають один мінус – якщо є мілке дно і хвиля то другий кінець садка бажано закріпити келишком або якимось вантажем до дна бо опір стінок і кругла форма спричиняють постійні рухи садка зі сторони в сторону. Сьогодні багато аматорів і спортсменів використовують садки з прямокутною формою рамок, такі садки більш стійки до частих коливань води. Універсальний діаметр кілець садка – 35 см. Частота їх установки повинна бути 30 та більше см.

Сучасні виробники риболовного спорядження використовують при виготовленні садків використовують різноманітні синтетичні матеріали, які забезпечують необхідну міцність та гарантують тривалий термін використання. Не рекомендується використовувати металеві сітки, які мають два дуже великих недоліки – значне травмування риби в таких садках не забезпечує ефективного збереження риби у живому і нормальному вигляді, крім того, всі металеві сітки мають відносно невеликі розміри.

Кукани бувають різних типів та конструкцій – це може бути шнур, мотузка, трос, загострена сучкувата палиця. Кукани використовуються, здебільшого, для великої риби, дрібну саджають у садок.

Найбільш розповсюджена конструкція кукана фабричного виробництва – довга мотузка або трос з кількома карабінами з металу або пластику. Рибу зачіпляють карабіном за губу та опускають у водойму, закріпивши інший кінець кукану на березі. Такий кукан годиться для будь-якої риби з твердими губами. Риби з м'якими губами (наприклад, коропа) тримають у великих садках або на спеціальних куканах з мотузки, без використання карабінів, коли мотузка просувається через зябра риби.

*Малявочниця (малявочник)* – риболовний пристрій для ловлі мальків з подальшим їх використанням для живцевої ловлі хижих риб. Найбільш розповсюдженою є прямокутна малявочниця (павук), яки складається із сітки та чотирьох сталевих прутів діаметром 4-6 мм. Сталеві пруті закінчуються гачками, на яки надівається капронова сітка, як правило, розміром 1 x 1 м. Найбільш просте з'єднання сталевих прутів – хрестовина із дюралевих трубочок. Вічка сітки малявочниці, як правило, становлять не більше 1-2 мм.

*Відчіп* – риболовне пристосування для звільнення блешень мормишок, гачків, що зачепилися на глибині. Основний принцип дії

відчіпу наступний: волосінь вводять у прорізь відчіпну (якщо він, наприклад, кільцевий) та на міцному шнурі опускають по волосіні. Відчіп своїм ударом у нижній точці руху по гачку або принаді передає об'єкту свій імпульс, що сприяє визволенню гачків або принад від зачепу. Волосінь при ударах відчіпу необхідно ослабляти одночасно з ударами. Результативність застосування пристрою більше, якщо волосінь натягується вертикально або під кутом 70-75°. На сьогодні існує велика кількість конструкцій відчіпов як "фірмового", так і саморобного виготовлення, але основний принцип дії пристрою залишається без змін.

*Ехолот.* Рибопошуковий ехолот – прилад, що дозволяє рибалки подивитися всередину водойми. З його допомогою можливо побачити рельєф дна, підводні об'єкти, а також рибу. Основним призначенням сучасного рибопошукового ехолота є економія часу рибалки. Він допомагає зорієнтуватися в пошуках рибних місць. Перетворювач сучасного компактного ехолота найчастіше фіксується на транці човна. Його основне завдання – посилати у воду ультразвукові імпульси, а потім вловлювати відбиті від перешкод сигнали і показувати визначені перешкоди на моніторі. Аналізуючи час повернення звукових хвиль, ехолот виводить на дисплей картинку, яка детально відображає все, що знаходиться в зоні його дії (глибина, склад і рельєф дна, а також риба, велика і дрібна, що стоїть в товщі води на різних рівнях). Поширюється імпульс у формі конуса, від кута якого залежить широта огляду і глибина проникнення променя. При збільшенні частоти випромінювання, ширина променя зменшується. При частоті в 200 кГц, виходить кут близько 60 градусів, при 80 – близько 120 градусів. Вузький промінь здатний проникати глибше. Необхідно також враховувати, що при збільшенні глибини розширюється площа огляду дна водойми.

Ехолоти з двома променя – відрізняються один від одного. Найчастіше в одних перетворювач одночасно використовує обидва променя – вузький і широкий. Завдання вузького – оглянути дно, а широкого – збільшити кругозір. Сьогодні зустрічаються моделі ехолотів, частота імпульсів яких змінюється вручну на розсуд власника. У третіх використовуються три режими: працюють або два промені разом, або окремо кожен. Існують також трьохпроменеві ехолоти. Промені в них не накладаються один на одного, а розташовуються в ряд. Один промінь – центральний, фіксує рельєф дна, бічні промені збільшують оглядові якості приладу, дозволяючи точно визначити розташування об'єктів, в т.ч. риби.

Ехолот, крім своїх основних елементів: монітора (дисплея), датчика і джерела живлення, може бути додатково укомплектований необхідними кронштейнами для кріплення монітора і установки датчика на транець човна, а так само додатковими датчиками швидкості і температури. З метою запобігання можливого короткого замикання через потрапляння води, силовий кабель живлення монітора може оснащуватися запобіжником. Крім того, значна кількість сучасних моделей рибопошукових ехолотів оснащуються системами супутникової навігації GPS, що з одного боку суттєво збільшує їх вартість, але з іншого боку дозволяє чітко фіксувати у просторовому розрізі координати найбільш перспективних і цікавих місць риболовлі.

*Глибиномір* – пристосування для визначення глибини водойми на місці ловлі. Частіше за всього глибиноміри застосовуються при ловлі поплавцевими вудками, в першу чергу, при використанні сучасних поплавцевих снастей, які дозволяють виконувати закидання на відстань більше 10 м. Особливості такої риболовлі вимагають не тільки далекого закидання снасті, але й визначення глибини лову майже до міліметра.

На сьогодні всі існуючі моделі глибиномірів використовують один й той же принцип – розташування на риболовну гачку або біля нього додаткового компактного вантажу, який з урахуванням поведінки поплавця дозволяє достатньо точно визначити глибину у місці лову.

Один з найбільш розповсюджених глибиномірів – прилад від фірми Stonfo, який має спеціальний замочок для гачка, дякуючи чому він кріпиться до риболовної оснастки дуже швидко.

Друга модель поплавцевих глибиномірів – конус зі свинцю з м'яким матеріалом знизу. Типовим представником такого типу глибиномірів – вироби фірми Sensas. Гачок просмикується у верхню петельку глибиноміра та закріплюється у м'якому матеріалі (пінці).

Третій тип – глибиноміри-прищіпки, використовуються при риболовлі з плоским поплавцем та кріпиться до основного вантажу – олівки або дробинкам.

Глибиноміри розрізняються також по вазі, найбільш популярні – 25 грамів, на річках зі швидкою течією використовують глибиноміри до 50 г.

*Підставка для вудилищ.* Підставки для вудилищ під час риболовлі забезпечують, в першу чергу виконання двох функціональних обов'язків:

- по-перше, запобігають постійному стиканню вудилищ з водною поверхнею, що суттєво подовжує термін їх служіння;
- по-друге, створюють комфортні умови спостереження за процесом клювання.

Як правило, підставки для вудилищ представляють із себе цільні або телескопічні металеві конструкції, призначені для одного або декількох вудилищ. Зустрічаються моделі підставок, які одночасно утримують шість вудилищ. Також є модифікації підставок, які можуть застосовуватися під час ловлі з човна. У цьому випадку вони кріпляться до борта човна за допомогою відповідного затискувача (кріпильного) пристрою.

На сьогодні достатньо широке розповсюдження в практиці спортивного і аматорського рибальства отримала конструкція підставки для вудилищ типу "Род-Под". "Род-Под" – є цільна переносна металева підставка для декількох вудилищ, конструктивні особливості якої дозволяють її розташування на будь-якій поверхні, включаючи каменистий ґрунт, бетонні плити, дерев'яні вимостки тощо. Фірмами виробниками пропонується велика кількість різновидів підставок типу "Род-Под", вибір яких залежить, в першу чергу, від фінансових можливостей рибалки, а вже потім від типу поверхні берегів водойми, де буде проводиться риболовля, об'єктів рибальства, кількості снастей, які використовуються рибалкою тощо.

*Сигналізатори клювання (сторожок).* Сигналізатор клювання (сторожок) – риболовний пристрій, що дає сигнал про клювання риби.

Сигналізатори клювання (сторожки) бувають звукові, візуальні, електричні, пружинні.

Звукові сигналізатори клювання бувають різного типу. Найпростіші сигналізатори випускаються у вигляді чутливих дзвіночків, які кріпляться до вершинки вудилища за допомогою спеціальних затискачів. У деяких модифікаціях дзвіночки для вудок оснащені світловими індикаторами, що дозволяє стежити за клюванням у темний час доби.

Існуючі моделі світлових сигналізаторів являють собою світний елемент, який досить просто й надійно кріпиться до вершинки вудилища. Однак такі сигналізатори менш надійні, тому що залежать від чутливості вершинки вудилища. Для регулярного нічного лову необхідно використовувати елементи із люмінесцентною речовиною найвищої інтенсивності (500/600 мікроламберт).

Досить надійні й чутливі електронні сигналізатори клювання, які відомі любителям коропоної ловлі вже майже 20 років. Електронні сигналізатори поєднують світловий і звуковий сигналізатори. Гучність кожного з них регулюється відповідним чином. Зазвичай для надійної роботи електронного сигналізатора клювання досить батарейки в 9 V.

Одним із чутливих сигналізаторів є коливальні вершинки різних типів. Вони призначені для реєстрації найобережнішого клювання. Зазвичай коливальні вершинки виконані зі скловолокна довжиною 25-30 см. Недоліком коливальних вершинок є те, що вони найбільш ефективні при ловлі в стоячій воді. Навіть при ловлі на водоймах із повільною течією при відсутності вітру їх доводиться навантажувати.

При ловлі на мормишку роль сигналізатора клювання виконує кивок (сторожок). Він не тільки сигналізує про клювання, але й створює "гру" мормишки, тому що саме він передає рухи руки рибалки на волосінь. Цю деталь рибацького спорядження можна купити – вибір пропонується достатньо великий, але часто рибалки воліють виготовити його власноручно, використовуючи різноманітні матеріали: відрізок ніпельної гумової трубочки, відрізки заводної пружини від ручного годинника, свинячу щетину та кінський волос, синтетичні волосіні.

Крім різних сигнальних пристроїв (сигналізаторів клювання) сучасні рибалки активно використовують такі індикатори клювання, як свингери. Свингер – допоміжний риболовний пристрій, який, створюючи натягання волосіні, вказує в якому напрямку рушиться підсичена риба. На ринку риболовних товарів сьогодні найбільш популярні свингери двох типів: на основі важеля, який хитається, та на основі важеля регулювання натягання.

*Плішня, льодоруб, бур.* У зв'язку з появою у торговельній сіті різноманітних асортиментів рибальських льодорубів та бурів, плішня почала вживатися порівняно рідко, здебільшого на першому й останньому льоді.

Сама сучасна плішня робиться розбірною, із двох частин: дерев'яної ручки й сталевго стрижня лопатки. Модифікацій плішні безліч і сама лопатка за своєю формою може бути різною, але неодмінно завжди повинна бути гостро наточеною її гостра крайка. Робоча частина (наконечник) плішні може бути різної форми – у вигляді шаблі, піки, долота, прямої або ввігнутої лопатки тощо. Кожна з них має свої

переваги. "Піка" й "шабля" ефективні для першого й останнього льоду при активному пошуку стоянок риби; "долото" й "лопатка" непогано працюють на товстшому сухому льоді; "напівкруглою лопаткою" можна вирубати лунку уздовж периметру, не ламаючи її центральної частини. До ручки плішні обов'язково прив'язують мотузкову петлю, у яку просмикують руку.

У суворі зими товщина льоду до весни на деяких водоймах може досягати метра й більше, тому тільки плішнею не обійтися. Як правило, уже через два-три тижні після першого льоду, коли товщина крижаного панцира досягає понад 150-200 мм, настає час льодоруба. Льодоруб дозволяє при менших фізичних витратах зробити більшу кількість лунок, причому з рівними краями, що вельми важливо при ловлі з тонкою волосінню. Моделей льодорубів чимало. Давно відомий рибалкам льодоруб під назвою "шведська ложка". Він добре працює на тонкому й вологому льоді, його з успіхом використовують для розсвердлювання старих, замерзлих лунок. Основою успішної роботи цієї моделі є точне розташування лінії щодо ріжучої крайки.

Іноді на водоймі можна побачити льодоруб у формі розімкнутого кільця. Він висвердлює лунку уздовж периметру, залишаючи центральну частину недоторканою. При роботі "кільце" необхідно періодично виймати, видаляючи крижану крихту з місця рознімання. Крім того, цю конструкцію складно використовувати на гладкому льоді – ковзає ріжуча крайка, тому доводиться встановлювати знімну планку із загостреним штирем, розташованим у центрі.

Давно відомий льодоруб, ріжуча частина якого являє собою півсферу із трьома рядами радіально розташованих зубів. Свердлить ним проти годинникової стрілки, кожна "пила" ріже свою борозну, не перетинаючись із сусідньою. Півсфера непогано працює й на сухому, і на вологому льоді, із її допомогою легко видаляти крижану крихту з лунки, однак при свердлінні не можна сильно натискати на коловорот, щоб не пошкодити зуби.

Найбільш універсальною й вдалою моделлю слід визнати шнековий льодоруб. Його вирізняють приварена до штока металева смуга у вигляді гвинта-шнека й пара змінних ножів. Завдяки роботі шнека частина крижаної крихти виноситься на поверхню, і тому такий льодоруб свердлить з одного заходу півметровий лід. Ножі в шнекових льодорубів бувають різної конфігурації: багатокутні, круглі, зубчасті, із прямою й дугоподібною ріжучою крайкою. На сьогодні не існує однієї точки зору яка конфігурація ножів краща, головне, щоб ножі були правильно заточені й був правильно розрахований їхній кут атаки. В сучасній практиці спортивної та любительської риболовлі шнековими льодорубами користується більшість аматорів підлідної риболовлі. Найбільше розповсюдження отримали шнекові льодоруби з діаметром шнека від 70 до 250 мм.

В останні роки на вітчизняному ринку рибальських товарів з'явився мотольодоруб, або, як його ще називають, бензобур (електробур). Втім, він уже давно відомий рибалкам зі Скандинавських країн і Північної Америки. Використовуючи додаткові насадки-подовжувачі і змінні шнеки з лезами, мотольодобуром можна просвердлити лунки будь-якого

діаметру навіть у дуже товстому льоді. Відомі випадки дуже вдалого застосування мотольодорубів на водоймах півночі Амурської області Російської Федерації з товщиною крижаного покриву до 3 м.

В умовах сучасних українських зим, льодового режиму водойм в різних регіонах країни здається доцільним використання мотольодобурів на ходових риболовлях при активному пошуку риби й там, де від кількості пробурених лунок залежить кількість трофеїв, а також під час проведення зимових робіт на водоймах, пов'язаних зі свердленням лунок з метою забезпечення відповідного кисневого режиму води та уникнення масової загибелі риб та водних організмів (заморів).

*Багатофункціональний інструмент, ножі, ваги, зевник, екстрактор.* Лезерман, винахідник багатофункціонального інструменту або "мультитул" на основі щипців, назвав його "кишеньковим інструментом для виживання". У рукоятках щипців розміщується набір викруток, консервний ніж, клинок і напилек.

При виборі мультитулу слід враховувати кілька критеріїв:

1. Інструмент повинен бути від виробника, який добре себе зарекомендував ринку зазначених товарів, бажано від Leatherman, Victorinox, Gerber або іншої фірми того ж рівня. У цьому випадку немає необхідності перевіряти якість сталі, вона гарантовано буде не нижче 400-ї серії.

2. Цільове призначення інструменту. Зазвичай в практиці риболовлі використовуються мультитули, до складу яких входять: два клинка, з простою та серейторной заточкою, набір викруток, консервний ніж, напилек і лінійка (іноді ще пила по дереву або металу) і ножиці; в сучасних моделях зустрічаються також шило з бічною ріжучою поверхнею, а замість набору викруток – адаптер під головки викрутки (біти).

До інструментів, які становлять невід'ємний атрибут сучасного рибалки, слід також віднести рибачий ніж, плоскогубці, кусачки для волосіні, обжині щипці, свердла для бойлів, ножиці, рогатки для закидання прикорму, пилу, лопатку, ліхтарик, ваги-безмен та ще багато іншого, що так необхідно в похідному під час риболовлі. Виробники туристичного, рибальського та мисливського спорядження пропонують достатньо широкий вибір високоякісних універсальних інструментів, які конструктивно включають в себе декілька функцій. Наприклад, універсальна саперна лопатка, конструктивні особливості якої додатково дозволяють використовувати її в якості сокири, пили тощо. Такі відомі світові виробники риболовного спорядження як Rapala, Mustad та інші пропонують любителям аматорської і спортивної риболовлі універсальні набори найбільш потрібних риболовних інструментів.

*Ретривер* – пристрій, який служить для кріплення до одягу риболова дрібного оперативно-необхідного інструменту. Для кріплення до одягу корпус ретривера забезпечений кліпсою або шпилькою. Всередині корпусу знаходиться рулет очний механізм з одним або двома шнурами. На кінці шнура, зовні корпусу, кріпиться барабан.

*Зевник та екстрактор.* Риболовні пристосування, які застосовувалися в практиці риболовлі ще наприкінці XVIII століття. Зевник – пристосування зі товстого сталевих дроту, за допомогою якого



розкривається лягти хижої риби. Екстрактор – пристрій для витягування гачка із пащі риби. Сучасні інструменти для витягування гачків із рибної пащі відрізняються тільки більшим витонченістю виготовлення, ергономічністю та якістю матеріалів. Зевник та екстрактор – невід’ємна частина спорядження рибалки, в першу чергу, тих, хто займається ловом хижаків.

*Намети.* Намети для риболовлі можна умовно розділити на “літні” і “зимові”. Вимоги до першого типу наметів не сильно відрізняються від вимог до інших туристичних наметів, а от другі мають певні особливості пов’язані з їх використанням на льоду. Існують різні форми наметів, але найбільш підходящим для риболовлі варіантом слід визнати “півсфери”. Вони мають менший корисний об’єм в порівнянні з іншими формами купола (“ангарного”, наприклад), але значно більш стійкі на вітрі. Сучасні намети зазвичай виготовляються з двох шарів матеріалу. Зовнішній шар тенту захищає від атмосферних опадів, а простір між шарами служить для відводу конденсату, який утворюється під час дихання. Внутрішній шар тенту повинен добре вентилюватися тому, іноді його роблять з сітчастого матеріалу.

Сам тент, як внутрішній, так і зовнішній, зазвичай виготовляється з поліестеру, нейлону або поліаміду. Поліамідні намети значно легше, але поліамід втрачає свої властивості при інтенсивному впливі сонячних променів і розтягується при намоканні. У поліестеру та нейлону немає таких недоліків, проте, і матеріали це більш важки.

Водостійкість тентової тканини вимірюється в міліметрах водяного стовпа. Краще всього, якщо цей показник складає не менше 2500 мм, тоді рибалка може бути впевнений, що вона витримає сильний дощ. Зазвичай водонепроникність в 2500 мм забезпечується нанесенням подвійного поліуретанового покриття, в 4000 мм – потрійного, що безумовно збільшує вагу намету. Використовується також силіконову просочення, яка перешкоджає накопиченню вологи у волокнах матеріалу.

Характерною особливістю наметів для зимової риболовлі є те, що вони встановлюються над лункою прямо на лід і призначені для того, щоб уберегти рибалку від вітру та снігу. Тому в такому наметі дно або відстібається, або взагалі відсутнє. Необхідно звертати особливу увагу на якість “спідниці”, тому що вона одна захищає рибалку від вітру.

Палатка та намет – це дім рибалки, нехай і тимчасовий. Тому якість спорядження при їх виборі повинна стояти на першому місці. На українському ринку можна відзначити такі брендові марки, як Bask, Ferrino, Normal, North Face, VauDe. Любителям зимової рибалки можна рекомендувати намети фірми Trimm.

*Багаж (рюкзак, спальний мішок, сумки або чохли для вудилищ тощо).* *Рюкзак.* Кожен рибалка повинен мати місткий, непромокальний і зручний при перенесенні рюкзак. Він особливо необхідний при будь-якому рухливому способі лову, коли руки повинні бути вільні. Якщо рибалці не доводиться переносити значного вантажу, треба вибрати невеликий легкий рюкзак з 1-2 зовнішніми кишенями, а для тривалих переходів більше підходить альпійський рюкзак. Він майже вдвічі місткіше, ніж звичайний, і має три великі кишені. У простому рюкзаку

вантаж прилягає до спини, через що вона сильно упріває. Цю незручність можна усунути при встановленні станка із дюралевої трубки. Під лямки на плечах слід прикріпити широку смужку фетру або тонкої повсті. При виборі рюкзака треба звертати увагу на достатню ширину лямок-ременів (не менше 6-7 см), їхню щільність і міцність зшивки. Тонкі ремені непридатні: вони швидко скручуються й ріжуть плечі.

*Спальний мішок (спальник)* – предмет похідного побуту, призначений для відпочинку і сну, має форму кокона. Форма спального мішка забезпечує кращу ізоляцію від холоду ніж звичайне покривало а також додаткову амортизацію. Для кращої теплоізоляції і амортизації зазвичай укладається на каремат.

Найпоширеніші види крою спальників – «ковдра» і «кокон».

Спальний мішок-ковдра має прямокутну форму і застібається за допомогою блискавки. Такий спальний мішок придатний для відпочинку в похідних умовах, не пов'язаних з великими переходами і при стабільній погоді. Спальний мішок цього типу можна розстібнути і використовувати як звичайну ковдру.

Спальний мішок-кокон має форму трапеції і звужується в нижній частині, а також має каптур, що облягає голову. Блискавка зазвичай не розстібається до нижньої частини спального мішка. Спальний мішок типу «кокон» краще пристосований для складних походів, оскільки займає менше місця і краще утримує тепло, але складніший у виготовленні.

Спальники відрізняються різноманітністю утеплюючого матеріалу. Основні утеплювачі спальних мішків – пух і синтетичні матеріали.

Пуховий спальний мішок краще всього зберігає тепло, проте він добре вбирає вологу, погано сушиться і в мокрому стані починає псуватися, але має меншу вагу в порівнянні з синтетичними. Добре підходить до високогірних сходжень, арктичних експедицій і зимових походів.

Синтетичний спальний мішок гірше вбирає вологу, легше сушиться і швидше відновлює форму, займає менше місця в укладеному стані. Теплозахисні властивості різних синтетичних матеріалів суттєво відрізняються, сучасні синтетичні спальники можуть зберігати тепло майже так само як і пухові.

*Сумки або чохла для вудилищ, контейнери для зберігання риболовних аксесуарів, контейнери для принади.* Ринок даного сегменту риболовних товарів величезний, щорічно провідні виробники представляють новинки, які все більше і більше відповідають вимогам комфортної риболовлі, мають сучасний дизайн та високу ергономічність. Сумки і чохла для вудилищ розрізняються не тільки своїми розмірами та матеріалами, з якого вони виготовлені, а й функціональним призначенням, можливостями транспортування вудилищ в комплекті з катушками та снастями, захисту риболовних пристосувань від зовнішнього впливу. Для рибалок, які кочують з міста на місто під час риболовлі, найбільш оптимальним варіантом транспортування снастей є спеціалізовані заплічні мішки та колчані. В них розміщуються до 3-4 вудилищ зібраних разом з необхідним мінімумом інших предметів риболовного забезпечення, таких як, підсак, підпорки для вудилищ

тощо. У деяких заплічних мішків є легко пристібний ремінь для фіксації вудилищ на час пересувань.

Контейнери і коробки для снастей з вічками для волосіні, гачків, грузил, інструментів тощо – обов'язковий атрибут кожного серйозного рибалки-аматора, а для рибалок-спортсменів наявність у них таких аксесуарів не просто дань моді, а життєва необхідність під час змагань. Як правило, в комплекті риболовного забезпечення застосовується декілька видів спеціалізованих контейнерів та коробок, окремо для снастей, монтажу, інструментів, принад, прикорму, які відрізняються можуть суттєво відрізнятися одна від одної з урахуванням їх функціонального призначення та особливостей збереження тих чи інших аксесуарів екіпіровки рибалки. Крім того, кожен рибалка має в своєму багажу універсальний контейнер, в комплектацію якого входять найбільш затребувані прилади, інструмент та пристосування для будь-яких умов лову.

*Супутникові навігатори* або *GPS* (система глобального позиціонування, англ. Global Positioning System) використовуючи дані спостережень сукупності орбітальних супутників, обладнаних радіочастотними приймально-передавальним обладнанням, дозволяють достатньо точно визначити позицію приймача сигналів на поверхні Землі. GPS приймач обчислює власне положення, вимірюючи час, коли було послано сигнал із GPS супутників. Кожен супутник постійно надсилає повідомлення, в якому міститься інформація про час відправки повідомлення, точку орбіти супутника, з якої було надіслано повідомлення (ефемерис), та загальний стан системи і приблизні дані орбіт всіх інших супутників угруповання системи GPS (альманах). Приймач використовує час отримання повідомлення для обчислення відстані до супутника, виходячи з якої, шляхом застосування геометричних та тригонометричних рівнянь обчислюється положення приймача. Отримані координати перетворюються в більш наочну форму, таку як широта та довгота, або положення на карті, та відображається користувачеві. Оскільки для обчислення положення необхідно знати час з високою точністю, необхідно отримувати інформацію одночасно із 4-х або більше супутників, задля усунення необхідності в надточному годиннику. В деяких окремих випадках може бути необхідною менша кількість супутників. Наприклад, коли відома одна змінна (висота човна над рівнем моря дорівнює 0), приймач може обчислити положення використовуючи дані з трьох супутників.

Звичайна точність сучасних портативних GPS-приймачів в горизонтальній площині на території України становить приблизно 10-12 метрів при хорошій видимості необхідної кількості супутників. Наприклад, на території США і Канади за допомогою спеціалізованих станцій WAAS погрішність вимірювань знижується до 1-2 метрів.

В якості прикладу наведений портативний супутниковий навігатор фірми Garmin нової серії eTrex 30, який може одночасно приймати сигнали супутників системи GPS та ГЛОНАСС (GLONASS).

В сучасні практики спортивного і любительського рибальства супутникові навігатори разом з ехолотами та іншими риболовними електронними приладами стали надійними помічниками рибалок,

дозволяючи значно зменшити час пошуку місця риболовлі, визначити на місцевості найбільш перспективні та інтересні місця стоянок риби.

*Плавзасоби та їх обладнання.* Для риболовлі з використанням плавзасобів, вкрай необхідно правильно вибрати модель човна або катера. Для цього вибору треба поставитися максимально серйозно. Не тільки вихід риболовлі буде залежати від цього вибору, але й комфортність проведеного відпочинку, здоров'я та життя рибалки.

Сьогодні ринок водного транспорту перенасичений величезною кількістю пропозицій виробників катерів, яхт, човнів будь-якого призначення, розмірів, матеріалів виготовлення, встановленого додаткового навігаційного та іншого оснащення, вартості.

Тому основними при визначенні плавзасобу для риболовлі є дві умови:

- чітке формулювання функціональних завдань, які будуть вирішуватися за допомогою придбаного катера або човна;
- фінансові можливості покупця.

Фінансові можливості конкретного рибалки або підприємства, яке здійснює відповідну господарську діяльність, знаходяться поза межами питань, які розглядаються у конспекті лекцій, тому основну увагу залишимо на виборі рибацького катера або човна з точки зору забезпечення відповідних умов комфортності та безпеки при риболовлі.

Спочатку розглянемо основні нормативні визначення, які стосуються маломірних плавзасобів.

Відповідно до чинного законодавства України маломірних плавзасобів віднесена група катерів та човнів довжиною менше 7 м. До цієї групи віднесені всі плавзасоби моторні та гребні незалежно від їх призначення та підпорядкування (наказ Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи № 272 від 03.12.2001р. "Про затвердження Правил охорони життя людей на водних об'єктах України").

Крім терміну "маломірні плавзасоби" необхідно також визначитися ще з двома поняттями, які чітко зазначені в законодавчих актах України:

- маломірне судно – це самохідні судна з головним двигуном потужністю менш як 75 к.с. (55 кВт) і несамохідні судна та парусні судна валовою місткістю менш як 80 реєстрових тонн (одиниць). А також моторні судна незалежно від потужності двигунів, але валовою місткістю не більш як 10 реєстрових тонн (або одиниць) та несамохідні судна (гребні човни вантажопідйомністю 100 і більше кілограмів, байдарки – 150 і більше кілограмів та надувні судна – 225 і більше кілограмів), що належать юридичним або фізичним особам (Кодекс України про адміністративні правопорушення, стаття 116 "Порушення правил по охороні порядку і безпеки руху на річковому транспорті і маломірних судах");

- моторний човен – маломірне судно, обладнане підвісним мотором. Наявність саме підвісного мотору є єдиною кваліфікаційною ознакою у визначенні та відрізнє "моторний човен" від "катера" (двигун на якому встановлено стаціонарно), незалежно від потужності й зовнішнього вигляду маломірного судна.

Кабінетом Міністрів України на підставі подання Міністерства інфраструктури України та Регістра судноплавства 29 лютого 2012 року уточнено перелік маломірних суден, що не підлягають класифікації та технічному нагляду з боку Регістра судноплавства України. З урахуванням прийнятих змін до постанови Кабінету Міністрів України від 8 червня 1998 року № 814 "Про вдосконалення технічного, класифікаційного і судноплавного нагляду на морському і річковому транспорті" технічний нагляд за судами та плавзасобами з найбільшою довжиною корпусу до 2,5 м (крім водних мотоциклів) Регістром судноплавства не здійснюватиметься. Такий нагляд за технічним станом зазначених плавзасобів реалізовуватиметься лише компаніями-виробниками відповідної продукції, які згідно з чинним законодавством України зобов'язані здійснювати сертифікацію власної продукції на відповідність її всім вимогам безпеки.

Якості, типові для всіх рибацьких човнів, перерахувати нелегко, оскільки способи їх експлуатації дуже суттєво відрізняються один від одного. Але, перш за все, перед вибором рибацького плавзасобу необхідно визначитися з переліком водойм, в яких планується риболовля, та умова (об'єктами) ловлі.

Оцінка можливих місць майбутньої риболовлі (водойм) необхідна з точки зору забезпечення відповідної безпеки рибалок, а також отримання відповідних дозволів для виходу на воду. Наприклад, розглянемо такий випадок: місце базування рибалки знаходиться на Дністровському лимані в Одеській області. Майбутні місця риболовлі потенційно знаходяться у Дністровському лимані, р. Дністер, а також в Чорному морі на прибережних банках. У цьому випадку, якщо рибалка володіє одним маломірним плавзасобом, він повинен орієнтуватися на вимоги судноплавства в морі, які більш жорсткі у порівнянні з відповідними вимогами користування маломірних плавзасобів у внутрішніх водоймах України.

Порядок обліку та випуску маломірних суден у Чорне, Азовське моря та внутрішні водойми води України в цілому уніфікований, але в кожній з областей розробляються та затверджуються обласними державними адміністраціями власні нормативні документи, які враховують особливості судноплавства у водах конкретного регіону. Так, наприклад, Одеською державною обласною адміністрацією за поданням Управління морегосподарського комплексу, транспорту та зв'язку у грудні 2011 року затверджена відповідна інструкція "Про порядок обліку та випуску маломірних суден, інших плавзасобів у територіальне море та внутрішні води України в межах Одеської області" ( № 1445/А-2011 від 13.12.2011р.).

Сьогодні на наших водоймах можна зустріти човни самих різних конструкцій та виготовлених із різних матеріалів: дерев'яні з клінкерною (внахлист) або скіфвою (встик) обшивкою, пластмасові, металічні, надувні. В залежності від форми корпусу існують такі різновиди плавзасобів: полугічка, шлюпка, фофан, каченя, плоскодонка, гулянка, ял.

Існуючі в природі човни для любительського рибальства можна розділити на декілька основних категорій:

### 1. Дерев'яні човни.

Найбільш стародавній засіб пересування по воді, технологія виготовлення яких не змінювалась протягом століть. Численність конструкцій таких човнів пов'язана з місцевими традиціями – в кожній місцевості рибалки-аматори будували конкретні моделі човнів, максимально пристосовуючи їх до існуючих умов роби ловлі. Зараз достатньо широко розповсюджені дерев'яні шлюпки з клінкерною обшивкою "Дніпрянка", "Нева", "Волга". Підприємства суднобудівної промисловості деяких країн СНД подовжують випуск гребних дерев'яних човнів типу "Кефаль", "Форель", "Каченя".

### 2. Металеві човни.

Пик популярності човнів з дюралюмінію для рибалок та мисливців все пройшов, сьогодні провідними виробниками плавзасобів пропонуються сучасні моделі катерів та човнів, виконаних з більш легких, довговічних та міцних матеріалів, але й сьогодні переважна більшість рибалок, особливо тих, що мають ангари зимового зберігання човнів або особисті місця на причалах подовжують користуватися всім відомими човнами типів "Казанка", "Дніпр", "Южанка" тощо. Човни та катери з дюралюмінію мають відносно невелику вагу, зручні при транспортуванні та експлуатації, ремонт їх не дуже складний. При нормальних умовах термін їх експлуатації складає десятиріччя. До переліку основних недоліків таких човнів слід віднести їх "гуркотілість" – навіть при невеликих ударах хвиль о корпус човна риба відстрашується на десятки метрів.

### 3. Пластикові човни.

Серед багато численних достоїнств величезного асортименту човнів з полімерів, які виробляються промисловістю, можна відзначити відносно низькі ціни, високі експлуатаційні якості, відсутність схильності матеріалу корпусу до гниття або корозії. Серед недоліків – достатньо велику вагу човна (майже відповідає ваги металевих човнів), не дуже великий термін експлуатації, особливо при великій кількості ударів о тверді поверхні, дуже важку процедуру ремонту човна.

### 4. Надувні човни.

Клас маломірних плавзасобів, який з кожним роком суттєво розширяє коло своїх прихильників серед рибалок, причому не тільки у внутрішніх водоймах України, але й в акваторіях Чорного та Азовського морів.

Надувні човни хороши тим, що ви безпечні та стійкі на воді. Однак мала вага та особливості конструкції (м'якість корпусу) вимагають точного виконання рекомендацій щодо вибору підвісного мотору до такого човна.

Надувні човни, які використовуються в сучасній практиці аматорського та спортивного рибальства, виготовлені прогумованої тканини або ПВХ (поліхлорвініла). Причому "гумові" човни вже давно здали свої позиції синтетичним матеріалам та відійшли на другий план. Вибір надувних човнів для риболовлі повинен зупинятися виключно на моделях, виготовлених зі армірованого ПВХ. Сучасні надувні човни прийнято розділяти конструктивно на декілька класів:

- так звані "шлюпки" – невеликі надувні човни з навісним транцем, яка може ходити під веслами та легким, як правило, не більше 3-4 к.с. мотором. Днище таких човнів зазвичай плоске, безкільове. Звичайно палуба та днище таких човнів – конструктивно один й той же елемент;

- надувні човни з набірною палубою з дерев'яних або пластикових рійок (так звані Roll Up), вони мають твердий транець, але човен можна скатати разом з палубою. Надувні човни цього класу зазвичай мають гнучкий надувний кіль, ходити на них можна на веслах, під вітрилами або з підвісним мотором. Потужність двигуна збільшується, але, як правило, не перевищує 10-15 к.с.;

- надувні човни з надувною палубою Air Deck зазвичай мають жорсткий транець, можливі різні конструктивні варіанти палуби. У деяких човні є в наявності гнучкий надувний кіль. Головна перевага плавзасобів зазначеного класу – зменшена вага у порівнянні з другими класами надувних човнів, виключно проста зборка та збереження.

- надувні човни з жорстким днищем (RIB) – особливий клас надувних суден, які з'єднують в себе жорсткість традиційних катерів та непотопляємість надувних. Труби RIB-човнів – надувні та гнучкі, тоді як днище – жорстке, із алюмінію, склопластику або поліетилену. RIB-човни мають самий різний дизайн та бувають оснащені рубками (стійками) управління, іноді навіть водометними двигунами. Однак головними перевагами такого класу суден є швидкісні характеристики та неперевершена морехідність. Надувні човни та катери класу RIB активно використовуються не тільки під час аматорського і спортивного рибальства у внутрішніх водоймах країни, але і при морській та океанічній рибалці. З урахуванням розміру та загальної ваги плавзасоби такого класу майже не мають обмежень при виборі потужності двигунів.

#### 5. Гібриди човнів.

Сьогодні все частіше на водоймах України можна зустріти невеликого розміру рибацькі човни, тип матеріалу для будівництва яких одночасно представляє собою і дерево, і полімери. Достатньо популярні останнім часом стали човні, які побудовані з вологостійкої фанери, частіше за всього бакелізованої, і покриті склотканиною з епоксидним наповнювачем. Такі човни дуже легкі, надійні в експлуатації, непотопляєми за рахунок вкладок пенопласту, та відносно довговічні. Серед мінусів таких плавзасобів можна назвати хрупкість матеріалу корпусу, боязливість ударів о тверді предмети.

Необхідно визначити, що пластикові та гібридні човні за рахунок більш гладкої зовнішньої поверхні корпусу, у порівнянні з дерев'яними човнами, більш валки та гірше витримують вплив хвилювання.

Сучасний ринок двигунів для маломірних плавзасобів повною мірою відповідає різноманіттю пропозицій виробників рибацьких човнів та катерів. Причому на ринку при переважній більшості іноземних пропозицій присутні і вітчизняний виробник двигунів для маломірного флоту – запорізький завод "Мотор-Січ".

При виборі двигуна, поряд з такими показниками як "ім'я виробника", фінансові можливості покупця, слід особливу увагу приділяти відповідності характеристик човнового двигуна,

характеристикам плавзасобу, і, в першу чергу, з точки зору безпеки відповідність потужності двигуна ваговим показникам човна або катера.

При обладнанні рибацького човна або катера також слід уділити відповідну увагу на наявність додаткового спорядження: якорів, тип, вагові характеристики та загальна кількість яких відповідають умовам майбутньої риболовлі, канатів (кодоли) відповідної міцності та довжини, необхідної для забезпечення безпечної швартови судна, якірної стоянки з урахуванням максимально можливої глибини в місці риболовлі та можливої висоти хвиль, рятувальних засобів, загальна кількість та якісні характеристики яких відповідають загальній кількості рибалок та вимогам безпеки судноплавства, весел (шестів), інструменту необхідного для проведення поточного ремонту двигуна або ліквідації можливої течії у корпусі судна, засобів зв'язку та навігації (особливо при рибалці у великих внутрішніх водоймах або морях).

Під час підготовки до розділу 2.4 рекомендується додатково ознайомитися з наступною літературою та довідковими матеріалами: [2], [5], [21], [23], [73], [41], [42], [85], [88], [91].

## **2.5. Виготовлення елементів спорядження та інвентарю, типи та класифікація рибальських снастей**

### *2.5.1. Виготовлення елементів спорядження та інвентарю*

Залишилися в далекому минулому часи, коли невелика кількість риболовних магазинів, розташованих в тому чи іншому населеному пункті з досить бідним асортиментом товарів, не могла повною мірою задовольнити все збільшуюся армію любителів активного відпочинку з вудкою на водоймі різноманітними риболовними снастями, спорядженням та аксесуарами. Що в свою чергу обумовило активний розвиток в середі риболовів-аматорів кустарного виготовлення не тільки оснасток для ловлі різних видів риб та різних умов ловлі, але й самостійне виготовлення різноманітних блешень, мормишек, інших штучних принад, поплавців, гачків, грузил та навіть вудилищ для спінінгової, поплавкової та нахлистової ловлі. В 70-90 роки минулого століття практично кожне видання риболовної тематики містило розділи під загальної назвою "Майстерня риболова", виходили окремі довідкові видання, в яких достатньо докладно викладалась технологія виготовлення в домашніх умовах більшості риболовного спорядження, пристосувань та аксесуарів.

Все це залишилося в минулому. Сьогодні величезний ринок риболовних товарів та послуг нашої країни пропонує не тільки багатий асортимент риболовного спорядження ведучих світових брендів, але й послуги по виготовленню снастей або окремого спорядження під конкретне індивідуальне замовлення, ремонт риболовного спорядження та інвентарю, придбання повністю готових риболовних оснасток для будь-яких навіть самих екзотичних видів риболовлі.

Однак питання про самостійне виготовлення елементів риболовного спорядження, інвентарю та аксесуарів повністю не зник і кількість



справжніх не тільки риболовів-спортсменів, але і аматорів, які захоплюючи займаються улюбленою справою достатньо велико.

Якщо залишити в стороні питання ремонту риболовного спорядження і інвентарю, яке рано чи пізно встає перед кожним рибалкою, а вести річ виключно о виготовленні спорядження та інвентарю для риболовлі, то можна виділити наступні риболовні аксесуари, які сьогодні частіше за всього підпадають до категорії саморобних:

- виготовлення штучних мушок для нахлистового лову;
- виготовлення блешень;
- виготовлення мормишок;
- виготовлення поплавців;
- виготовлення грузил;
- виготовлення різноманітних риболовних пристосувань для ловлі хижаків (жерлиць, корабликів, кружків тощо);
- виготовлення додаткового риболовного спорядження (підсака, садків, багорика, кукана, годівниць, малявочниці, глибоміру, відчипів, чохлів для різних пристосувань та обладнання).

#### *2.5.2. Типи і класифікація рибальських снастей*

**Вудилища.** Вудилища – є основою переважної більшості любительських та спортивних риболовних снастей. За допомогою вудилища проводиться закидання у водойму гачків з насадками або приманками, підсікається та виважується з води піймана риба, компенсуються (зм'якшуються) її ривки.

В даний час вудилища для аматорського та спортивного рибальства випускаються в діапазоні від 1,0 до 14,5 м, а іноді і більше. Розміри вудилища визначають область його застосування.

Вудилища завдовжки 1-2 м. Прути довжиною менше 1,5 м прийнято називати вудильниками ("удильниками"). Вони використовуються при створенні зимових снастей, а також для побудови бортових вудок.

Вудилища завдовжки 2-6 м є найбільш популярними серед рибалок аматорів. Наприклад, для спінінгістів найбільш популярні довжини прутів 180-300 см, максимальна довжина поплавкової снасті, при якій комфортно працювати риболову, складає – 5-6 м.

Вудилища завдовжки 11,0 м застосовуються виключно в спортивному рибальстві. Вони достатньо складні у використанні. Наприклад, розбирання снасті при зміні наживки і виведенні здобичі проводять, подаючи вудилище на берег за спеціальними роликами.

З урахуванням функцій, які повинні виконувати вудилища до них пред'являються відповідні вимоги. Визначення даних вимог дозволяє провести наступну класифікацію сучасних риболовних вудилищ:

**1. Спінінгові вудилища.** Сучасні спінінгові вудилища виготовляються з вуглеволокна, скловолокна або композита (суміш вугле- і скловолокна). Значною міцністю вирізняються вудилища з вуглепластику з нікелевим обплетенням. Монолітні спінінгові вудилища менш гнучкі, ніж порожні або трубчасті того ж діаметру. Суцільні вудилища добрі, коли вони короткі, і через це підходять, зокрема, для лову з човна, де коротке

вудилище зручніше для виводжування риби, більш безпечне при закиданні й легко зносить різні удари.

Порожні вудилища завдяки своїй будові легше й гнучкіше, ніж монолітні вудилища. Порожнє вудилище досить міцне при нормальних умовах рибного лову, але не витримує ушкоджень, якщо випадково виявляється придавленим у човні або затиснутим у дверях автомашини.

Міцність (тестова крива) спінінгова вудилища. Інформація про міцність вудилища міститься в значенні тестової кривої. Цей параметр разом із назвою фірми-виробника зазвичай наносять безпосередньо над ручкою вудилища. Значення тестової кривої виражається у фунтах (lbs) і відповідає вазі, яку необхідно закріпити на останньому кільці вершинки (тюльпані) горизонтально розташованого вудилища, щоб вершинка, зігнувшись, утворила прямий кут відносно нижнього кінця. Виходячи з параметра тестової кривої, можна правильно підібрати номер волосіні, щоб і вона, і вудилище злагоджено працювали. Міцність волосіні повинна перевищувати параметр тестової кривої в 5 разів. Так, для вудилища з тестовою кривою 1,1 кг слід використовувати волосінь міцністю 5,5 кг.

Будова ("строй") вудилища. Більшість спінінгових вудилищ можна віднести до трьох типів: вудилища твердої, середньої й параболічної будови. Будова вудилища багато в чому залежить від сировини, із якої воно виготовлене, а також від товщини його частин.

Вудилища з вуглеволокна відрізняються найбільшою пружністю й легкістю. Однак вони вимагають дуже дбайливого відношення як при лові, так і при зберіганні. Вудилища з скловолокна за пружністю поступаються вудилищам із високомодульного графіту. Вони міцніше, але зате й важчі.

Проміжне положення займають композитні вудилища (напис "carbon" на вудилищі). Вони відрізняються прийнятною ціною й досить високою якістю.

За своєю будовою вудилища слід підбирати залежно від способів і тактики майбутнього лову, а також об'єктів рибальства. Наприклад, вудилища з параболічною будовою підійдуть для лову хижих риб із близької відстані (до 40 м). Такі вудилища забезпечують плавне закидання, що є важливим при лові на природні принади, але при цьому їхня гнучкість погіршує підсікання. Під час лову риби на більшій відстані (до 70 м) вудилища параболічної будови не дозволяють зробити впевнене підсікання. Тому в цьому випадку більше підійдуть вудилища із середньою будовою. При лові риби з відстані понад 70 м слід вибирати вудилище із твердою будовою і високою міцністю (зі значенням тестової кривої більше 1 кг). Такі вудилища забезпечують добре підсікання й дозволяють робити дальні й точні закидання. Вудилища твердої будови гнуться тільки у вершинці, тому при лові таким вудилищем на значних відстанях потрібно бути гранично обережним, щоб не порвати волосінь.

Крім перерахованих трьох типів спінінгових вудилищ існують вудилища з явно вираженим вигином у верхній третині хлиста. Будова таких вудилищ називається швидкою або надшвидкою. Вудилища цього типу відрізняються високою чутливістю, дозволяють робити дальні закидання й різкі підсікання. Однак при виводжуванні здобичі вудилища швидкої будови поступаються вудилищам параболічної будови. Якщо

“строй” спінінгового вудилища відноситься до категорії повільних – при максимально заявленому навантаженні працює весь бланк хлиста.

Довжина вудилища. Довжина вудилища залежить від відстані, із якої ведеться лов риби, а також від об’єкту рибальства. Так, для лову судака й окуня з далекої відстані добре зарекомендували себе вудилища завдовжки 3,9 м. Для лову щук на глибоких водоймах на відстані до 70 м можна використовувати вудилища завдовжки 3,6 м. Для лову із близької відстані в зарослих місцях краще підходять вудилища стандартної довжини (3,0 м) або завдовжки 3.3 м. Довжина вудилища залежить також від принади. При лові на штучні принади закидання доводиться робити набагато частіше, ніж при лові на живця. Тому при тій самій віддаленості лову слід підбирати вудилища трохи меншого розміру. Так, на відстані до 40 м зручніші у використанні вудилища завдовжки 2,5-2,7 м.

Разом з тим довгі спінінгові вудилища значною мірою поглинають рухи замість того, щоб передавати їх штучній принаді. Короткі вудилища, навпаки, надають штучним принадам, особливо вобл ерам, вигляду “живої” риби.

Потужність або “тест” спінінгового вудилища (класифікація за допустимою вагою принади). Потужність спінінгових вудилищ оцінюють за допустимою величиною ваги принади. Дану величину прийняти визначати як занедбаність (кастинг) вудилища. Усі спінінгові вудилища за припустимою вагою принади ділять на шість класів:

- найлегші – вага закидання до 10 г;
- легкі – вага закидання 11 – 20 г;
- середні – вага закидання 21 – 40 г;
- важкі – вага закидання 41 – 80 г;
- особливо важкі – вага закидання 81 – 150 г. Такі вудилища використовуються для морських спінінгів;
- надважкі – вага закидання вище 150 г. Вони використовуються для морської рибалки спінінгом риб розміром з тунця.

Кваліфікація спінінгових вудилищ за “тестом” у різних виробників може суттєво відрізнятися одна від одної, але у загальноприйнятій міжнародній практиці цей розподіл такий:

- ультралегкий клас (Ultra Light) – тест до 7 г;
- легкий клас (Light) – тест від 7 до 15 г;
- середній клас (Moderate) – тест від 15 до 40 г;
- важкий клас (Heavy) – тест від 40 г і більше.

Вид з’єднання колін. За даною класифікацією всі спінінгові вудилища поділяються на два типи:

- штекерного з’єднання;
- телескопічні.

Телескопічні вудилища поступаються якістю вудилищам штекерного з’єднання. При тій самій довжині вони мають більшу вагу за рахунок втрати довжини на стики з’єднання. Нижні й середні коліна в телескопічних вудилищах майже не працюють на вигин, тому будова таких вудилищ може бути тільки твердою. Кільця на вудилищах встановлюються не там, де це необхідно, а там де дозволяє конструкція

виробу. Однак телескопічні спінінгові вудилища зручніші при транспортуванні.

Штекер не вудилище – це снасть набагато вищого класу. Кільця на них ставлять в спеціально розрахованих місцях. Залежно від будови вудилища застосовується зовнішній або внутрішній стик колін. Як правило, у вудилищах параболічної будови верхнє коліно вставляється в нижнє.

У деяких моделях сучасних спінінгових вудилищ відомих фірм-виробників рибальського спорядження застосований збалансований розподіл сили прискорення, що дозволяє досягати максимальної дальності й точності закидання. Гальмування на рівні ручки зведене до мінімуму. Ручки оснащені обважнювачами з латуні вагою від 4 до 10 г, а також спеціальними заглушками.

Для визначення класу снасті й полегшення її вибору можна керуватися узагальненими даними, наведеними у табл. 2.2. Зазначена таблиця складена на основі рекомендацій різних виробників риболовного спорядження [6].

Таблиця 2.2

Загальні показники визначення класу риболовних снастей

Вид	Безінерційна котушка з відкритою шпулею	Мультиплікатори	Безінерційні котушки із закритою шпулею
I			
Вудилище, см	180-215	150-180	150-180
Волосінь, мм	0,15-0,25	0,20-0,30	0,20-0,25
Принада, г	2-10	10-20	5-10
II			
Вудилище, см	180-215	150-200	150-215
Волосінь, мм	0,25-0,30	0,30-0,35	0,25-0,35
Принада, г	5-15	15-25	10-20
III			
Вудилище, см	200-245	150-200	150-215
Волосінь, мм	0,25-0,30	0,30-0,35	0,25-0,35
Принада, г	5-15	15-25	10-20
IV			
Вудилище, см	200-245	150-215	150-230
Волосінь, мм	0,40-0,50	0,45-0,60	0,40-0,45
Принада, г	більше 20	більше 40	більше 30

Примітка:

I – легка снасть для лову окуня, форелі, харіуса й інших невеликих риб;

II – середня снасть для лову в озерах і ріках великого окуня, щуки, судака тощо;

III – середня снасть для лову на морі;

IV – важка снасть для лову в озерах і ріках сомів й іншої великої риби на морі.

**2. Вудилища для поплавкової вудки.** Вудилища для поплавкової вудки прийнято розділяти на 3 класи:

- легкі, що мають власну масу до 150г і довжину не більше 2,5 м, якими вудять дрібну рибу - червоноперку, піскаря, йоржа, плотву тощо;
- Середні, зі своєю масою до 250г, довжиною до 5м, призначені для лову майже всіх риб, представлених у вітчизняних водоймах;
- Важкі вудилища, що мають масу понад 300г і довжину більше 6м. Вони розраховані на велику, сильну і наполегливу при виведенні здобич. Це так звані коропові вудилища.

З урахуванням матеріалів, з яких виготовлені хлисти, всі поплавкові вудилища розділяються на дерев'яні та виготовлені зі скловолокна або вуглепластику.

Дерев'яні поплавкові вудилища бувають суцільними й складеними (розбірними) – із двох, трьох, рідше чотирьох колін (частин), з'єднаних металевими трубками. Суцільні вудилища виготовляють із довгих і рівних пагонів (хлистів) бамбуку, берези, горобини, ліщини (горішника), а також із пагонів інших напівтвердих порід дерев. Рекомендовані розміри бамбукових поплавкових вудилищ наведені у табл. 2.3 [35].

Таблиця 2.3

Розміри бамбукових поплавкових вудилищ

Тип вудилища	Довжина вудилища, м	Діаметр нижнього кінця, м	Діаметр вершинки, мм
Суцільне	1,8-2	12-16	2-2,5
Двоколінне	2,75-3,25	16-25	2,5-3
Триколінне	4,5-5,2	25-35	2,5-3,5
Чотириколінне	5,5-6	35-40	2,5-3,5

Сучасному ринку риболовних снастей представлена дуже широка лінійка вітчизняних та іноземних штекерних й телескопічних вудилищ зі скловолокна та вуглепластику або композиту (суміш вугле- й скловолокна). Телескопічні вудилища, як правило, мають п'ять і більше колін, які концентрично входять одне в одне. У складеному вигляді телескопічне вудилище представляє собою трость.

Найбільш пружні та легкі поплавкові вудилища виготовляються з вуглеволокна. Вудилища зі скловолокна більш м'які та важкі, але вони більш невибагливі у порівнянні з вуглепластиковими вудилищами.

Більшість сучасних поплавкових вудилищ за строєм можна віднести до однієї з трьох категорій:

- вудилища жорсткого строю. До цієї категорії вудилищ відносяться вудилища, у яких гнеться тільки верхня 1/3 частина хлиста;
- вудилища середнього строю. До цієї категорії вудилищ відносяться вудилища, які вигибаються у верхній половині хлиста;
- вудилища жорсткого строю або параболічні вудилища. Вудилища цієї категорії гнуться по всій довжині хлиста.

В цілому ж класифікація сучасних вудилищ для ловлі поплавковою вудкою, виготовлених зі штучних матеріалів, відповідає наведеної вище класифікації спінінговим вудилищ.

Вибір довжини та класу поплавкового вудилища повинен залежати від майбутніх умов ловлі та об'єктів рибальства, їх припустимих розмірів та умов харчування, можливості закидання гачка з насадкою на таку відстань, де держиться риба з одночасною можливістю спостерігати за клюванням риби.

Багаторічна практика аматорського рибальства підказує, що на ставках, озерах та невеликих річках при вудінні риби, яка харчується у прибережній смугі водоймища, найбільш зручне невелике вудилище, довжиною, як правило, 3,5-4 м. Для лову риби на більшій відстані довжину вудилища збільшують, однак максимальна довжина поплавкового вудилища для аматорського рибальства не перевищує 6 м. Більш довгі вудилища з довжиною хлиста до 14-15 м використовуються виключно для окремих видів спортивного рибальства.

За довгі роки свого існування даний вид риболовлі отримав декілька відгалужень. Різниці даних підвидів поплавкової вудки суттєві, починаючи зі сполучення та переліком окремих складових снасті, які використовуються (наприклад, катушки), і закінчуючи особливостями зібраної снасті (довжиною вудилища, наявністю пропускних кілець, типом поплавка тощо). На сьогодні можна виділити три основних підвиди: матчева, болонська та махова ловля.

Особливістю "матчевої ловлі" – є спеціальні, як правило, трьохсекційні вудилища з пропускними кільцями та безінерційною катушкою зі спеціальною "матчевою" шпулею, яка забезпечує дальнє закидання снасті, поплавка особливої форми та спеціалізоване волосінні, яке тоне.

Щоглові вудилища бувають двох або трьох колінні. Вони зроблені з більш міцних матеріалів (карбон тощо), у порівнянні "маховими". Його конструкція зроблена таким чином, щоб забезпечити як можна далеке закидання приманки. Цьому сприяють велика кількість кілець на довгих ніжках. Так виходить, що мокра лісочка далі знаходиться від вудилища і не прилипає до нього. Перше кільце від катушки найбільше і воно ставиться на значній відстані від катушки, а решта кілець практично однакового діаметра. Кільця виготовляють теж з міцного матеріалу (з карбиду кремнію або окису алюмінію). При проходженні по таким кільцям, лісочка буде мінімально пригальмовуватися.

На сьогодні прийнято розділяти матчеві вудилища на три класи:

- *класичні матчеві вудилища*, довжиною від 3,90 до 4,20 м. Середній "тест" (кастинг) таких вудилищ складає 10-20 грамів і розраховані вони для ловлі на відстані до 30 м від берега. Стрій даного типу вудилищ варіює від повільного до середньо-швидкого;

- *карпові матчеві вудилища*, довжина яких, як правило, дорівнює довжині класичного типу матчевих вудилищ ( 3,90-4,20 м), однак його маса більше в середньому на 20 % за рахунок збільшення міцності вудилища;

- *матчеві вудилища для ловлі на дистанції більше 50 м*, є найбільш потужними матчевими вудилищами. Їх довжина становить 4,50-4,80 м. Стрій даного типу вудилищ варіює від середньо-швидкого до швидкого.

"Болонська снасть" представляє собою телескопічне вудилище з кільцями, використання безінерційної катушки любого типу, а також

наявність плаваючого кільця на кінці вудилища, яке знижує навантаження на снасть.

“Махова ловля” – є класичною технікою поплавкового вудіння. Ця снасть не використовує вудилища з пропускними кільцями та будь-які катушки.

**3. Вудилище для лову нахлистом.** Нахлист – вид ловлі риби, при якому за допомогою спеціалізованого вудилища і шнура принада (мушка) імітує комаху, яка попала на поверхню води. Для лову нахлистом застосовують тонке, легке й гнучке вудилище: при закиданні воно має вигинатися й бути настільки “чутливим”, щоб ним можна було відчувати вагу й рухи волосіні. До того воно повинне мате достатню пружність, необхідну для посилення волосіні. Нахлистові вудилища бувають одноручні й дворучні. Найбільшого розповсюдження набули одноручні, стандартна довжина якого складає 2,70 м (зустрічаються вудилища в діапазоні довжин від 2,0 до 3,50 м), вага 200-300 г, діаметр кінця вершинки 2-2,2 мм, діаметр нижнього кінця 10-11 мм, довжина ручки 300-350 мм.

Дуже важливо, щоб вудилище мало добрий баланс. Наприклад, центр ваги в одноручному вудилищі завдовжки 3-3,5 м (без катушки) повинен знаходитися не далі 45-50 см від ручки. Для точнішого встановлення балансу на кінці ручки кріплять катушку, стягають із неї робочу частину волосіні завдовжки 15-20 м й, згорнувши її в бухточку, вішають на кінець вудилища. Поклавши вудилище на палець, домагаються рівноваги кінців і визначають точку балансу. Ця точка повинна бути на початку ручки, у місці охоплення вудилища рукою рибалки, а точніше – не далі 5 см від великого пальця. Для зміни точки балансу, як правило, довантажують нижній кінець нахлистового вудилища або збільшують вагу катушки.

Дворучні нахлистові вудилища використовуються для лову великої риби і мають довжину від 4 до 6 м, вагу 800-1100 г, діаметр вершини 3,5-3,8 мм, діаметр нижнього кінця 20-21 мм.

Для нахлистових вудилищ беруть найлегші пропускні кільця: або типу “змійка”, лапки яких кріплять на одній грані, або “овальні” із закріпленням лапок на двох гранях; вхідні й кінцеві – круглої форми діаметром 3-4 мм. Перше (вхідне) кільце ставлять не ближче ніж за 60 см від ручки, інші розміщують пропорційно до діаметра вудилища з поступовим зменшенням відстані між ними від ручки до кінця й з меншим діаметром. На одноручному вудилищі ставлять, як правило, 7-8 кілець, на дворучному ставлять 10-12.

Сучасні нахлистові вудилища розділяють на класи, від 1 до 15. Кожне вудилище має клас, який визначається його потужністю, можливістю закидання мушки певного розміру. Сукупність потужності (класу) вудилища з вагою шнура – показник можливості подавання штучної принади до об’єкту лову. Клас визначається вагою робочої частини шнура. У сучасній практиці класифікації нахлистових вудилищ класи можуть бути здвоєні, 1-2, 3-4, 5-6 ..., а у високих класах – потрійні.

**4. Вудилище фідер** (від англійського “feeder” – годівля). Зовні фідерні вудилища нагадують і спінінг, і матчеве вудилище. Але фідер –

риболовна снасть з "годівницею", яка розрахована виключно на дальнє закидання та донний лов. Основною відмінністю фідерних вудилищ від класичного спінінгу є наявність більшої кількості пропускних кілець (до 20), а також тонкої й м'якої вершинки. Індикатором клювання є гнучка, яскраво забарвлена вершинка (квівертип). Зазвичай у комплекті вудилища буває 2-3 змінні вершинки різної твердості та довжиною не менше 35 см, обладнаними не менше чотирьох пропускних кілець. Конструктивно квівертипи бувають двох видів: змінні та стаціонарні. Стаціонарні квівертипи вклеєні у верхню секцію і складають з вудилищем одну пряму лінію. У випадках вклеєних квівертипів у верхній секції вудилища в обов'язковому порядку визначається їх потужність в унціях (Oz) або грамах.

Фідери, як і спінінги поділяються на класи в залежності від тесту вудилища (максимального рекомендованого навантаження, в розрахунок якого необхідно обов'язково включати вагу годівниці та прикорму).

Вудилища ультра легко класу. Ця назва на практиці використовується дуже рідко, фідерні вудилища ультра легкого класу мають свою особисту назву – "Пікер" ("Picker"). Вудилища довжиною від 2,1 до 3,0 м з тестом від 10 до 20 г. Ідеально підходять для ловлі невеликої риби на дистанції 20-40 м у стоячій воді або у водоймах з повільною течією. Наприклад, для пікера з довжиною вудилища 2,1 м оптимальна дистанція до 20, а для 3-х метрових пікерів дистанція лову може бути збільшена до 40 м. Як правило, при використанні пікерів застосовують монофільну волосіні. Основною відмінністю пікера від класичного фідера є тест вудилища. Крім того, для фідера, в якості вантажу, який закидається, використовують годувальницю з прикормом, для пікера – свинцеве грузило.

Вудилища легкого класу або лайт фідер (Light Feeder). Довжина вудилищ від 3 до 3,6 м з тестом до 60 г. Застосовується для ловлі у стоячій воді або у водоймах з повільною течією. Основна відмінність від пікерів – можливість закидання снасті на більшу дистанцію та лов більш крупної риби.

Фідери середнього класу – медіум фідер (Medium feeder). Довжина таких вудилищ, як правило, 3,6 м, але окремі виробники представляють на сучасному ринку фідерні вудилища медіум класу довжиною 3,3 м. Медіум клас – найбільш розповсюджений клас фідерних вудилищ, який на сьогодні вважається напівуніверсальним. Застосовуються як у водоймах зі стоячою водою, так і на річках з різною швидкістю течії.

Фідери важкого класу – хеві фідер (Heavy Feeder). Також один з найбільш розповсюджених класів фідерних вудилищ. Довжина – 3,6-3,9 м, тест 100-120 г. Сьогодні багато виробників представляють на ринку риболовних снастей, так звані, twin-моделі фідерних вудилищ, які за рахунок додаткової "прологи" дозволяють збільшити довжину вудилища з 3,6 до 4,2 м. Більша довжина та більший тест дозволяють проводити закидання годівниці на більші дистанції, а також під час виважування риби перетаскувати її через жорсткі бровки водойм. Застосовуються вудилища зазначеного класу на сильнішій течії.

Екстра хеві клас (Extra Heavy Feeder). Фідерні вудилища екстра важкого класу з тестом 120 г та вище (іноді зустрічаються тести до 200-



300 г). Довжина таких вудилищ варіює між 4,20-5,0 м. Зазначені фідерні вудилища застосовуються виключно для далеких закидань та лову дуже великих риб.

Крім тесту фідерні вудилища розділяються ще по строю:

- швидкий строй (Fast). Достатньо жорсткі вудилища, при навантаженні на які (під час закидання або виважування риби) згинається лише вершинка та перше від вершинки коліно. Фідери з швидким строєм дозволяють повністю контролювати процес виважування здобичі, мають достатню потужність для підняття зі дна крупного супротивника;

- повільний строй (Slow). Для вудилищ цього строю характерно вигинання всіх колін аж до самого комля вудилища. Фідери з таким строєм дозволяють виправити допущені під час виважування помилки, ефективно погасити різкі ривки риби. Однак під час виважування значною мірою втрачається ефективність контролю за самим процесом, особливо ловлі крупних риб;

- складний строй (Progressive). Строй, при якому при невеликих навантаженнях вигинається ("працює") в основному вершинка вудилища, а при збільшенні навантаження поступово до роботи включаються всі коліна вудилища.

**5. Вудилище для лову із бічним кивком.** Як правило, вудилище телескопічне, найбільш оптимальною довжиною 7-8 м. (рідше використовують вудилища довжиною від 4 до 6 м або більше 8 м). При ловлі з бічним кивком необхідні швидка або навіть надшвидка будова вудилища, тобто при підсіканні працювати має тільки останнє коліно (хлист). Таку будову і при такій довжині можна забезпечити тільки графітові вудилищами або композитного складу. Склопластикові вудилища зазвичай мають повільну будову, тобто вигинаються практично по всій довжині, а така будова украй негативно позначається при підсіканні риби. Крім того вудилища зазначеного класу мають достатньо велику вагу.

**Котушки.** Сьогодні практично будь-яка рибальська снасть не обходиться без катушки. Котушка відіграє велику роль при лові риби, адже тільки правильно підібрана катушка до відповідної риболовної снасті полегшує і робить більш комфортною рибну ловлю.

На сьогодні існує два різновиди рибальських катушок: інерційні і безінерційні.

До першого типу відносяться нахлистові, проводочні, мультиплікаторні, інерційні спінінгові катушки. Інерційні катушки, яка правило, складаються з рухомого барабану з центральною втулкою на осі та нерухомого корпусу з віссю та Т-образним сталевим кронштейном, дякуючи якому катушка кріпиться до рукояті вудилища. Тут лісочка намотується і розмотується з барабана при його обертання. Інерційні катушки спрощеної конструкції не призначені для закидів легких приманок (воблерів, легких блешень тощо). Однак простота конструкції робить їх більш зручними і дешевими.

На зимових поплавкових, проводочних вудках, коротких вудильниках для прямовисного підлідного вудіння, а також для лову риби з надводних споруд використовують найпростіші малі інерційні катушки (діаметр барабану до 65 мм), які призначені в основному для

збереження та подовження на вудилищі волосінь. Виготовляються вони з пластмас, рідше з металу й розраховані на намотування до 30-50 м волосіні.

Інерційні котушки більшого розміру (100 та 150 мм) застосовуються ловлі риби на штучні принади масою більше 15 г та при використанні спінінгових вудилищ в якості донної вудки ("закидушки").

Вдосконаленою моделлю цього типу є мультиплікаторна котушка. Мультиплікаторні котушки (наведена мультиплікаторна котушка Daiwa Accudepth Plus 27LC) на відміну від простих інерційних мають напівзакритий корпус, редуктор волосінеукладача, який дозволяє укладати волосінь виток до витка, і такою котушкою можна керувати достатньо легкими приладами. Більшість мультиплікаторів мають особливий багатодисковий фрикційний гальмівний механізм, який дозволяє впливати прямо на приводний механізм шпулі й дає можливість зупинки шпулі звичайним натисканням кнопки для повороту ручки.

Більше поширення у рибалок отримали безінерційні котушки. Відмінність у конструкції безінерційних котушок полягає в тому, що волосінь намотується на нерухому шпулю з допомогою волосінеукладача, який обертається навколо цієї шпулі.

Конструктивно безінерційні котушки поділяються на котушки з відкритою, закритою (закрита захисним ковпаком) та напівзакритою шпулюю.

Котушки можуть бути як з переднім, так і із заднім гальмом. Передній гальмівний механізм дає перевагу при роботі з великою стаціонарною котушкою. Заднє гальмо краще використовувати в маленьких котушках. Багато досвідчених рибалок застосовують техніку виводжування, що ґрунтується на затисненні фрикційного гальма так, щоб волосінь подавалася зі шпулі важко, але рівномірно. При такому методі лову слід усвідомити для себе, який тип котушки кращий: котушка зі стандартним фрикційним гальмом на шпулі або котушка із заднім регулюванням фрикційного гальма, яка випускається сьогодні більшістю фірм виробників риболовного спорядження.

Характеристики безінерційних котушок:

1. Передаточне число (коефіцієнт) та потужність. Передаточне число – відношення кількості обертів волосінеукладача до число обертів рукоятки котушки. Наприклад, коефіцієнт 1:6 позначає, що за один оборот ручки волосінеукладач зробить шість обертів. Чим менше передаточне число, тим могутніше котушка.

2. Довжина шпулі. Чим довше шпуля і менше глибина укладання волосіні, тим далі робиться закидання приманки.

3. Діаметр шпулі. Чим більше діаметр шпулі, тим більше відстань закидання приманки. Це пов'язано з тим, що потрібно меншої кількості витків волосіні для певної дистанції.

4. Кількість підшипників. Як правило, чим більше підшипників, тим якісніше котушка. Це пов'язано з тим, що виходить більш рівномірне навантаження на обертаючі вузли котушки.

5. Фрикційне гальмо. Воно дозволяє повертатися шпулі при впливі зусиль, яке додається на волосінь. Це допомагає уникнути обривів при ривках риби при її виважуванні. Якісне фрикційне гальмо плавно спускає

волосінь, без ривків. Регулюючи цей механізм, можна посилювати або послаблювати затиск шпулі.

6. Миттєвий стопор зворотного ходу. Цей механізм необхідний при лові донними снастями. Він дозволяє чітко налаштувати кидок. При наявності люфту це зробити дуже важко.

7. Механізм захисту від самозакидання дужки волосінеукладача. Як правило, зазначений механізм використовується виключно на котушка, які призначені для донної та щоглової ловлі та дозволяє проводити закидання важких приманок, годівниць тощо.

8. Ролик волосінеукладача. Якісні безінерційні котушки мають конічний ролик з твердим покриттям на підшипнику. Він згладжує перекручування волосіні – один з недоліків безінерційних котушок.

**Волосінь (лісочка)** – основа, яка поєднує елементи риболовного монтажу. За допомогою волосіні закріплені на ній гачки, грузила, карабіни, поплавці, штучні примани тощо зберігають свій заданий порядок і витримуються відстані між ними.

Окрім подачі гачка з наживкою на задану глибину, волосінь виконує задачу передачі сигналів про покльовку і зворотного витягування риби з води з витримуванням спричинених навантажень.

Волосінь виготовляється шляхом плавлення і змішування полімерів (як правило, поліамідної групи – капрон, нейлон, флюорокарбон тощо) з наступною екструзією їх через крихітні отвори, утворюючи лінійну нитку, яку потім намотують на котушки.

Існують волосіні різні за формою: плоскі, ребристі та кручені. Вони менше поширені, ніж кругла волосінь, через те, що вони часто неоднакові міцні по всій довжині і менш еластичні, нерівномірно проходять через кільця спінінгу і зношуються швидше.

Основні вимоги до волосіней: товщина, властивість витримувати певне навантаження, колір-прозорість, еластичність, однакова товщина по всій довжині, вага, стійкість до критичних змін умов використання, здатність тривало зберігати свої позитивні якості при тривалому використанні. Деколи, особлива увага приділяється міцності на вузлах волосіні конкретного діаметру. Стандарти на риболовну волосінь розробляються Міжнародною асоціацією риболовного спорту IGFA (International Game Fishing Association).

Волосінь є одним з найважливіших елементів будь-якої риболовецької оснастки, але, в той же час найбільш недовговічним, і, до того ж, вимагає до себе особливого ставлення як при використанні, так і при зберіганні.

Як правило, волосіні класифікують по:

- локалізації використання (річка, озеро, море);
- техніці ловлення (пряма, з котушки);
- матеріалу виготовлення.

На упаковці або ярлику котушки (мотка) волосіні вказується фірма-виробник, довжина волосіні, її діаметр і витримуваний навантаження. Мотки і котушки бувають різної величини і місткості – від 25 до 10 000 метрів. Найчастіше у продажу наявні мотки і котушки з волосінню по 100 м. Розривне навантаження, зазвичай, вказується в кілограмах, а в імпортному волосіні цей параметр подекуди вказується в фунтах (lb, lbs).

За матеріалом виготовлення відрізняють монофільну (моножилу) волосінь та плетену (багатоволоконну) волосінь, яка значно перевищує за міцністю моноволокно.

В останніх розробках плетеної нейлонової волосіні завдяки додаванню кевларового волокна міцність на розрив (навіть у вузла) дуже висока. Так, волосінь діаметром 0,1 мм витримує навантаження до 5 кг, а діаметром 0,5 мм – майже 50 кг.

“Пам’ять волосіні”. При змотуванні з котушки волосінь зберігає її форму, утворюючи серпанти. Це й називається “пам’яттю волосіні”, яка повинна бути якнайменшою, інакше різко знижується якість закидань і зростає ймовірність заплутування. У сучасній плетеній нейлоновій волосіні пам’ять зведена до мінімуму.

Основним недоліком плетеної волосіні – більша чутливість до поперечного стирання, тому що коефіцієнт тертя в них вище, чим у монофільних волосіней. Іншою неприємною якістю для рибалки, при використанні плетеної волосіні є більша парусність при закиданні. Основними гідностями монофільних лісочок можна вважати: значну міцність, малу розтяжність. Монофільна волосінь у порівнянні з плетеною менше закручується, стирається й менше помітна у воді. У той же час основні недоліки волосіні даного типу – недовговічність, невелику стійкість до впливу сонячних променів, негативний вплив на пропускні кільця спінінгу.

Однією з новинок сьогодення ринку риболовного спорядження є волосінь з “мікродинеєму” (“Micro-dyneema”) – найміцнішого у світі штучного волокна. Під час технологічного процесу волокна сплітаються й спеціально розробленим способом сплавляються в єдине ціле. У ході такої обробки шнур стає міцнішим, ніж сукупність волокон, що входять до його складу. У такий спосіб забезпечується оптимальне поєднання властивостей монофільної і плетеної волосіні.

**Гачки.** Гачок – одна з найважливіших частин рибальської снасті. Від його якості й правильного вибору часто залежить успіх лову. Відповідно до класифікації АФТМА, гачки діляться на 6 класів:

- 1 . «All-round» - універсальні гачки.
- 2 . «Fly Hooks» - гачки нахлистові, потрібні при в'язанні мушок.
- 3 . «Match»- спортивні гачки.
- 4 . «Ultra sport» - суто спортивні гачки, в аматорському рибальстві не застосовуються.
- 5 . «Saltwater» - гачки для морського вудіння.
- 6 . «Special»- різні гачки, що мають спеціальне призначення.

**Маркування гачків.**

Загострення:

- Cut Point – хімічне загострення;
- Cone cut – трьохгранне механічне загострення;
- Needle Cone – пресоване загострення;
- Fastgrip – загострення з трьома бородками.

**Матеріал виготовлення:**

- Vanadium – ванадієва високовуглецева сталь;
- Hi carbon – високовуглецева сталь;

- Stainless steel – неіржавіюча високовуглецева сталь, сплав якої містить цинк, алюміній та хром.

*Покриття гачка:*

- BK – чорне;
- BN – чорний нікель;
- DZ – бронзове;
- GO – золоте, золоте нікелеве;
- NI – неіржавіюча сталь;
- PS – червоне, олов'яне червоне;

На даний момент вибір гачків, які є у продажу в спеціалізованих магазинах, здатний задовольнити самий вишуканий смак. Більше того, з'явилися гачки, вже забезпечені повідцями. Це полегшує компонування снасті і робить значно більш комфортним практичне вудіння. Можна міняти повідці, не перевіряючи заздалегідь їх міцність і надійність кріплення до гачків.

По загальному стандарту розмір рибальських гачків позначається формулою, яка характеризує відстань (у міліметрах) між кінчиком жала й цівкою, товщину цівки й довжину гачка. Голівка гачка буває у вигляді колечка або лопаточки. Якщо на етикетці спереду коштує цифра I – це гачок однопідвний, одногибий з лопаточкою; II – одногибий з колечком; III – двогибий з лопаточкою, а якщо – IV – двогибий з кільцем. Наприклад, маркування типу I № 5-0, 2-10 позначають однопідвний, одногибий гачок з лопаточкою, ширина якого становить 5 мм, товщина цівки – 0,2 мм, довжина гачка – 10 мм.

Гачки також діляться на однопіддвні (одинарні), двопіддвні (двійники) і трьохпіддвні (трійники). "Двійники" і "трійники" носять номери від 5 до 18, ними звичайно ловлять хижих риб.

У звичайному одинарному гачку виділяють наступні частини: вушко у вигляді кілечка або лопаточки для прив'язування волосіні, цев'є, піддів (який включає потилицю та лоб), жало та борідку

Якщо "стержень" і "піддів" розташовані в одній площині, то такий гачок називається "одногибим", а якщо "піддів" відігнутий від "стержня" трохи вбік, то – двогибим. Бувають ще ковані гачки, в яких півкут піддіву дещо розплющений.

Гачки розрізняються за своєю формою, за вигином піддіву і формою жала, за довжиною стержня, за формою голівки, за діаметром сталюго дроту, з якого виготовлено гачок.

Найчастіше розміри гачків коливаються в таких межах: за довжиною – від 6 до 35 мм, а за діаметром дроту – від 0,25 до 1,8 мм.

Всі наведені елементи характеристик гачків можна дізнатись за маркуванням, приклади такого маркування наведені нижче:

цифра:

- 1 – гачок однопіддвний, одногибий з лопаткою;
- 2 – одногибий з колечком;
- 3 – двогибий з колечком;
- номер вказує розмір гачка, а дві останні цифри – діаметр і довжину гачка.

Як вже відмічалось вище, однією з головних характеристик гачка – є його ширина, тобто відстань між жалом та цівкою. За вітчизняної

класифікацією, яка збереглась ще з радянських часів, ширина гачка, яка визначена у міліметрах, зветься його номером. У більшості інших країн світу нумерація гачків проводиться від самих великих (№ 10/0) до самих маленьких (№ 32). Наприклад, гачок № 16 має ширину приблизно 3 мм, а № 10 – 5 мм.

Зустрічаються варіанти гачків з:

- 1 - лопаткою;
- 2 - колечком;
- 3 - колечком, відігнутим назовні;
- 4 - колечком, загнутим всередину;
- 5 - з одним згином;
- 6 – двогибі гачки.

Кілочко має переваги в тому, що волосінь завжди правильно розташовується на гачку. Правильно – вважається тоді, коли вихід волосіні з вузла знаходиться зі сторони згону. Гачки з кілочками незамінні при використанні товстих монофільних волосінь, плетених шнурів та металевих повідків.

Лопаточка переважно використовується у випадках застосування нежорсткої монофільної волосіні діаметром до 0,16 мм. Перевагу визначеному типу гачків надається під час ловлі мирної риби вагою до 3 кг.

За основною характеристиці піддіву - гачки діляться на одноподдівні, двоподдівні (якірці) і трьохподдівні (трійники).

Одноподдівні гачки використовуються в поплавців, донних і інших видах вудок. Двоподдівні гачки застосовуються при конструюванні живцевих снастей. Трьохподдівні гачки застосовуються при ловлі на живців, а також при побудові блешень та інших штучних приманок.

Перший гачок забезпечений спеціальною застібкою для утримання живця, а другий - додатковим, меншим за розмірами гачком. Все це дає можливість використовувати на великому якірці невеликого живця, що значно підвищує шанси на успіх лову. Дрібного живця охочіше беруть всі хижі риби, але розміри гачка, який необхідний для кріплення малька, недостатні для їх утримання. Ось чим викликана комбонування маленького гачка з великим якірцем.

Довжина цівки впливає на "зачепистість" гачків самим безпосереднім чином. Гачок, у якого довжина цівки в 2-2,5 рази більше його ширини, захоплює більший сегмент, а отже, має більше шансів при підсіканні риби. Довгу цівку більш зручно при роботі з гачком, на ньому легше розміщувати насадку.

Жало, відігнуте назовні, вельми "зачепите", але такий гачок гірше утримує рибу. Жало, загнуте всередину, рибу не відпустить, але воно менш уловистими. Для боротьби з цим недоліком придумано кілька конструкцій, що поліпшують "зачепистість" гачка. Одна з них - форма гачка типу "джеміссон". Більшість рибалок-практиків без роздумів віддає перевагу гачка з жалом, відігнутим назовні.

Гостроту жала гачків прийнято перевіряти на нігті великого пальця. Якщо залишається слід при проводці з легким натиском – гачок вважається достатньо гострим. Жало гачка заточується дрібнозернистим

брусочком. Заточення гачків слід проводити виключно із внутрішньої сторони.

Розмір гачка обов'язково повинен відповідати величині риби, на яку планується полювання, з урахуванням особливостей харчування окремих видів риб. Однак завжди треба твердо пам'ятати про перевагу малопомітної снасті й при виборі снасті віддавати перевагу трохи меншим за розмірами гачкам.

**Поплавці.** Поплавець – риболовне пристосування на волосіні поплавкової вудки, яке виконує дві функції: утримує гачок з риболовною насадкою (принадою) на необхідній глибині та сигналізує про клювання риби.

Поплавець – звичайне тіло обертання, насажене на стержень. Робоче розташування риболовного поплавця – вертикальне, при якому над поверхнею води вище ватерлінії знаходиться частина тіла поплавця з виступаючим стержнем. Нижній кінець стержня – кіль, верхній – антена. Тіло поплавця розділяється ватерлінією на підводну та надводну частини. Положення ватерлінії на поплавці залежить від його форми, вантажопідйомності та ваги грузила. Від положення ватерлінії залежить чутливість поплавця.

Об'єм підводної частини поплавця визначається його вантажопідйомністю. Кіль збільшує стабільність вертикального положення поплавця при хвилюванні, вітру, течії. Частина поплавця біля ватерлінії визначає чутливість поплавця. Антена призначена для поліпшення видимості клювання. Враховуючи те, що антена знаходиться над поверхнею води, вона не впливає на чутливість поплавця, але зменшує його вантажопідйомність.

Виключення – товсті антени з позитивною пливучістю, декілька знижуючи чутливість поплавця.

Розмір та товщина антени залежать від відстані, на яку закидається поплавець. Вважається, що на кожні 5 м відстані, діаметр антени повинен збільшуватися на 0,5 мм.

Кіль збільшує загальну довжину поплавця, тобто підвищує його стійкість. Основна характеристика кіля – його довжина. Вага кіля не впливає на чутливість поплавця, тільки зменшує його вантажопідйомність.

Поплавець кріпиться до волосіні в одній або двох точках. Основна точка кріплення – нижня частина поплавця. Вузол кріплення поплавця на волосіні складається з двох частин: безпосередньо кріплення на волосіні та кільце зв'язку кріплення з поплавцем.

Вузол кріплення на волосіні може бути глухим або ковзним. Глухе кріплення використовується у випадках, коли глибина лову не перевищує довжину вудилища. Ковзне кріплення використовується, якщо глибина лову більше довжини вудилища. Вага поплавця залежить від плавучості, матеріалу й розміру.

Плаваючий поплавець підкоряється закону Архімеда, який оперує тільки з об'ємом, зануреним у воду, і вагою витисненої їм води. При клюванні вертикально обвантажений поплавець занурюється або підіймається, тобто змінюється його підводний (надводний) об'єм. Рибалка бачить зміни об'єму надводної частини поплавця. Величина

занурення (підйому) залежить від форми поплавця біля ватерлінії, чим тонше ця частина поплавця, тим на більшу величину у вертикальній площині переміщується поплавець.

Таким чином, чутливість й обтічність поплавця залежать від величини й форми. Найбільш чутливі веретеноподібні поплавці з конічною нижньою частиною й закругленою циліндричною верхньою частиною й тонкі, сильно видовжені поплавці. Менш чутливі циліндричні, грушоподібні й кулясті. Чутливість підвищується обтяжуванням.

Обважнювання поплавця. Щоб поплавець став індикатором клювання, він повинен бути жорстко зв'язаний з насадкою (принадою). Волосіння між поплавцем та гачком у вільному стані не може забезпечити необхідну жорсткість зв'язку. Для придання волосіні необхідної жорсткості її необхідно натягнути. Для цього на волосіні ближче до поплавця кріпиться грузило, яке своєю вагою повинно витягувати волосіння в лінію. Чим товщі лісочка і більше спуск (відстань між поплавцем та гачком), тим важче повинно бути грузило. Вважається, що при ловлі у стоячій воді на кожній метр глибини, необхідно збільшувати вагу грузила на 0,5-1,0 г. Вага грузила при ловлі на течії при інших рівних вимогах повинна бути більше, ніж при ловлі у стоячій воді. Для того, щоб поплавець не тонував під вагою грузила, він повинен мати достатню вантажопідйомність. На сучасних поплавцях зазвичай визначається його вантажопідйомність. Максимальна вага риболовної оснастки, яка закидається поплавковою вудкою не повинна суттєво перевищувати встановлений тест вудилища.

До системи "поплавець-грузило" пред'являється кілька вимог, які погано суміщаються між собою. По-перше, грузило повинно бути досить важким, щоб швидко доставити насадку в потрібне місце і надати своєю вагою правильне положення поплавцю. Він повинен бути занурений у воду до ватерлінії. По-друге, грузило повинно бути максимально непомітним, маленьким, не лякати рибу своїми розмірами, формою та вагою. З цього слідує, що на поплавець і гачок з насадкою повинні впливати два різних грузила. Застосування 2-3 вантажів для налаштування аматорської поплавкової снасті цілком достатньо і вирішує переважну більшість проблем. Більш великі грузила розміщуються у верхній частині снасті, ближче до поплавця. Найменше грузило, що доставляє в товщу води гачок, розташовують іноді на відстані не далі 20-30 мм від гачка.

Рух води носить не ламінарний, а турбулентний характер. Тертя водних шарів один про одного, тертя їх об дно водойми призводить до нерівномірного руху потоку. Верхні шари значно обганяють нижні. Поплавець, що має велику парусність рухається в більш швидких шарах води. Грузило має незрівнянно меншу парусність і переміщується до того ж у самих повільних придонних шарах. Це призводить до відставання насадки від системи "поплавець-грузило". У такому положенні клювання практично неможливо помітити. Щоб уникнути подібної ситуації грузила розміщують нижче по волосіні, починаючи приблизно з середини потоку. Розташування їх по низхідній дає змогу відрегулювати розташування волосіні у водному потоці майже вертикально.



Антенa – є елементом будови поплавця, до основної функцією якого відноситься надання сигналів про клювання. Антени поплавців поділяються за довжиною, товщиною та наявними додатковими функціями.

Тонкі антени застосовуються при ловлі на невеликі насадки, такі як мотиль, опариш тощо.

Товсті антени застосовуються тоді, коли йде ловля на крупні насадки – черв'як, зерна кукурудзи, комбіновані важки насадки.

Довгі антени, як правило, застосовуються в штекерних та матчевих поплавцях, коли саме тіло вантажопідйомного поплавця знаходиться під водою, а на поверхні тільки частина антени.

Короткі антени призначені для ловлі риб, які харчуються у товщі води та їх живлення складається як у швидкому схоплюванні насадки, та і у швидкому її скиданні.

Плоскі антени застосовуються в штекер них поплавцях для ловлі на течії для кращого контролю за процесом клювання. Причому вагова їх складова однакова зі звичайною антеною.

Потовщені на кінці антени застосовуються виключно на поплавцях для дальнього закидання риболовної снасті.

Спеціалізовані – такі антени, які виконують визначені додаткові функції для поплавця. Наприклад, на деяких поплавцях для дальнього закидання застосовуються антени з пустотілою трубкою збільшеного діаметру, яка не збільшує вантажопідйомність, але добре видна на далекій відстані.

Як визначалось раніше, кожний з багатьох існуючих видів поплавців призначений для конкретного типу риболовної снасті, об'єкту та умов лову, характеру та характеристик водоймища, погодних умов, які спостерігаються під час рибної ловлі.

**Грузило.** Грузило – рибальське пристосування, яке являє собою невеликий шматочок свинцю або бабіту (найбільш важких і легкоплавких металів чи сплавів). Грузило обважнює робочий кінець волосіні, полегшує закидання, прискорює занурення насадки на потрібну глибину, виконує функцію вирівнювання поплавця й підвищує його чутливість.

Риболовні грузила поділяються на різні види з урахуванням об'єкту та місця лову, снасті, яка застосовується під час лову, можливого впливу зовнішніх факторів (течія, вітер тощо).

Загалом всі риболовні грузила поділяють на глухі, нерухомо закріплені на волосінь, і ковзні – які вільно переміщаються на ній.

Розглянемо основні види грузил, які застосовуються для різних риболовних снастей.

*Поплавцева вудка.* Найпростіше поплавкове грузило – наполовину розрізана свинцева дробинка: волосінь вкладають у розріз, дробинку стискають й у такий спосіб міцно закріплюють. У табл. 2.4 наведена таблиця відповідності ваги круглих дробинок міжнародній класифікації риболовних грузил.

Таблица 2.4

Відповідність ваги дробинки міжнародній класифікації риболовних грузил

№	SSG NA	5/0 NA	3/0 NA	00 NA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Вага, г	2,0	1,08	0,77	0,51	0,34	0,29	0,24	0,19	0,16	0,13	0,11	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01

Класифікація круглих поплавцевих грузил (дробинки) відрізняється від маркірування плоских (скоріше циліндричних) грузил типу Styl та Half-styls, а також оливок. В таблицях 2.5 та 2.6 наведена класифікація поплавцевих грузил зазначених типів Styl та Half-styls.

Таблица 2.5.

Класифікація риболовних грузил типу Styl

Номер	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	20
Вага, г	0,010	0,017	0,025	0,035	0,048	0,064	0,082	0,102	0,126	0,152	0,219	0,302

Таблица 2.6

Класифікація риболовних грузил типу Half-styls

Номер	14	13,5	13	12,5	12	11,5	11	10,5	9	8	6	4	2
Вага, г	0,004	0,007	0,100	0,013	0,018	0,023	0,028	0,035	0,052	0,072	0,106	0,153	0,245

*Донна снасть.* Грузила для донної ловлі відрізняються не тільки вагою, але й формою. Частіше за всього застосовуються плоскі грузила та грузила каплевидної форми. Плоскі грузила менше піддаються впливу течії, але частіше застрягають між каміннями на дні водоймища. Грузила каплевидної форми мають відмінні показники закидання на далекі відстані, краще ніж плоскі грузила витягаються зі дна водойми, але значно гірше утримують снасть на течії.

Необхідно підкреслити, що сучасні риболовні снасті для донної ловлі як на течії, так й у стоячій воді все більше оснащуються не грузилами, а годувальницями, які одночасно виконують функцію грузил.

Риболовне грузило "Гриппа" – овальне грузило з вертлюгом для донної снасті, яке використовується для оснащення снастей для ловлі коропів та сазанів.

Риболовне грузило типу "Кільце" застосовується для ловлі ляща, тарані, плотви та іншої білої риби на течії з годівницею. Снасть "Кільце" є дуже уловистою, у зв'язку з чим в деяких регіонах вона заборонена для застосування у аматорській рибалці.

Риболовне грузило –годовниця типу "Годівниця вита" застосовується у водоймах зі стоячою водою або повільною течією. Як правило, загальна вага годівниці (без урахування ваги прикорму) не перевищує 30-40 г.

Грузила-годовниці, які успішно поєднують в собі риболовне грузило та прилад для доставки прикорму в точку лову, активно застосовуються в сучасній практиці спортивного і любительського рибальства. Годівниці зазначеного типу з деякими модифікаціями активно використовуються для лову більшості білої риби прісноводних водоймищ України. З урахуванням характеристики водойми: глибини, на якій проводиться лов риби, показників течії, вітрового навантаження, в сьогоденній практиці аматорського та спортивного рибальства, частіше за всього, використовуються фідерні годівниці вагою (без урахування ваги прикорму) від 30 до 150 г.

*Спінінг.* Грузила, які найбільш часто використовуються під час застосування спінінгових снастей – оливки та вантаж-голівки. Всі вони кріпляться або безпосередньо на основній волосіні, або на додатковому повідку. В ролі грузила може виступати так звана "балерина" – "тірольський ціпок (палочка)", яка допомагає провести легку приманку у товщі води. Особливо добре вона себе зарекомендувала при використанні в якості спінінгових приманок різних видів штучних мушок.

*Джиг-голівки.* Джиг-голівки - це перш за все грузила. Основне призначення яких - обважнювати приманку, для того щоб полегшити її закидання й маневрування в товщі води. Голівкою вона називається тому, що грузило встановлюється в передній частині приманки і зливається з нею в одне ціле. Зазвичай джиг голівка сама по собі нагадує голівку риби. Джіггерной ця приманка називається через можливу різноманітної гри у воді. Грузило-голівка ще і з'єднує принаду з гачком і волосінню.

Принципово джиг представляє собою мормишку, на яку насаджується м'яка приманка. У свинець упаюється колечко, до якого кріпиться волосінь. Сама приманка на джиг-голівці зафіксована за допомогою стопора або фіксатора, що напоює на цівку гачка.

Існують різні за формою та конструкцією моделі джиг-головок, які з урахуванням практичного досвіду сучасного аматорського та спортивного рибальства можуть бути поділені на наступні моделі:

А) Джиг-голівка Шар. З нею може використовуватися будь-яка м'яка приманка. Така джиг-голівка добре підходить для виконання класичних прийомів, наприклад, ступінчастою проводки.

Б) Джиг-голівка Землекоп із-за своєї форми під час рівномірної проводки швидко занурюється у воду. Опустившись на дно, джиг рухається частими стрибками. При здійсненні швидкої проводки Землекоп рухається в горизонтальній площині. Якщо рухом вудилища відірвати грузило від дна і збільшити швидкість руху, то Землекоп, рухаючись по дузі, винесе джиг-приманку у верхній шар води.

В) Джиг-головка Пелюстка навпаки, дозволяє вести приманку біля самої поверхні води, а при припиненні підмотки вона опускається на дно плавно, як би плануючи. Зі збільшенням швидкості руху джиг-приманки Пелюстка виносить її з глибини до поверхні.

Г) Часто зустрічається джиг-головка Риб'яча голова або інші грузила з плоскими вертикальними гранями. Вони при русі розсікають воду, посилюючи бічні потоки, тому ними вигідно оснащувати приманки, що мають розташовані з боків кишені, виступи і ребра.

Д) Джиг-головки Ложка, Банан і інші грузила, що мають зміщений вперед центр ваги, забезпечують більш активну гру приманки під час її вертикальних переміщень.

Е) Джиг-головки Чобіт, Підкова й "Ванька-встанька" пристосовані для лову джигом з дна. Ці грузила тонуть швидко і падають на дно масивної підшовою донизу, при цьому гачок і приманка приймають вертикальне положення. При повільній проводці вони надають приманки вид копошаться у дна риби.

Ж) Джиг-головка Кінська голова має пристосування для кріплення обертового пелюстки, вовняний пензлики, м'якого пластикового черв'яка тощо.

Ці назви типів джиг-головок є довільними, тому одне і те ж грузило може називатися по-різному. Існують і інші форми джиг. Які з них використовувати в конкретній ситуації рибалка повинен вирішити сам, використовуючи свою інтуїцію та досвід.

Форма джиг-головки в більшій чи меншій мірі здатна впливати на поведінку приманки. Основними ж критеріями вибору джиги є її величина і вага. Від цих параметрів залежать дальність закидання, глибина джиг проводки, і швидкість занурення приманки. В основному використовуються спінінгові джиг-головки вагою 1-50г, але існують джиг-головки більш важкі - до 200г. Існують різні класифікаційні системи, в яких може враховуватися вага, обсяг, розмір і товщина використовуваного гачка, а також колір і форма джиг-головки.

Вибираючи джигу, спінінгіст повинен враховувати таку її незначну частину як гачок. Від його якості, величини, форми залежить успіх вудіння. Величина гачка повинна відповідати розмірам джиг-приманки. Пружність гачка повинна бути такою, щоб при зачепі можна легко втратити джиг-приманку. Але м'які гачки грають не на руку під час виведення крупної риби. З джиг-головками можна використовувати запобіжники зачепам, наприклад дратові буфери.

У більшості джиг-головок колечко для волосіні знаходиться посередині грузила, безпосередньо над його центром ваги. Такі головки висять на волосіні горизонтально. Оснащені приманкою у воді вони йдуть під невеликим нахилом. Кут нахилу залежить від співвідношення ваги грузила і ваги приманки і від швидкості проводки. Якщо голівка значно важче приманки, то при середньому темпі руху снасть нахилена вниз, а при збільшенні швидкості джиг проводки розташовується горизонтально.

Грузила з підвищеним лобовим опором, що мають скошені, похилі або вигнуті поверхні, при джиг-проводці злегка коливаються і передають свої коливання приманки. Характер коливань, їх частота і амплітуда

залежать від швидкості руху снасті. Джиги обтічної форми ніякого додаткового впливу на гру не надають. Маючи при меншому обсязі ту ж вагу, що і фігурні головки, вони зручніші для вудіння на течії і у дна.

**Природні та штучні риболовні принади.** Приманка або принада – в загальноприйнятому розумінні – все, що застосовується для оснащення гачка з метою принаджування та піймання риби. Весь асортимент принад (приманок) можна розділити на дві групи: природні та штучні. Принади (приманки) тваринного походження називаються наживками, а рослинного – насадками.

Розглядаючи питання про насадки, принади, підгодовування, не можна обійти питання використання харчових продуктів на риболовлі. Харчові продукти на риболовлі - це не відкриття нашого часу, а прадавня традиція. Проте, кожний, хто ловить рибу, повинен пам'ятати, що успішна риболовля залежить не від кількості використаного матеріалу, а від його раціонального й умілого застосування.

Усі рибалки - і аматори, і спортсмени користуються насадками й принадами природними або штучними, тваринними або рослинними. Принада повинна складатися з корм, якому віддає перевагу той вид риби, на який планується риболовля. І всі досвідчені рибалки добре знають, що для успішного лову більшості риб необхідно "прикормлювати" місце, де ловиться риба. Однак ціль підгодовування - залучити рибу до місця лову, а не наситити її. Підгодовування іноді роблять напередодні риболовлі, за декілька днів. Під час лову також кидають у воду корм рослинного або тваринного походження. У якості принади використовують сирі або варені рослинні продукти, всіякі насіння, макухи й шроти, залишки від переробки технічних і інших сільськогосподарських культур. До принади додають дрібнену водну й наземну рослинність. В окремих випадках, прикормом також можуть служити капустяні листи, кропива, рогоз, стрілолист, ряску. А так само елодею, м'якоть кавуна, огірків, вишню. Із продуктів тваринного походження для підгодовування використовують варену кров тварин, відходи бойні, м'ясокістяне й рибне борошно.

Принаду спочатку перемішують, потім розбавляють водою так, щоб вона була міцною, такою що не розвалюється. Її або розкидають із берега, або опускають (закидають) у воду в спеціальних годівницях з човна або берега. Принада для глибоководних риб повинна тонути й уже на дні поступово розмокати, для верхівкових риб - триматися на воді й, розмокаючи, поступово опускатися на дно

В деяких випадках для того, щоб підгодовля витрачалася повільніше, змішують її із глиною й більшими кулями відправляють на дно, до місця лову риби. Інші рибалки, особливо в зимовий час, використовують для привади замість продуктів звичайний річковий пісок, який заготовлюють із літа. Перед засипанням у лунку заздалегідь прожарений на сковороді пісок просочують рослинною олією. Він поширює захід і залучає рибу. Гарною принадою, особливо при лові із човна, може служити зелена дернина, яку нарізають на березі. Дернину перевертають і кладуть на неї жменя дрібних хробаків, які швидко ховаються в землі. Потім дернину кидають на дно або в сітці на шнурі опускають у воду, залишаючи в підвішеному стані. З дернини обсипає земля, виповзають хробаки, усе це

залучає рибу. Узимку, ідучи з риболовлі, можна на ніч для збереження мотилі опускати його в зав'язаному марлевому або іншому не дуже щільному мішечку у воду. Виходить подвійна вигода, зберігається мотиль і одночасно він служить відмінною принадою, що забезпечує наступного дня гарне клювання. Узимку також у лунку кидають макуха, крихти сухарів, які, повільно опускаючись, залучають рибу

У якості достатньо ефективної зимової принади використовують своєрідні букети із сухих конопель, кропиви, м'яти, кропу, бур'яну або гілок. До підстави такого букета прив'язують вантаж-якір. Усе це спорудження опускають у лунку на дно водойми. Біля такого штучного кущика на дні завжди тримається риба. Якщо до того ж це місце прикормити, то тут постійно будуть забезпечені гарні улови.

### **1. Тваринні принади (наживки).**

**Живець.** Це маленька жива бур'яниста рибка, використовувана в якості приманки. Ловлять живців невеликими поплавковими вудками та малявочницями. В переважній більшості випадків, живців насаджують на гачок під перший промінь спинного плавця. У зимовий час, коли малька добути важко, в деяких випадках, особливо при ловлі на плині, використовують морожену мойву або інший дріб'язок.

**Хробаки** - найбільш відома насадка, придатна практично для всіх риб. Використовують гнойових, земляних білих, хробаків - кожушків і інші види. Одна з найбільш кращих насадок - червоний гнойовий. Водиться він у старому гної біля ферм великої рогатої худоби, у старій перегнилій соломі, на смітниках сміття.

**Водні мешканці.** Кожному рибалці, що використовує в якості насадок водяних комах і личинок, потрібно знати їхній видовий склад, місця, де вони живуть, циклічність життя, час вильоту тощо.

У воді живе дуже велика кількість різних личинок і дорослих особин комах. Частина з них, такі як комарі, ручейників, веснянки, поденщини, мошки, бабки й інші, на період розмноження залишають воду. Багато личинок ручейників, поденщин, вислокрилок, веснянок, жуків - не можуть жити у воді, забрудненої стічними й хімічними відходами. Інші, такі як рачки, молюски, равлики, жуки, личинки бабок, помірковано чутливі до забруднення. А п'явки, донні хробаки, личинки комарів, мошкари можуть вільно жити в досить забрудненої промисловими відходами воді. Знання всього цього, постійні й систематичні спостереження за водоймами та їх мешканцями, які відвідує рибалка, дозволять йому найбільше правильно підібрати мушок для лову відповідних видів риб.

**Мотиль** вважається найкращою принадою для всіх нехижих озерних і річкових риб. Цей невеликий членистий черв'як темно-малинового кольору - личинка комара-довгоносика, яка міріадами товчеться біля берегів над водою. Ловлять на нього переважно взимку. Добувають, "намивають" мотиль улітку або взимку спеціальним сітчастим черпаком, постаченим шостому.

Під час ловлі мотилі наколюють на гачок під чорну голівки, так він висить, як панчоха, і не "впливає". Ловиться будь-яка риба. Плотва, окунь, інша невелика риба клює й на одиночного мотилі. Але велику

рибу все-таки краще ловити на принаду з декількох мотилів, зв'язаних у пучок по шість-вісім штук.

**Ручейник** - личинка метелика чорно-коричневого цвіту, схожа на моль. Прекрасна насадка для корошових риб. Це черв'ячок, що живе на дні водойм у будиночках-трубочках або в коконах, склеєних з мінеральних часток. Добувати його можна в значних кількостях, зачерпуючи сачком осілий на дні рослинне сміття. Водяться ручейники звичайно в чистій воді. Їхні будиночки часто можна зустріти на занурені у воду корчах, стеблах очерету залишках, що затонули, водної рослинності. Зберігати їхнім потрібно у вологій тканині в банку з отворами. Насаджують їх на гачок, як мотилів, під голівку або, як черв'яка, - з голови й через усю личинку. Доросла особина ручейника метелик також є гарною насадкою для різних риб

**Личинка бабки.** Живе в водоймах зі слабопроточною водою, озерах, водосховищах, ставках. Збирають сачком, проводячи їм по підводних частинах рослин. Взагалі взимку й улітку у водяних рослинах і їх коріннях завжди можна знайти багато різних водних організмів. Зберігають добутих личинок у банках, часто міняючи воду. Насаджують, проколюючи голівку й ховаючи гачок у тулуб. Бабку використовують при лові нахлистовими вудками. Її насаджують під крила в самого тулуба. Ловляться великі корошові риби, попадаються й хижі риби.

**Поденщина й личинка поденщини.** Живе на дні водойми у водяних рослин і їх залишків, а також у глинистому дні й взагалі у твердому ґрунті прибережного дна, у норках. Ці норки добре видні. Добувають личинки сачком, черпаком або за допомогою лопати. Викопуючи грудки глини, розламують їх і витягають личинки.

У чистій воді обережно, щоб її не замутити, піднімають камені або інші предмети й збирають із них личинок. На нижній стороні каменів завжди можна знайти багато різних водних мешканців, цілком придатних для насадок. Зберігають личинки в банках із чистим піском або водою, яку часто міняють, а також у шматочках вологої тканини. Насаджують через голівку й тулуб. Ловиться різна риба. Сама поденщина - ніжна одноденна комаха - також може бути використана в якості насадки на дрібний гачок.

**Рачки Бокоплати.** Ще їх називають мормишем. Тримаються вони в берегів, серед рослинності й каменів. Повсюдно зустрічаються в природних водоймах, а також - у багатьох більших ставках. Ловлять їх сачками, загрибаючи вологий крупний пісок-черепашик біля берега, а також між каменями, що обростили шовковистими водоростями. Добути рачків можна, вилучивши на дно, де вони живуть, сніп соломи, картопляне бадилля, сітки із силосом, гілки із соковитих рослин. Узимку через добу, а влітку ще швидше ці снопи густо заселяються рачками.

Узимку мормиш у пошуках кисню піднімається до нижньої кромки льоду. У цей час він стає легким видобутком риб. Рачки бокоплати - дуже гарна насадка для всілякої риби як хижої, так і мирної. При насадці їх на гачок, як, втім, і в усі інших випадках, потрібний певна навичка. Насаджують обережно, щоб не розірвати зчленування

**Молюски** - це двостулкові черепашки, мідії, що плазують по водяних рослинах, слимаки та інші. Для насадок використовують усі

види прісноводних молюсків. Зберігають їх у банках з водою. Одна з найбільш привабливих насадок – перловиця озерна. Поширена повсюдно. М'яко нарізане шматочками, служить насадкою для багатьох річкових риб, особливо окуневих. Цілком черепашку використовують при ловлі сазана і сома. У якості насадок використовують також равликів, що збираються в перелісках, на галявинах у траві або в чагарнику. Ловляться сом, короп, минь, лящ, канальний сомик, чорний амур, окунь, інші риби

**Линючі раки та ракова шийка.** Багато рибалок цінують у якості насадки очищені шейки й клішні раків. Ловиться різна велика риба. М'ясо раку використовують і сире, і варене. Особливо привабливі для риби линючі раки. Дрібних цілих раків наживляють на темний гачок № 10-14 через око в шийку, видаляючи гострий кінчик носа, клішні, лапки й хвостовий плавець. Крім хижих риб на таку насадку попадаються сазан, короп, в'язь, лящ, чорний амур.

**П'явки.** У прісноводних водоймах нашої країни живуть п'явки понад 80 видів, але не всі вони можуть слугувати насадкою. Найбільший інтерес становлять невеликі (від 2 до 5 см) м'які п'явки герпобдели. Забарвлення їх буває вельми несподіваним: червонясто-буре, сіре, чорне, із цяточками. Відрізнити їх від інших видів п'явок такого ж розміру просто: якщо їх поворухнути, вони не скручуються в клубок, а швидко відновляють рух, витягаючись на всю довжину тіла. П'явки – одна із кращих насадок для лову окунів, головнів і іншої риби. Насаджають проколом гачка через обоє кінця, інакше п'явка, ізвиваючись, зірветься. Не можна гачок з п'явкою опускати на дно, близько до рослин або іншим предметів – вона присмокчеться, причаїться, стане непомітною для риби. Можна ловити рибу й на шматочки п'явки

**Личинка міноги або піскорийка.** Веде потайливий спосіб життя. Любить чисту проточну воду й піщане дно. Знайти її можна при промиванні піску й мулу в заводях і затоках, у наносах мулу в берегів, у заростях водної рослинності. Добувати личинку можна цілий рік. Тіло личинки округле, досягає довжини 20 см. Але на це риба рідко клює, краще брати невелику личинку. Насаджають, пропускаючи гачок через отвори біля голівки або чіпляючи за спинку, як малька. Снасті з насадкою піскорийки зрідка підворушують, підтягуючи до берега, тому що вона прагне заритися в іл. Ловиться сом, минь, судак, головень, окунь і інші хижі риби.

**М'ясо тварин.** В сучасній практиці аматорського і спортивного рибальства активно використовуються такі насадки, як шматочки м'яса птахів, риби прісноводної або морський, шматочки легені, печінки тощо. Зазначені насадки використовують для лову сома, миня, інших хижих прісноводних та морських риб.

**Кімнатна муха** всіх видів використовується для лову плотви, яльця, верховодки й інших дрібних риб.

Доступною природною принадою є білі **опариші** – універсальна наживка для більшості коропових риб. Формою й розміром опариші нагадують гусениць і схожі на одну з найпоширеніших водних личинок – личинку ручейника. Тому немає нічого дивного в тому, що риби дуже



швидко їх виявляють у воді, захоплюють, роздавляють глотковими зубами й заковтують.

**Лялечки опариша** - личинки мухи, являють собою прекрасну наживку. За певних обставин вони бувають привабливішими для риб, ніж білі опариши. Завдяки властивій лялечкам плавучості, яка певною мірою урівноважує вагу гачка й сприяє більш природному вигляду наживки, вони не викликають підозр в обережних риб.

Насаджують опарыша та лялечок опариша на гачок, як і мотилля, під голівку або пропускаючи гачок під шкіру зі стовщеною задньою частиною. На гачку вони тримаються довго. Ловляться в основному представники родини корошових риб

**Метелики, жуки, інші літаючі й плазуючі комахи й личинки.** Усі вони широко використовуються в якості насадки. Так, на мух, польових цвіркунів, тарганів, гусениць, метеликів, жуків добре ловляться головень, чехоня, плотва, лящ, короп, верховодка. Личинки деяких метеликів зимують у кошиках реп'яхів, у порожніх стеблах рослин, у тому числі й у кукурудзяних стеблах. На гачок їх насаджують під голівку по одній або по декілька штук.

**Хрущ**, що з'являється навесні у садах, слугує принадою при ловлі нахлистом і на донку головня, в'язя, жереха й інших риб. Наживляють хруща під грудки на темний гачок № 8,5-10, випускаючи жало через черевце. Рано уранці на ріках можна ловити із грузилом із дна, а вдень і ввечері краще ловити зверху. Якщо наживляти жука за бік, він довше залишається живим і краще ворухиться ніжками, що більшою мірою приваблює рибу. На дрібних жуків та їх личинок клюють червонопірка, плотва й лящ.

**Коники** (лугові кобилки) з'являються в середині літа. Найкраще ловити їх після косовиці на луках, на межах й узліссях, у парках. Великих коників на гачок насаджують по одному, дрібних – по кілька штук. На наживку найбільше підходить сіро-коричневий смугастий коник. Перед наживкою слід обламати перші суглоби довгих скакових ніг. Наживляють коників на темний гачок № 5-7 із голови, випускаючи жало в черевце. На коників ловлять на хлистом і на поплавкову вудку головня, в'язя, плотву, форель, харіуса й інших риб.

При ловлі на поплавкову вудку й у проводку крильця й довгі ніжки в комах відривають. У нахлистовій снасті крильця залишають і розправляють.

**Капустянка (медведко)** - велика ненажерлива комаха, що живе у вологих ґрунтах, у низинних і прибережних місцях, а також у добре вгноєній землі садів і городів. Приносить велика шкода, підгризаючи коріння культурних рослин. Веде нічний спосіб життя. Удень можна викопувати або добувати, заливаючи водою норки. Уночі її залучає світло ліхтаря. Насаджувати на гачок треба через голівку, як панчоха, або за тулуб під крильця. На капустянку добре ловиться сом, великий короп, інша велика риба

**Жаби, жабенята, пуголовки.** Жаби болотні та садові зустрічаються повсюдно. Служать приманкою для жерехів, головнів, судаків, щук, сомів та інших хижих риб. Дрібних жаб насаджують двома способами:

зачіпляють гачком за шкіру на спині або пропускають гачок крізь нижню щелепу і встромляють його в одну із задніх лапок.

Дрібні жабенята відмінна насадка для донки при полюванні за в'язем, головнем, а з осіннім похолоданням – за щукою та минем. Насаджують жабенята на одинарний гачок, проколів задню ніжку в стегні.

На пуголовка ловлять в кінці весни впровадку напівтонкою і донною снастю окуня, головня, в'язя. Насаджують пуголовка на одинарний гачок.

На великих жаб ловлять сома донною снастю, або з квоком, і промишляють великих щук кружками в зарослих, болотистих водоймах.

## **2. Рослинні принади (насадки).**

**Хліб.** Прямо на березі водойми змочують водою шматок хліба й добре розминають до одержання клейкої маси. Хліб так само, як і різні каші, можна змішувати з тими ж добавками. На хліб ловляться лящ, плотва, червоноперка й інша риба. На білий хліб, іде срібний карась. На сірий хліб - карась, з добавкою соняшникового масла - короп. На чорний хліб - добре клюють карась, короп, дзеркальний короп і інші риби. Гачок або обліплюють хлібом, або насаджують на нього хлібний катишок.

**Тісто** з житнього й пшеничного борошна готують по-різному. Деякі рибалки використовують тісто на соняшковому або іншій рослинній олії. Є й інші рецепти. Пшеничне борошно замішують на воді, промивають під струменем води із крана доти, поки не залишиться одна клейковина. Потім цю клейковину присмачують соняшковим маслом. Така насадка добре тримається на гачку, на неї ловляться коропи. З тесту роблять галушки-катишки, які заварюють в окропі. На таку насадку добре йдуть короп, карась і інша біла риба.

**Кукурудза**, консервована або молода, також використовується в якості насадки. Консервовану кукурудзу можна застосовувати без обробки. Молоду кукурудзу варять прямо в качані. Суху варять до готовності, довго розпарюючи. Насаджують на гачок по одному й більш зерен, приховуючи вістря гачка в зерні.

**Горох.** Готують і використовують так само, як і кукурудзу. Сухий горох дуже довго розпарюються.

Активно беруть насадки з кукурудзи та гороху плотва, в'язь, лящ, плоскирка, головень й інші.

**Боби, квасолі, люпин** завжди доступні у великій кількості. Для насадки їх готують подібно до гороху або кукурудзи. Виправдовують себе насамперед білі й світлі сорти. Насаджують їх також подовжньо на вістря гачка, щоб воно ледь визирало.

**Картопля.** Стара й особливо молода картопля використовується в основному для лову коропа на донні вудки. Відварюють у солоній воді в "мундірі". Краще ледве не доварити: добре проварений картопля розсипається й не тримається на гачку. Картоплю розминають, додаючи в нього хліб і різні каші. На таку насадку добре ловиться не тільки короп, але й інша риба. Крім того, часто ловлять коропа на шматочки (кубики) трохи недовареної картоплі, розміром приблизно 1х1 см, гачок ховають у насадці.

**Зерна злаків (жита, ячменя, пшениці, вівса тощо).** Зерна злаків вживають для ловлі коропових риби, особливо ляща, сазана й в'язя. У якості насадки використовують розпарені зерна не тільки пшениці, вівса, ячменя, рису, але й крупні зерна інших злаків, наприклад, бобів, сочевиці.

**Геркулес** (вівсяні пластівці). Проварюють у киплячій молоці, потім злегка присмажують на сковороді, змазаній соняшниковим маслом. Ловляться лящ, плотва, червоноперка, плоскирка й інші риби.

**Кукурудзяні пластівці** використовують так само, як і вівсяні. Їх можна приготувати й самому із зерен кукурудзи. Для цього на сковороді із соняшниковим маслом жарять кукурудзяні зерна до перетворення їх у пластівці. Потім пластівці проварюють у молоці до їхнього розм'якшення. На березі гачок з насадкою опускають у соняшникове масло.

**Мамалига.** Готують її по-різному. У тих, хто не має досвіду її готування, вона може вийти сухий, не розпареною або дуже рідкої. Перш ніж варити кашу, слід визначити, скільки мамалиги потрібно для риболовлі. Для лову однієї донкою на вечір вистачить мамалиги, звареної зі склянки борошна. Беруть дві склянки води, доводять до кипіння й, безупинно помішуючи, всипають у воду борошно. Мамалигу підсолюють, але можна обійтися й без солі. Коли каша провариться й сильно загустіє, каструльку знімають із плити й викладають мамалигу на тарілку або рушник. Якийсь час її витримують у такому виді, щоб з неї випарувалася рідина. Удома або на березі в мамалигу для більшого ефекту можна додати соняшникове масло або ванільний порошок. На мамалигу без добавок клюють лящ, плотва, рибець, карась і інші риби. Добавка ванілі поліпшує клювання ляща, плотви, а добавка соняшникового або іншої рослинної олії - коропа, карася. У якості добавки до мамалиги й іншим кашам можна використовувати крихти макухи. Гачок обліплюють кашею, додавши їй вид горошини або крапельки

**Манна каша й інші.** Варять так само, як і мамалигу, до необхідної густоти й клейкості. Використовують із добавками й без них. На манну кашу клює різна мирна риба.

**Насадки з різних плодових і овочевих культур.** На них ловляться всілякі мирні, і навіть хижі риби. Для насадок використовують шматочки м'яких добре проварених капустяних листів, варену моркву, диню, гарбуз, парену ріпу, брукву. А так само кабачки, свіжу м'якоть кавунів, помідорів, огірків, а також полуницю, малину, вишню й інші фрукти та овочі.

**Насадки для амурів і товстолобиків.** Сьогодні в водоймах України зустрічається декілька різновидів амурів. Чорний амур. Його можна ловити на хробаків, м'ясо мідій, черепашок, слимаків, раків і інше. Але більше розповсюджений білий амур. Він харчується вищою рослинністю. Проблема насадки можна розв'язати прямо на березі. Для цього потрібно вирвати очерет або іншу водяну рослину й відрізати шматочок самої м'якої нижньої частини. Гачок на донці повинен бути більшим, повідець - теж. Білий амур клює на м'якоть помідора, кавуна, огірка, молоду кукурудзу, зелений горошок. А так само на насадки з різних каш у суміші з макухою, на пюре з гороху, бобів, квасолі, сочевиці тощо. Ловиться й на хробаків, особливо у водоймах, де мало водної рослинності, на

комбікорм, який за допомогою тонкого гумового колечка від медичної піпетки кріплять до гачка.

Строкатий і білий товстолобики харчуються практично однієї й тою же їжею - водоростями. Однак при недоліку у водоймі цієї їжі звикають і до іншого корму. Ловляться на хробаків, комбікорм, макуху, кукурудзяну кашу й інші, а також на шматочки м'яких частин водної рослинності. Сьогодні виробники риболовних товарів пропонують рибалкам-аматорам спеціалізовані принади для ловлі товстолобиків – "технопланктон", який імітує природний корм риб та добре себе зарекомендував при ловлі у стоячій воді.

**3. Привада. Прикорм (підгодовля).** Привада й прикорм слугують для приваблення риби в намічене для лову місце. Приваду кидають у воду за кілька днів до початку лову й підтримують постійно протягом усього періоду лову. Корм (не менш 2 кг) закидається у вибрані місця два рази на добу. Бажано, щоб привада включала в себе різноманітні компоненти, наприклад: розпарену кукурудзу, пшеницю, пшоно, макуху, варену коноплю, рублені черві тощо. Також корм повинен включати в себе майбутню насадку. Корм для прикорму найчастіше дають не в чистому, а в суміші з глиною. Особливо це має значення, якщо планується риболовля на течії. Глина затримує розмивання й знесення корму течією, а утворена при розмиванні глини каламуть сама по собі приваблює рибу до джерела її утворення. З рослинною привадою глину змішують із розрахунку 50% за об'ємом; у тваринний корм її кладуть удвічі більше. Замішаний із глиною корм або кидають безпосередньо у воду у вигляді куль, або опускають на шнурку у вигляді буханця, укріпленого на дротяному каркасі, або використовують спеціальні годівниці. Перші два способи застосовуються головним чином на тихій течії; на бистрині корм без годівниці навіть у суміші із глиною швидко розмивається й розноситься водою без користі для риболовлі.

Принаджування потребує регулярного відвідування водойми, але в реальності таке можуть собі дозволити тільки особи, які мешкають поблизу. Для більшості рибалок-аматорів риболовля на конкретній водоймі – заняття періодичне, яка займає, як правило, не більше 2-3 діб. У такому випадку успіх буде залежати не тільки від правильного місця лову, відповідного оснащення та екіпірування рибалки, але й від правильної тактики підгодовлі та складу прикорму.

Прикорм – це корми рослинного або тваринного походження і їхні суміші, які застосовуються для приваблення риби до місця вудіння. Використовують його безпосередньо перед початком лову й у процесі лову. Призначення прикорму – утримати рибу на місці лову, збудити її апетит, але не наситити, і як можна довше утримати рибу на місці лову. На це необхідно постійно звертати особливу увагу, тому, що використання величезної кількості розмоченого хліба, різноманітних каш, комбікормів, частіше за всього, приводять к закисанню води (особливо в теплий період у водоймах зі стоячою або слабопроточною водою) та отруєнню водойми. Після такої годівлі дуже часто на місці прикорму можна не ловити кілька днів. Краще за все використовувати, так звані, "спортивні" прикорми, які відповідають умовам екологічної безпеки, або самостійної виготовляти корма, дотримуючись встановлених правил

формування "правильного" прикорму. Такі прикорми діють відносно недовго і практично без залишку розчиняються в екосистемі водойми між рибами, мікроорганізмами та іншими об'єктами біоценозу.

Застосовуючи різні прикорми рибалка чітко знає, чому і яким чином кожен вид прикорму впливає на рибу. Це одночасно і просто, і неймовірно складно, оскільки місця існування риб і людей істотно відрізняються. Просто – тому, що риба мешкає у водному середовищі, яке переносить запах і смакову інформацію набагато швидше і краще, ніж повітряне середовище. Складно – тому, що, в Карпових, зокрема, у плітки, ляща, лина, коропа і їм подібним, нюх і смак грають переважаючу роль у виявленні їжі, а вплив зору значно менший, ніж у людини. Можна привести багаточисельні приклади неймовірної здатності риб помічати і узнавати дуже малі концентрації розчинених речовин. Лящ, наприклад, реагує на цукровий розчин, що має концентрацію від 0,00081 %, тобто його орган смаку в 503 рази більш чутливий, ніж людський.

Ще один факт, підтверджуючий, що світ риб дуже відрізняється від нашого. Як тільки за пах прикорму досягає нюху риб, вони можуть визначити кожен її складову своїм тонким "хімічним аналізатором", тоді як людина задовольняється оцінкою лише запахом. Ось чому, окрім прикорму, рибалки-спортсмени регулярно користуються добавками (ароматичними атрактантами), які суттєво підвищують ефективність дії кормової суміші і дозволяють краще виловлювати рибу бажаного виду або розміру. Ароматичні атрактанти можуть бути рідкими (серія Аромікс) або в порошку (серія Сардонікс, Карпікс, Бремікс та інші). Перші розчиняються у воді, якою змочується прикорм. Це дозволяє краще розподілити аромат по всій кормосуміші. Вони швидко поширюються в стоячій воді, і їх радять застосовувати в озерах, ставках, водосховищах тощо. Другі мають бути віднесені до прикорму в останню мить, якраз перед перемішуванням добавки і живого прикорму (мотиля, опариша, зерен). Вони володіють менш інтенсивною, але в той же час тривалішою дією і рекомендуються для застосування під час лову на течії.

На сьогодні існують два основних типи прикорму. По-перше, це дрібні й однорідні частки корму, нерідко (але не обов'язково) ідентичні насадці на гачку: пшениця, перловка, кукурудзяні, конопельні й інші зерна, горох, боби й квасоля, опариш і його лялечки, мотиль, шматочки черв'яків тощо. Такий прикорм не занадто популярний в наших краях, але може бути дуже ефективним.

Прикорм першого типу рідко закидається рукою, хіба що на зовсім близьку відстань. Рогатки, різні годівниці, "ракети" – ось найбільш уживані пристосування, що транспортують зерна, боби або опариша ближче до споживачів.

Прикорм другого типу являє собою кашоподібну масу, яка у найпростішому варіанті складається з одних панірувальних сухарів (розмоченого хліба), пшінки або кукурудзяної каші, але може включати безліч інгредієнтів.

Класичною основою прикорму є панірувальні сухарі. Частка панірувальних сухарів у прикормі може досягати 60-70%. Кукурудзяна крупа або борошно, намокнувши, починає видавати інтенсивний запах, що приваблює особливо крупну рибу. Чим грубіший помел, тим пухкіший

прикорм. Дрібне є борошно робить прикорм важким, але, так само як і крупу, не склеює її. Кукурудзяної крупи або борошна в прикормі може міститися до 30 %.

Найпоширеніший і найдоступніший розпушувач – пшеничні висівки (до 20% у прикормі), незамінні для виготовлення легких сумішей, що швидко розпадаються. При зіткненні з поверхнею води такі суміші утворюють "хмару", яка повільно опускається вниз і приваблює рибу. Інші розпушувачі: кокосові пластівці (до 10 % прикорму; терта м'якоть кокосового горіха) і соєва крупа (до 25 %; містить багато білка).

Найбільш оптимальним компонентом в'язки речовин прикорму є толокно (максимальна кількість до 30-40 % від об'єму панірувальних сухарів). Крім того, як в'язку речовину у прикормі використовують манку (до 10%), пшеничне борошно (до 7-10%), вівсяні пластівці (до 10%; мають дуже сильну насичену вальну дію), глину й спеціальні "фірмові" добавки, наприклад "PV 1".

Ароматичні й смакові добавки. Їх не завжди вдається розділити: багато речовин, наприклад коноплі (до 30%), надають прикорму як смаку, так і запаху. Сушена кров у порошок (до 5%) приваблює в у г р ів, лящів і линів. Горохове борошно (до 20%) має особливо сильний запах й вважається універсальною добавкою. Єдиний універсальний як по сезону, так і по типу риби ароматизатор – кристалічний ванілін. Весняно-літні ароматизатори – кориця, анісове масло; літньо-осінні – в основному фруктові есенції. Окремо необхідно виділити укріпне масло. Його, або просто траву укропу, рекомендується застосовувати під час літньої спеки, коли різко знижуються показники розчиненого у волі кисню. Власні смакові добавки – сіль і цукор. Існує загальне правило, що солоний прикорм особливо ефективний для плітки і при ловлі у холодній воді, а солодка призначена для крупної риби (лящ, короп, лин) в теплій воді. Насправді, ця рекомендація може істотно варіюватися залежно від водоймища та місцевих особливостей. Інколи солодкі добавки, такі як Аромікс, залишаються ефективними протягом всього року. Слід просто знижувати концентрацію її вмісту (взимку до 5-10 % від об'єму води, використовуваної в прикормі, замість звичайних 10-25% влітку). Крупна риба – лящ, і особливо короп любить все солодке.

Земля в прикормі має декілька призначень: по-перше, дозволяє збільшити вагу – обважнити суміш, що дуже корисно на великій глибині або при швидкій течії, по-друге, дозволяє зменшити живильну цінність прикорму, по-третє, істотно впливає на колір підгодівлі. Виходячи з цих міркувань, земля у прикормі – просто незамінна. Земля бежевого тону малоклейка та створює стійку хмарку. Її використовують в різних типах водоймищ: від донного лову у ставках та озерах до річок з повільною течією. Вона також використовується для створення донного килиму (покриття або фону), на який потім вляжуться кулі прикорму. Земля темного кольору, дуже важка і дуже клейка. Особливо часто її застосовують для лову на великих річках, її можна використовувати і для приваблювання риби в процесі лову, в комплексі з дрібним або крупним мотилем. Жовта волога глина – створює сильну хмару, має відносно невисоку клейкість. Може бути використана або на поверхні, для приваблення під час лову, або на дні при ловлі дрібного ляща, тарані.

Колір прикорму може мати вирішальне значення. Більшість риб постійно наражається на небезпеку бути з'їденими хижаками. Для маскуванню вони набувають над темним дном темного, а над світлим – світлого забарвлення. Саме тому вони уникають місць, які контрастують із загальним тлом дна. Виходячи з цього, рекомендується на світлому дні використовувати світлий прикорм, а на темному – темний. Крім того колір прикорму залежить від виду риб, який є об'єктом риболовлі, а також пори року. Прийнято. Що прикорм має бути світлим з серпня до кінця вересня і ставати все більш темним з початку жовтня і до кінця грудня.

Приманивши рибу, дуже важливо утримати її поблизу від насадки рибалки. Коли риба годується не дуже активно, прикорм вживається малопоживний (наприклад, висівки, копра, смажені коноплі), але він має увесь час "працювати", захоплюючи рибу. Доцільно підкидати його постійно невеликими порціями. Натомість під час доброго клювання прикорм має бути більш поживним (наприклад, кукурудзяне борошно, бісквіт) і може закидатися великими порціями.

При ловлі у верхніх шарах води (зазвичай верховодки, плотви, червонопірки тощо) уживається легкий, слабо змочений прикорм, кульки якого розбиваються на поверхні й утворюють "хмари". При ловлі риби в середніх шарах води такі "хмари" повинні поєднуватися з істотнішими грубозернистими домішками. Натомість склад донного прикорму найбільше залежить від течії, характеру дна й виду риби.

На сьогодні у рибальському світі добре відомі класичні типи сумішей, орієнтовані на той або інший об'єкт рибальства, наприклад, на карася, плотву, коропа або ляща. Традиційний прикорм для плотви – темні (особливо взимку), солоніші взимку й солодші влітку, нерідко пряні. Суміші для ляща – солодкі, нерідко з додаванням кукурудзяного борошна або пшоняної каші – закидаються зазвичай великими порціями. Прикорм для верховодки – легкий, здатний утворювати "хмару" у верхніх шарах води – підкидається постійно маленькими кульками. Коропа й лина частіше за всього приманюють важкими, поживними прикормами, що кидаються безпосередньо перед початком лову.

**4. Штучні принади.** Штучні принади застосовуються для лову хижих риб: щук, окунів, судаків, сомів та інші. Хижі риби хапають принади з почуття голоду, захищаючи свою територію або просто інстинктивно реагуючи на рух. Штучні принади виготовляються з різних металів, дерева, гуми, пластику, пір'їв або хутра й оснащуються великим одинарним гачком, трійником або декількома трійниками. Залежно від тактики лову штучні принади можуть бути сильно навантажені, можуть плавати на поверхні або в товщі води, а в деяких моделях плавання поєднане із зануренням у воду завдяки вбудованим пластиковим або металевим лопаточкам. Штучні принади конструюються так, щоб вони вібрували, повільно або швидко занурювалися на дно водойми й спливали, кружляли, коливалися або оберталися.

Спеціальні моделі штучних принад оснащені протизачіпним пристроєм, щоб можна було без побоювань тягти їх через густі ділянки водної рослинності.

**Блешні.** В першу чергу всі блешні краще розділити по сезону використання на літні і зимові. Між цими видами блешень є істотна

різниця. Літні блешня створюються з урахуванням того, що вони у воді повинні рухатися горизонтально. Зимові ж блешні рухаються у воді по вертикалі. За влаштуванням блешні дуже різноманітні. Одні при русі у воді обертаються навколо повздовжньої осі; серед них є спарені, тобто такі, що мають дві блешні на одній осі. Інші коливаються з боку на бік, занурюються або йдуть на ребрі. Треті блешні, з одиночним гачком, пристосовані спеціально для лову в корячкуватих місцях або серед водної рослинності (блешні цього типу при русі у воді внаслідок своєї форми або зігнутості йдуть так, що одиночний гачок, припаяний або приклепаний до блешні, звернений своїм вістрям догори й тому рідко чіпляється за траву або корчі).

Літні коливні блешні – є, як правило, металевою пластинкою, яка імітує рибку. З одного боку блешня прив'язується до волосіні через заводне кільце і вертлюгом, а з іншого боку до блешні кріпиться трійник. Під час руху у воді ця блешня здійснює коливальні рухи, це зрозуміло з її назви. Хижу рибу приваблюють такі ритмічні рухи. Якщо сигнал сильний, до потрібного місця хижак може приплисти здалеку. Але тільки із близької відстані риба може роздивитися об'єкт і прийняти рішення щодо атаки. Відстань із якою риба бачить блешню, дорівнює приблизно 1 м. Деякі риби, наприклад, судак й окунь, наближаються до досліджуваного об'єкту на відстань декількох десятків сантиметрів [14, 30].

Блешнями, що коливаються користуються дуже давно. Вони завжди широко застосовувалися для лову з човна на доріжку. В даний час в каталогах блешень можна побачити величезну різноманітність їх видів. Але блешня, що коливається - хороша штучна принада, і всі сьогоденні нововведення не витісняють її з класу уловистих блешень. Існує думка, що уловистість блешень, що коливаються пов'язана з тим, що рухи блешні не схожі на рухи живої риби. Неправильні рухи блешень, що коливаються, можливо, нагадують хижакам рух хворий або пораненої риби. У природі здобиччю хижака найчастіше виявляється саме хворі або поранені рибки.

Існують складні конструкції блешень, що коливаються, наприклад, серед блешень Kuusamo є різновиди з додатковим вагається пелюсткою. Пелюстку в таких блешнях розташований в площині основний блешні.

Успішним буває застосування блешень, що коливаються на спінінгу восени. Восени, перед зимою, риби намагаються нагуляти якомога більше жиру і харчуються усіма можливими білковими продуктами, особливо більш дрібною рибою. Восени коливну блешню можна використовувати з невеликою обертається блешнею, яку потрібно поставити першою на відстані 100-150мм. Такий потяг з принада імітує погоню хижака за маленькою рибкою. У цій ситуації щука не може не втрутитися і кидається навздогін і стає здобиччю рибалок. Найбільш відомими ефективними хитаються блешнями є: блешні Kastmaster (Кастмастер), блешні Kuusamo (Куусамо), блешні Daiwa (Дайва).

Блешні, що обертаються. Блешні, що обертаються часто називають вертушками. Хороша обертається блешня легко починає працювати (обертатися) з місця при самій повільній проводці. Початок обертання блешні можна легко відчути по появі відчутного опору на рукоятці катушки.



Блешні, що обертаються (вертушки) обертається блешня є складною конструкцією. Вона складається з обертового стрижня довжиною не більше 50 мм, його можна виготовити з дроту товщиною 1-2 мм. Один кінець стрижня через вертлюг і заводне кільце кріпиться до повідця. До самого стрижня кільцем або скобою кріпиться металева пластинка - пелюстка. Місце кріплення повинна бути обмежена стопорами, їх роблять з намистин або з іншого матеріалу. І далі до стрижня кріпиться якір, трійник або кілька гачків. Стрижні можуть бути не гладкими. На них наносять спеціальні бортики і виточки. Це всіляко прискорює початок роботи блешні і полегшує її обертання під час повільної проводки. Найбільш відомими ефективними обертовими блешнями є: блешні Merpps (Меппс), блешні Myran.

Девони – обертові принади, у яких обертова частина насаджена безпосередньо на вісь і виконана у вигляді пропелера або гвинта. Вони достатньо компактні, використовуються на сильній течії при необхідності дальнього закидання. Зараз особливо популярна блешня типу "девон-мушка", яка з успіхом застосовується для лову жереха, форелі та інших риб, які активно полюють у поверхні води

Акустичні блешні. Акустичні приманки з'явилися дуже давно. Багато серед них російських блешень, які робилися з двох пластин, скріплених вгорі кільцем. При опусканні такий блешні вниз пластини розходилися, а під час підняття вдарилися з дзвоном один про одного.

Обертові блешні з акустичним ефектом – це блешні, які під час свого руху видають різні шуми, часто привабливі для риби. Такі блешні з кожним днем стають більш популярними і вважаються найбільш ефективними. Найбільш відомими тут є блешня Blue fox vibraх і блешня Konger.

Акустичні блешні дуже різноманітні. І часто поєднують в собі принципи побудови різних видів приманок. Наприклад, блешня Crack фірми Netts - що обертається акустична блешня для komponування з іншими видами блешень.

Блешні "незачепляйки". Зачепа - це постійне явище для спінінгіста. Класичною вітчизняної блешнею зазначеного типу вважається Уральська блешня. Її використовували не тільки для лову спінінгом, але і для лову на доріжку і вона давала хороші результати. Проблема зачепа в ній вирішувалася прикриттям гачка дротяним буфером. Сьогодні однією з кращих зачіпляється блешень є блешня з гачком, який весь час до моменту клювання залишається в зібраному вигляді.

Блешні для вертикального блешніння. У нашій країні блешні зазначеного типу використовуються переважно під час зимової рибалки з під до льоду. Однак, у практиці світового спортивного та любительського рибальства існує ціла низка типів блешень зазначеного типу, яка активно використовується у теплу пору року для морської рибалки.

Спінербейти – принада, яка представляє собою коромисло зі сталевий пружинистого дроту, на одному кінці якого шарнірно підвішений металевий пелюсток, на другому – джиг-головка з м'якою принадою або мухою. При русі принада за рахунок ваги головки приймає вертикальне положення. Застосовується переважно в літньо-осінній період в місцях з не дуже густою вертикальною водною рослинністю (осока, комиш тощо).

Блешні-грузила. Це блешня для жереха (каплеподібної грузило з трійником) і морська блешня для тріски (гак, з напаяними грузилом). Така блешня повинна обов'язково блищати, для цього її потрібно належним чином обробляти.

Мормишки. Це особлива група блешень, гачок якої впаяний в свинцеву або олов'яну дробинку. Незважаючи на малу загальну величину, вони підрозділяються: дрібні, середні й великі. Роблять їх з олова, свинцю, міді, латуні, срібла, скла, нержавіючої сталі й з інших матеріалів. Мормишки бувають найрізноманітніших форм. "Уловистість" мормишки залежить від її "гри". Інший раз окунь вистачає блешню при її різких перегонах, а частіше - при ледве помітних коливаннях. Клювання йде й поблизу дна, і поблизу льоду, і на середній глибині. На мормишку ловлять рибу й улітку. Як правило, на гачок наживляють мотилів, личинок мух або інших дрібних водних і наземних організмів. Мормишку використовують і без усякої насадки. У такому випадку рибалка повинен володіти, так сказати, вищим мистецтвом провокування риб ("гри" мормишки).

Деякі рибалки взимку успішно заміняють мотиль смужками поролону довжиною 12-13 мм і шириною-1,5 мм. Смужки красять аніліновим барвником у червоний колір. Можна на жало гачка насадити шматочки черв'яка. Під час зимової й навіть літньої риболовлі поєднують природні насадки зі штучними: бісером, гумками, кембриком і іншими. На гачок світлої мормишки надягають жовтий кембрик, на гачок темної мормишки - білий кембрик тощо.

Колір або комбінація кольорів підбирають, експериментуючи. Наприкінці зими як насадки можна використовувати шматочок чорного поролону величиною із сірникову голівку. Корисно також застосовувати бісер різних квітів. При грі мормишки бісеринка повинна вільно сковзати по цівці гачка й не зсковзувати з нього.

В останні роки в рибальській практиці з'явилася двохгачкова мормишка. Форму для неї роблять із фольги розміром приблизно 5х3х2,5 мм і заливають оловом і свинцем. Гачки впаюють жалом нагору, розлучають у сторони, так, щоб вони нагадували вусики комах. Блешню красять коричневим, червоним або чорним нітролаком.

Воблери. У Фінляндії вважається, що цю приманку придумав сам L. Rapala. Це господар і засновник відомої компанії з виробництва рибальських снастей і воблерів Rapala. Вважається, що Раппала винайшов воблер в першій половині XX століття. Але в США принада, яка нічим не відрізняється від класичного воблера продається вже близько 200 років.

Воблер є імітацією хворої або пораненої рибки, яка пливе у поверхні води і іноді опускається на глибину. Ловля воблером може використовуватися при лові коропа, в'язя або головня. Деякі воблери оснащують рухомими плавниками і обертовими пропелерами.

Види воблерів:

А) Плаваючі воблери.

Плаваючі воблери роблять з дерева. Вони імітують хвору рибку, яка пливе у поверхні. У магазинах можна купити воблери у вигляді жабеняти або пуголовка. Плаваючі воблери ефективні там, де хижак полювати у

поверхні води. Прикладом такого воблера є Skitter Pro фірми Rapala. Під час руху цей воблер створює за собою шлейф з пухирців повітря, це дуже приваблює хижу рибу. Різновидом плаваючого воблеру – поппер, поверхнева приманка, що видає при проводці чавкаючі-хлюпаючий звук за рахунок особливої виїмки у мордочці принади.

Б) Пірнаючі воблери (суспендери).

Пірнаючі воблери виготовляють двох різних видів - воблери працюють у приповерхневому шарі води (суспендери) та воблери, які працюють на глибині. Такі воблери виготовляють з дерева, пластмаси та інших матеріалів. Під час виготовлення домагаються їх нейтральної плавучості. Конструктивно на воблери встановлюється платівка, яка виконує роль керма глибини. Під час проведення воблер таким чином занурюється. Змінюючи кут нахилу пластини і швидкість руху воблера, змінюють глибину, на яку занурюється воблер. За допомогою пірнаючого воблера можна здійснювати проводки в різних шарах води. Для їх використання потрібно відмінно володіти технікою проводки воблера і знати дно водойми.

В) Тонучи воблери.

Тонучи воблер виготовляють з матеріалів, щільність яких більша за густину води. У передній частині воблера розташована лопать, яка дозволяє йому парити в товщі води. Робота з цією своєю доступна для досвідчених спінінгістів. Приманка дуже ефективна при лові крупної риби, яка полює зазвичай на глибині.

Сьогодні випускають воблери, що імітують не тільки мальків і рибок, але і комах і інших тварин. Найпоширенішими з таких приманок є жабенята і коники. На них ставиться платівка для зміни глибини проводки. Також зустрічаються воблери у вигляді іншого корму. Зустрічаються воблери з акустичними та візуальними ефектами.

Поряд з Раппала відомими воблерами є воблери Duel/Yo-zuri, польські воблери Salmo, воблери Daiwa.

Г) Джеркбейти – безлопатні воблери для ловлі риби у товщі води. "Ривкова принада" з англ. "jerk" – поштовх, ривок та "bait" – принада. Джеркбейти – окремий різновид воблерів, у яких зустрічаються як плаваючі, так і тонучі зразки. Джеркбейти вимагають особливої снасті: достатньо короткої, жорсткої та міцної "палки" довжиною від 170 до 230 см. Найбільш розповсюджений тест вудилища – 60-100 г. Котушка – виключно мультиплікатор. Волосінь – якісний плетений шнур з великим розривним навантаженням. Для досягнення найбільшої ефективності принади необхідно забезпечити різноманітність гри джеркбейта шляхом циклічних посмикувань та підтягувань з витримуванням пауз після ланцюжка рухів.

**Твістери та віброхвости.** Перші твістери (twister) з'явилися наприкінці 70-х років, вони були розроблені американськими технологами. В Україні ці принади з'явилися на початку 90-х років. Вітчизняні рибалки виявили підвищений інтерес до лову твістером. Але з-за великого числа підробок у спінінгістів склалося стійке недовіру до цієї уловистої приманки. Твістер на відміну від віброхвосту зазвичай не схожий на рибку. Виготовляється з м'якого пластику, сілікону або інших полімерних матеріалів.

В Україні в основному застосовуються твістери розмірами від 3 до 20 см. Більш дрібні моделі 1 - 1,5 см застосовуються для зимової ловлі мирної риби. Більш великі, до 35 см, застосовуються для лову морських хижаків. Деякі спінінгісти використовують 25 або 35 см твістери в поєднанні з не найважчими головками для лову сома. Дрібний твістер важко змусити рухатися у воді належним чином, для цього твістер потрібно вести досить швидко.

На практиці рибалки, як правило, рекомендують використовувати твістери жовтого, помаранчевого і червоного кольору, самими уловистими є твістери білі, сріблясті й золотисті. Зелені та сині твістери на риболовлі взагалі краще не використовувати, але ж спінінгістові краще всього зробити висновок на основі власного досвіду. Твістер - це фантазійна приманка. Виробники постійно намагаються доповнити твістер новими рухомими елементами. Ці рухливі елементи вельми сумнівні. Вони робить приманку більш метушливою під час проведення. Приманки-монстри годяться хіба що для лову ненажерливого молодого окуня.

Для швидкої проводки можна застосовувати твістери з більш жорсткими хвостами, а для лову твістером в стоячій воді або при повільній проводці треба використовувати приманки з м'якими та еластичними хвостами.

З твістером використовують гачок з подовженим цівкою. Лоб гачка повинен повністю виступати їх тіла приманки біля основи її хвоста.

Твістери можуть використовуватися не тільки як самостійна приманка, але і як доповнення до блешень.

Віброхвости це пластикові динамічні приманки другого покоління. Родоначальником віброхвостів був твістер. Зазнавши ряд змін, твістери здобули свою класичну форму. Між базовими моделями цих двох приманок існують принципові відмінності.

У віброхвоста, як і у твістера, рухомим елементом є хвіст. Його рух обумовлено тією ж причиною, від якої залежить гра твістера, тобто опором зустрічного потоку води. Але пристрій хвоста віброхвоста досконале. Його хвостова пластина розташована під прямим (або близьким до нього) кутом до поздовжньої осі тіла. При русі приманки у воді її хвіст здійснює горизонтальні коливання, частота і амплітуда яких залежить і від швидкості проводки, і від площі хвостовій пластини, і від кута її розташування, і від діаметра підстави хвоста, і, нарешті, від м'якості і пружності самої принади. А коливання хвоста завдяки властивостям матеріалу, з якого виготовлений віброхвост, передаються тілу приманки. Якісний віброхвост, рухаючись горизонтально, злегка звивається і виляє хвостом так природно і натурально, що здатний ввести в оману не тільки рибу, а й людину. Ще більша схожість із пливучою рибкою йому надають розмір, форма і забарвлення. Є й інші моделі, схожість яких з рибкою досить умовна, проте саме вони вважаються найбільш уловистими.

Віброхвост ніколи не застосовується у поєднанні з іншими принадами. Сам по собі віброхвост придатний для лову практично будь-якої риби. Дрібні 2 см віброхвости, забезпечені головою з нейтральною плавучістю, є відмінною приманкою для ляща, головня, в'язя, чехоні,

коропа, крупної плітки і інших риб. Більш стабільною, правильною грою відрізняються віброхвости середнього розміру - 7-16см.

Віброхвости використовуються з джиг-головками у яких короткі гачки. Довжина цівки гачка повинна бути дорівнює довжині головки віброхвоста, тобто приблизно  $1/3$  довжини всієї приманки. Якщо використовувати більш довгий гачок, то цівку, пронизав тіло приманки, зробить його жорстким, це негативно позначиться на грі. Хвіст буде вібрувати як слід, а от тіло виляти і звиватися не зможе.

Важливим фактором, що впливає на уловистість віброхвостів, є їх колір. Їх розфарбування повинна відповідати розфарбовуванню реальної риби або, у всякому разі, не суперечити їй. Виробники випускають приманки, пофарбовані в основному в кольори теплого спектру: червоні, помаранчеві, жовті, зеленуваті. Але є і білі, і сірі, і блакитно-сірі, і навіть прозорі, з розкиданими по тілу блискітками. Двох або триколірні віброхвости розфарбовані більш природно, ніж їх одноколірні побратими: темний верх, світлий низ, помаранчеві або малинові плавники. Краще користуватися тими приманками, колір яких відповідає забарвленні мешкають у водоймі рибок. Найчастіше це світлі, не дуже яскраві приманки. Яскраво-жовті і яскраво-червоні віброхвости використовують зазвичай для вудіння в каламутній воді і для лову на значній глибині. Доведено, що в похмуру погоду більш уловисті жовті або золотисті віброхвости, а при яскравому сонячному світлі - сріблясті і сірі. Все ж колір і розмір штучної приманки слід підбирати, виходячи з конкретних обставин визначеної водойми.

**Штучні мушки.** Всі штучні приманки, що імітують різноманітних комах, їх личинок, рачків, мальків і черв'яків, називаються штучними мушками.

Нещодавно штучні мушки застосовувалися тільки для лову нахлистом, тому особливою популярністю серед вітчизняних рибалок не користувалися. Вважалося, що на них ловляться тільки форель і харіус. З появою легких вудлиць, тонких і міцних лісок, зручних безінерційних катушок в рибалки з'явилася можливість випробувати ці приманки не тільки на спінінгу, але і з оснащенням звичайної вудки. Справді, на штучну мушку можна ловити практично будь-яку рибу, навіть коропів і карасів.

Для успішного виготовлення і використання в'язаних мушок необхідно вивчити зовнішній вигляд і спосіб життя найпоширеніших комах і дрібних тварин, що мешкають у водоймі і на його берегах. Особливу увагу слід приділити тим, які становлять основу раціону цікавлять риб. І за їх зразком створювати приманки.

Постає запитання: наскільки точно мушки повинні копіювати натуральних комах? Однозначної відповіді на це запитання немає. Однак практика показує, що подібність мушки із комахою може бути вельми умовним. Достатньо, щоб приманка нагадувала прототип силуетом або наявністю характерних деталей: подовженням, як у бабки, черевцем або такими ж, як у метеликів, крильцями. Успіх лову залежить від величини мушки (розміру гачка), її форми і, можливо, від її кольору.

Але не все так просто й однозначно. Наприклад: мушка, призначена для лову в річках з швидкою течією, може бути ні на що на схожа. У

таких умовах риба не має ні часу, ні можливості розгледіти приманку і діє за принципом: поки не сплигло, хапай все, що пливе, а попадається що неїстівне - випльовуй! І це дійсно так. На протязі клювання завжди більш різкі. І чим сильніше течія, тим вірніше риба бере приманку.

Мушка, призначена для лову на слабкій течії, або в стоячій воді, повинна мати з оригіналом майже портретна схожість. Тут у риби достатньо часу, щоб уважно розглянути і обнюхати її.

Всі мушки за зовнішнім виглядом, способом лову і за характером ігри поділяються на 2 великі групи - сухі і мокрі.

Сухі мушки - це приманки з товстим тілом або з пишним оперенням. Їх плавучість визначається наявністю деталей, виготовлених з пробки або пінопласту. Ними ловлять з поверхні води, не допускаючи їх занурення навіть на незначну глибину. Вони імітують або дорослих комах, або волохатих гусениць, павуків і т.д., але багато з них можуть бути виробами фантазійними.

Мокрі мушки мають більш тонке, гладке тіло, забезпечене або подобою крилець, або вусиками. Вони зображують що впали на воду і потонули дорослих комах, гладких гусениць, личинок наземних або водяних комах, ракоподібних або мальків. Ловлять такими мушками з-під води, на різних глибинах і навіть з дна.

Існує третя група принад - повільно намокають мушки, що поєднують у собі властивості сухих і мокрих мушок. Після закидання така мушка, пливучи по поверхні, поступово вбирає воду, намокає, отже, важчає і починає повільно тонути.

Мушка-блешня представляє собою комбінацію мокрій мушки з крихітним обертювим пелюсткою. Для цієї приманки часто використовують універсальну мушку, яку іноді в'яжуть на двійнику. Таку принаду з успіхом застосовують на швидкій течії.

Стример - це велика і довга мокра мушка, що зображає малька. В'яжуть стример на гачках № № 6-8 з дуже довгою цівкою або на двох гачках стандартним способом. Зверху прикріплюють 1 або 2 (з однієї або з обох сторін) довгих пера, які повинні покривати всю мушку, маскуючи при цьому гачки.

Зазвичай яскраво забарвлені стримери застосовуються для лову великих лососів, тайменя, ленка, форелі. В умовах водойм України стримери і мухоблесни придатні для лову багатьох риб, а особливо гарні вони при вудінні окунів, головнів, в'язів чехоні, плотви, краснопірки і уклейки.

**Інші риболовні снасті та монтаж.** Крім сучасних риболовних снастей, які використовують різні типи поплавцевих, спінінгових, фідерних або інших типів вудилищ, інерційні або без інерційні котушки, інші риболовні пристосування, які широко увійшли в практику рибалок аматорів та спортсменів України лише в останні 20-30 років, існують та активно застосовуються в практиці любительського рибальства і сьогодні інші риболовні снасті, вік яких налічує вже століття. Наведемо лише деякі найбільш поширені з них.

**Донна вудка.** Донна вудка призначена для вудіння в придонному шарі води. Це найпростіша вудка для лову різних риб, що користується великою популярністю і сьогодні серед рибалок-аматорів. Донною

вудкою можна ловити з берега й човна, на протязі всього періоду відкритої води. Активно застосовується донна вудка під час морської рибалки.

Зазвичай донна вудка (донка) виглядає так: моток волосіні завдовжки до 60-80 м і діаметром 0,5-0,6 мм. На кінці грузило, відлите зі свинцю 2-3 повідка з гачками, які кріпляться вище грузила. Для намотування волосіні використовуються різноманітні рогульки або короткі вудилища. Вага грузила, кількість повідків, їх довжина та кількість й розмір гачків залежать від особливостей лову та об'єктів, на які проводиться полювання.

Зазвичай закидання донки завдає прикрощів рибалці через те, що з гачків під час її закидання дуже часто злітає насадка або наживка. Для того, щоб подолати цю незручність часто використовують донну вудку з гумовим амортизатором ("резинку").

Донна вудка з гумовим амортизатором – донна снасть, що складається з важкого вантажу, прикріпленого до нього кордовою гумкою завдовжки 5-10 м та відповідної кількості повідків з гачками, які прикріплені до основної волосіні. Головна відмінність донної вудки з гумовим амортизатором від інших видів донних вудок полягає в тому, що вантаж у неї закріплюється безпосередньо не до волосіні, а до відрізка кордової гумки. Поєднана одним кінцем з вантажем, а другим з волосіні, гумка п'яти-семикратно розтягуючись по своїй довжині, дозволяє рибалки витягувати з води гачки не закидаючи грузило кожного разу. Під час виважування гумка зм'якшує ривки спійманої риби та запобігає сходу здобичі.

*Жерлиці.* Жерлиця – живцева снасть для ловлі хижих риб таких як, щука, окунь, судак, сом, минь, головень та інші. Для проведення літньої та зимової ловлі відповідно існують літні та зимові жерлиці.

Літня берегова жерлиця складається з волосіні (шнура), які намотуються хрестоподібно на невелику рогульку або катушку, яка прив'язується до жердини. К волосіні, на повідку, прив'язується гачок (зазвичай використовують двійник або трійник), на який насаджується живець. Живця чіпляють найчастіше під спинний плавець й опускають у воду.

До плавучого різновиду літньої жерлиці можна віднести риболовний "кружок". Кружок - плавуча снасть у вигляді диска діаметром 135-150 мм і завтовшки 25-30 мм з поглибленням на ребрі для намотування жилки. Кружок використовується для лову на живця в стоячих водоймах або річках з повільною течією. Волосінь ставиться такої довжини, щоб вона відповідала глибині водойми в місці лову з додаванням ще 5-6 м. Як наживку зазвичай ставлять невеликих живців, інакше вони самі перевертають кружок.

Зимові жерлиці розділяються на жерлиці, які знаходяться на поверхні льодового покриву та підлідні. Жерлиці, які монтуються на поверхні льодового покриву складаються з катушкаутримувача, катушки, з намотаною на нею волосіні, сигнального пристрою з прапорцем. Жерлиця встановлюється поверх лунки. При клюванні хижака, коли катушка з намотаною волосіні починає обертатися, прапорець вискакує

з-під катушки, приймаючи вертикальне положення – працює сигналізатор клювання.

Як різновид зимових підлідних жерлиць використовується жерлиця з підлідним волосінірозпускателем. У зимових жерлиць такої конструкції відсутній сигналізатор клювання. Волосінірозпускатель з намотаною основною волосіні опускається безпосередньо у воду від лід. Даний спосіб риболовлі відноситься до пасивного. Частіше за всього таким способом ловлять миня, коли жерлиці ставляться на всю ніч і перевіряються тільки вранці.

*Самодур* — активна рибальська снасть, яка частіше за всього застосовується під час морської рибалки. У самодура коротке (як правило, довжиною не більше 1,5-2 м) вудлище з товстим кінцем, яке обов'язково має пропускні кільця. Звичайно самодур має волосінь діаметром 0,6 мм, рідше — трохи товстіше. Вона кінчається глухою петлею, до неї входить така ж петля ставки. Це — відрізок волосіні діаметром 0,5 мм або трохи більше й довжиною приблизно 2- 2,5 м. До нього на дуже коротких повідцях, зроблених з такої ж волосіні, прив'язано до 10-15 гачків (під час ловлі великої риби – не більше 5 гачків). У цьому випадку повідці займають положення, перпендикулярне основній волосіні, і рибі легше схопити принаду. Правда, такі повідці потрібні лише для лову дрібної риби, скажемо ставриди. Для лову великої вони робляться довше. Кріплення грузила й повідців самодура часом до 1,5 м і навіть більше. Однак такий повідець не сплітається з основною волосінню — його відносить плин. Відстань між гачками під час лову ставриди, як правило, дорівнює 20-22 см, для більшої риби, скажемо скумбрії, — 30-40 см. І ще одне помічене: якщо ловлять у темній воді або при поганім висвітленні, відстань між повідцями роблять невеликим, а при світлій воді або гарнім висвітленні, його краще збільшити.

До гачків самодура прив'язуються пучки яскравих перинок. Ніякої насадки не потрібно — вона обов'язково злетить, причому — незабаром же після того, як снасть буде опущена за борт. Як і при лові нахлистом на штучні мушки, роль насадки в цьому випадку виконують перинки. Під час вудіння вони безупинно рухаються нагору й униз, а якщо човен пливе, то ще й під кутом до дна моря.

Ставка самодура закінчується глухою петлею для грузила. Воно веретеноподібної форми — таке швидше йде до дна, його легше виймати, чому інше. Вантажило важче — 100-150-200, а часом і 400 г. Вага його залежить від глибини місця лову, а також наявності та сили течії. Так, якщо ловлять недалеко від берега, воно може бути легше, якщо ж рибалять удалині від нього на великій глибині, те повинне бути важче. Особливо важким воно повинне бути в тому випадку, якщо на місці лову не тільки більша глибина, але й сильний плин. Слід урахувати й таку умову — чи ведеться лов з вартового човна або з, що рухається: у другому випадку вантажило повинне бути важче. Тому, відправляючись на риболовлю, треба мати запас грузил різної ваги. Лісочка й поздовжня вісь грузила обов'язково повинні становити одну пряму лінію, інакше воно стане вихляти, як би перевалюватися з верхнього кінця па нижній, що дуже небажане.



Самодури роблять різними не тільки по цвіту оперення, але також по розміру гачків, відстані між повідцями, діаметру волосіні. Це пояснюється особливостями звичок риб, яких збираються ловити. Так, для лову ставриди самодури мають ставку з тонкою волосінню (скажемо, діаметром 0,4 мм), гачки невеликі, а повідці можуть бути прив'язані часто. Для лову скумбрії потрібна більш товста волосінь (наприклад, діаметром 0,5 мм), більші гачки, а повідці повинні бути прив'язані рідше, чим для лову ставриди

Самодуром ловлять зграйних пелагічних риб. До них ставляться ставрида, скумбрія, луфар, пеламида, оселедець і деякі інші види.

Під час лову треба зауважувати, на які гачки частіше попадається риба — на верхні або нижні. Якщо клює головним чином на верхні, потрібно зменшити спуск, а якщо на нижні, — збільшити. У районі, де можна зустріти рибу, човен рухається повільно, на найменших оборотах мотора. Якщо вудильники напали на зграю й вона не йде, човен зупиняють. Якщо ж риба рухається, човен повинна іти за нею. Звичайно, коли ловлять на великій глибині, визначити, куди зграя рухається, досить важко. Легше це зробити, якщо глибина невелика або клює велика риба — хід зграї часто можна визначити по напрямковій волосіні: куди її риба тягне. Треба пам'ятати: ранком вона звичайно рухається від берега, увечері — навпаки.

*"Кораблик" або "водяний змії"* – риболовна снасть, яка дозволяє ловити дуже полохливих та обережних хижаків, що тримаються далеко від берега у поверхній воді. Наприклад, жереха або головня. Снасть дозволяє доставити приманку, як правило, штучні мушки, на самий стрижень потоку і не злякати хижака, який саме в той час там полює. Кораблик або водяний змії, як і переважна більшість риболовних снастей, що створюються безпосередньо рибалками, має багато місцевих варіацій. Взагалі – це транспортувальна дошка, яка "парить" на поверхній водного потоку подібно дитячому повітряному змію, та доставляє гачки на середину річкового потоку, де припускається наявність риби.

Техніка вудіння наступна: дощечка з повідками та наживленими гачками опускається у води і розпочинається спуск волосіні по мірі віджимання її водою від берега. Снасть доставляється у місце ловлі та утримується рибалкою на необхідній відстані за допомогою волосіні з урахуванням безпосереднього впливу течії на дощечку. При клюванні рибалка робить сильне підсікання, що в свою чергу призводить до визволення з кільця волосіні і повертання дощечки у потоці води торцем до течії. При цьому снасть дуже легко витаскується. Як правило, основна волосінь використовується діаметром не менше 0,8-1,0 мм. Загальна кількість повідків не має значення, головна вимога – щоб вони не захльостувалися один з одним. Перший повідець від кораблика на відстані 3-4 метра. Довжина повідків різна, найкоротший – перший. Чим вище берег, з якого проводиться керування корабликом, тим більше повинна бути різниця в довжині повідків. Сенс у тому щоб мушки (або гачки з наживкою), на кінцях повідків, одночасно торкалися води. В першу чергу, кораблик або водяний змії використовується для ловлі хижаків, які полюють в поверхневих шарах води, однак неодноразово відмічалися випадки ловлі таких хижаків, як щука, окунь, судак, чехонь.

*Патерностер* – спеціалізована поплавкова снасть для вудіння крупних хижаків на живця. Конструкція патерностеру дозволяє здійснювати вудіння на чітко визначеній глибині. Слід відрізняти класичний поплавковий патерностер від патерностерів, які використовуються у вигляді монтажу фідерної снасті (найбільш відомий Патерностер Гарднера). Патерностер складається з міцного пруту довжиною бажано не менше 3,2 м (про ловлі з човна, як правило, використовують бланки довжиною 1,6-2,0 м). Основна волосінь, складаючи опору всієї конструкції повинна січення не менше 0,30 мм. До неї кріпиться система з крупного грузила, кронштейну з сталевго дроту та поплавця. На вільному кінці кронштейну від основної волосіні відходить поводок, який і оснащується живцем. Часто при вудінні не дуже крупних риб замість кронштейну на основну волосінь в'яжуть на коротких повідках декілька гачків. Зазвичай не більше 3-4. Відсутність "пам'яті" у волосіні для цієї снасті обов'язково. Сталеві застосовуються виключно під час вудіння щуки.

Позитивною властивістю патерностера є його здібність утримувати живця на одній, чітко визначеній глибині вдалі від основної волосіні. Визначена можливість уберігає снасть від заплутування та надає можливість облову всієї товщі води водойми, систематично переміщуючи живця по основній волосіні на різні глибини.

*Ловля наплавом.* В практиці аматорської риболовлі хижаків у прісноводних водоймах України на живця застосовується достатньо велика кількість різних снастей з використанням живої риби. У багатьох невеликих водоймах, де утруднена ловля на кружки або важко спіймати необхідну кількість живців для оснащення кружків, використовують живцеву ловлю наплавом, коли однією снастю поступово обловлюються всі місця можливої стоянки хижаків.

Конструкція снасті наступна: на дно водойми опускається вантаж (як правило, не менше 2 кг), а у поверхні води до волосіні накидною петлею прив'язують 1,5-2-метрову жердину (тичку) або наплав, і встановлюють його у вертикальному або похилому положенні. Від наплаву йде волосінь, яка по довжині перевищує глибину місця лову в 1,5-2 рази, до неї прив'язують поплавець. Нижче поплавця знаходиться поводок з гачком, на який насаджують живця.

Живця зазвичай утримують у поверхневих шарах води, на відстані, яка залежить від її прозорості та об'єкту полювання. Наприклад, на щуку снасть ставлять ближче до поверхні, в береговій смугі або на границі мілини та ями, а на судака – на глибоких місцях.

Сучасні риболовні снасті як спортсменів, але і аматорів, вимагають використання достатньо великої кількості різноманітних невеликих деталей та пристосувань, які частіше за всього прийнято називати "риболовний монтаж". Використання даних "дріб'язок" дозволяє не тільки забезпечити комфортні умови проведення любимого відпочинку, але й значною мірою визначають підсумкову результативність "тихого полювання". До елементів рибацького монтажу слід віднести різноманітні карабіни, вертлюги, заводні кільця, повідки, коромисла, стопери, матеріали ПВА, патерностери, пластмасові та гумові трубки,

протизакручувачи, маркери, оснастки та матеріали ПВА та багато, багато іншого.

Наявність величезного різноманіття рибацьких дріб'язок дозволяє рибалкам у подальшому створювати риболовні снасті з урахуванням особливостей майбутніх умов ловлі, характеристик водойм, об'єктів риболовлі, погодних умов та пори року, застосовуючи при цьому не тільки класичні підходи використання риболовного монтажу, але і показуючи широкі можливості індивідуальної творчості.

Різноманітність високоякісного та зручного у використанні монтажу на ринку риболовних товарів настільки велика, що вибір рибалки, як і в багатьох інших випадках, коли мова йде про вибір товарів на ринку сучасних риболовних послуг, по суті визначається тільки його перевагою по відношенню до тих чи інших виробників, а також фінансовими можливостями.

Під час підготовки до розділу 2.5 рекомендується додатково ознайомитися з наступною літературою та довідковими матеріалами: [6], [9], [20], [23], [26], [30], [37], [40], [78], [80], [82]-[85], [89], [92].

## **2.6. Способи вудіння різних об'єктів спортивного і любительського рибальства**

### *2.6.1. Вудіння нехижих прісноводних риб*

Йорж. Цей вид широко розповсюджений у прісних водах. Йорж – зграєва риба, населяє проточні води озер, рік та інших водойм. Віддає перевагу місцям із піщано-мулистим ґрунтом, уповільненою течією. Тримається біля дна, нерідко на великій глибині, у берегових підмивах, під плотами, під навислими над водою деревами, біля пристаней, біля паль, серед кам'яних розсипів. Живиться личинками, ікром й молоддю риб. Досягає довжини 20 см і ваги до 100-120 г, рідко більше. Йорж ловиться протягом усього року на тваринні насадки поплавковою вудкою й прямовисно на мормишку. Також добре ловиться йорж на донку, якщо на гачках підходяща принада. При лові на замуленому дні до повідків потрібно прикріпити шматочки корка, щоб насадка не загрузла в мулі.

Активність йоржа не завжди однакова. Навесні його легко піймати й посеред дня. Улітку йоржа можна піймати тільки на зорі або вночі. Восени зграї йоржів згуртовуються на глибині й клювання риби знову підсилюється. Йорж при клюванні спочатку смикає насадку й заковтувати її не квапиться. Бажано подразнити його, ледь підтягуючи й опускаючи снасть. Узимку йорж тримається в придонному шарі води. У цей час йорж, як правило, ловиться на мормишку, особливо добре наприкінці зими, коли він збирається поблизу гирла малих рік. Достатньо опустити принаду – відразу починається клювання. Уколи від плавців йоржа болючі. З гачка його потрібно знімати обережно, стиснувши пальцями зяброві кришки риби.

Коропові. Сімейство коропових найчисельніше, характеризується наявністю в риб глоткових зубів, розташованих в 1-3 ряди, які труться об жорновик (рогоподібне утворення). Вусиків або немає, або не більше

двох пар. Тіло зазвичай вкрите лускою, рідше голе. Живуть коропові у швидких потоках (вусачі, яльці), в озерах і ставках. Тримаються як у товщі води, так і біля дна стоячих (лин, карась) і текучих вод (піскарі). Живуть також у солонуватій воді приморських лиманів, а також на опріснених ділянках Чорного та Азовського морів.

Сазан. У сазана тіло крите великою лускою, є дві пари вусиків. Глоткові зуби в три ряди з потужною жувальною площадкою. Живе в ріках із повільною течією й у водоймах зі стоячою водою, також сазан зустрічається в солонуватій воді.

Молодь сазана спочатку живиться зоопланктоном, коловертками з ракоподібними, потім переходить на донних безхребетних. Дорослі особини живляться переважно донними безхребетними. У сильно зарослих водоймах сазан споживає рослинність. На зиму зазвичай залягає в ями, майже повністю припиняє жити й упадає в стан, близький до сплячки.

Сазан і дикий дунайський короп – родоначальники ставкових видів коропа.

Короп. Зграєва теплолюбна риба. Віддає перевагу мілководдям, місцям зі слабкою зворотною течією. Тримається на глибоких корчуватих ділянках поруч із трав'янистим мілководдям, куди в сутінках виходить на жирування, у ямах біля крутоярів із нерівним дном і інших корякуватих місцях.

Ловляться сазан й короп переважно у теплу пору року на тваринні й рослинні принади донними й поплавковими вудками. Залежно від періоду та місцевих особливостей існує великий перелік принад, які використовуються для ловлі сазана або коропа. Але існує загальне правило, яке підтверджується для різних водойм регіонів України: навесні, після закінчення зимового періоду, та восени, перед початком зимової сплячки, риба, як правило, віддає перевагу принадам тваринного походження. В теплий період року сазан та короп краще ловляться на насадки рослинного походження. Снасть жорстка, міцна, з катушкою й великим запасом волосіні, бажано забарвленої під колір ґрунту, трави або корчів. Для успішного лову необхідний прикорм: розпарена макуха, висівки, картопля тощо. Сазан (короп) дуже обережна риба, тому рибалка повинен бути дуже добре замаскований. Гачок необхідно сховати в принаді. Риба спочатку куштує принаду, 1-2 рази втягує її в рот і відразу викидає. Якщо принада їй сподобалась, вона сміливо бере її у рот. У цей момент необхідно підсікати. Витягати з води великого сазана або коропа досить важко. Він завзято пручається й намагається піти в корчі.

Карась золотий або круглий. Золотий карась дуже поширена і місцями досить чисельна риба. Однак в останні роки відбулося значне скорочення чисельності золотого карася у водоймах України, що обумовило внесення його в Червону книгу України [10-н]. Природоохоронний статус виду – вразливий. Досягає довжини тіла до 45-50 см, маси, зазвичай 500-600 г, іноді до 3 кг.

Риба тримається переважно водойм додаткової системи річок, густо порослих водяною рослинністю зі стоячою або слабо проточною водою та мулистим дном. Добре почуває себе і в ставках. Дуже витривалий до

несприятливих умов середовища, зносить кислі води, здатен втримувати вміст кисню, розчиненого у воді, до 0,5-0,6 мг/дм<sup>3</sup>. Зареєстровані випадки знаходження карася в мулі пересохлих влітку заплавних озер.

Карась срібний. Він розповсюджений у переважній більшості водойм України. Форма тіла кутаста, а не округла, як у золотого карася. Боки сріблясті. Виростає завдовжки 45 см, масою до 3 кг. Карась сріблястий живиться планктоном й бентосом. Живе в озерах і старицях річок, у тінистих затоках і заводях рік у місцях із достатком водної рослинності. Віддає перевагу тихій воді.

Ловиться карась у теплу пору року поплавковими й донними вудками на тваринні й рослинні насадки. Клювання карася примхливе.

Найчастіше клює до сходу сонця, удень – періодично. Великий карась частіше за всього ловиться вночі на донні вудки. Іноді карась ловиться із дна, іноді в півводи, рідше з поверхні. Кращими принадами для ловлі карася вважаються: опариш, мотиль, гнойовий черв'як, хліб, змочений соняшниковою олією. При ловлі карася необхідний прикорм. Дуже добре додати в прикорм трохи ваніліну або ганусової олії. Прикорм потрібно кидати в місце лову невеликими порціями протягом усього періоду лову. Великий карась дуже сильна риба, і витягати його з води потрібно тільки за допомогою сачка.

Товстолобик білий. Підродина включає два роди і два види, що живуть у річках Східної та Південно-Східної Азії. Акліматизовані та дуже поширені у водоймах України. Прісноводна пелагічна зграйна риба. У водоймах України досягає довжини до 1 м і маси до 45 кг. Живиться фітопланктоном, які відціджує за допомогою зябрових тичинок, що утворюють своєрідну сітку.

Товстолобик строкатий. Відрізняється від білого товстолобика темнішим забарвленням, темними плямами на боках і великій голові.

Ловлять товстолобиків виключно на насадки рослинного походження. При ловлі товстолобиків використовують манне й пшеничне тісто, замішане на фруктовому соку. Однак на сьогодні найбільш поширеною технікою аматорського лову товстолобиків – снасті з використанням в якості принади технопланктону, який при розчиненні у воді створює своєрідну хмару – аналогічну хмарі фітопланктону. При засмоктуванні принади товстолобик заковтує гачки, на які насаджені невеликі пенопластові шарики. Клює товстолобик лише у теплий період року, найкраще клювання спостерігається в розпал літа, коли максимально прогрівається вода (до 26-27<sup>0</sup>С). Найбільш жадібне клювання товстолобика збігається з дозріванням ягід черемшини. Узимку клювання вкрай рідкісне.

Снасті для ловлі білого товстолобика повинні бути дуже міцними, оскільки він надзвичайно полохливий і дуже різкий у свої рухах, при виважуванні білий амур часто здійснює блискавичні стрибки з води на висоту до 1,5 м і без особливих зусиль обриває міцну та надійну волосінь, повідки і гачки. Риболовний досвід показує, що на снастях доцільно використовувати волосінь товщиною 0,5-0,6 мм, повідки товщиною 0,30-0,35 мм і гачки № 6-7, які мають прямий піддів та довге жало. Товстолобик, як і білий амур дуже обережна риба. При найменшому шумі він зразу відходить від берегів, частіше тримається

відкритих плесо і рідше ділянок, слабо зарослих м'якою водною рослинністю. Тому при ловлі товстолобика найбільш зручна снасть, яка закидається за допомогою спінінгових вудилищ.

Амур білий. Амур білий живе в нижній течії ріки Амур і у ріках Китаю, досягає довжини 1,2 м і маси більше 32 кг. Акліматизований та дуже поширений у водоймах майже всіх регіонів України. Має гострі глоткові зуби, пристосовані для здобування рослинності. Він поїдає не тільки м'яку підводну рослинність, але й наземну, виходячи на розливи рік і заплавлених озер. За це його дуже часто називають трав'яним коропом. Годується на ділянках водойм, що заросли водоростями, в очеретах, водяній гречці. Великих глибин не шукає.

Ловиться білий амур на різну рослинну зелень: стручки горіху й квасолі, шкірку ягід шипшини, листя реп'яха й пирію, листя й стеблі кульбаби, шматочки огірків, зерна кукурудзи тощо. Можна ловити на розпарені зерна жита або пшениці, а також тісто, замішане на відварі зелені або соках. Сезон білого амуру починається в травні-червні, коли вода прогрівається до 12-16<sup>0</sup>С, і може тривати до жовтня, коли температура води досягне 10-12<sup>0</sup>С, при температурах води нижче 10<sup>0</sup>С білий амур повністю припиняє харчування. Причому, у літній час рибалка стає тим ефективніше, ніж нестерпна спека. Навесні, коли донна трава ще не піднялась, білий амур добре ловиться фідерною снастю з великою кількістю прикорму. Основна і необхідна умова лову білого амуру – повна тиша. Якщо на березі шумно або є яскраве освітлення – амур не підійде ніколи.

Усі насадки кріпляться на великі гачки № 6-10. Розмір насадки – від горошини до волоського горіха. Поводок – не менше ніж 0,25 і до 0,55 мм (залежно від розмірів риби) із відповідною волосінню. Зі снастей найбільше підходить донна вудка, але можна ловити й поплавковою.

Амур чорний. Крупна риба родини коропових, яка досягає довжини тіла до 120 см і маси до 30 кг. В природному ареалі мешкання чорний амур – дуже рідка риба, яка занесена у Червону книгу Російської Федерації. Харчується чорний амур переважно молюсками, також личинками комах та іншими донними організмами. Наприклад, за добу чотирьохлітній чорний амур може з'їсти до 1,4 кг молюсків. У водоймах на півдні України чорний амур росте швидко, досягаючи к 5 року життя довжини тіла 55 см. Чорний амур – теплолюбна риба. В ставкових господарствах, поїдаючи молюсків і багатьох паразитів, він може бути дуже корисним для профілактики цілого ряду паразитарних захворювань риб.

Вудіння чорного амуру здійснюється з використанням донних та поплавкових снастей. В якості насадок використовують катишки хліба, гранули комбікорму, тісто, черв'яків, личинки комах, м'ясо молюсків. Враховуючи силу риби, снасть на яку здійснюється ловля чорного амуру повинна бути достатньо міцна. На донну вудку, обладнану катушкою, ставлять повідки не менше 0,20-0,25 мм, на поплавкову вудку з ковзною оснасткою – не менше 0,15-0,20 мм.

Лящ. Широко розповсюджений у водоймах басейнів Чорного та Азовського морів. Живе в стоячих і слабо проточних водоймах,, але в

Азовському морі утворює напівпрохідну форму, яка нагулюється в опріснених зонах моря. Досягає довжини 45 см і ваги до 5 кг.

Лящ – зграєва риба. Живе біля дна в глибоких заводях, затоках і ямах із мулистим або глинистим ґрунтом. Уночі виходить живиться на мулисті трав'янисті ділянки. Живиться ракоподібними, молюсками, личинками комах, водоростями й пагонами рослин.

Ловити ляща можна весь рік, крім періоду нересту, на тваринні й рослинні насадки поплавковою або донною вудкою. Для успішного лову необхідний прикорм. Як прикорм використовують парені висівки, перлову або геркулесову кашу, розмочений хліб, макуху тощо. У прикорм необхідно додавати олію. Дуже корисним вважається додавання опариша, мотиля, ваніліну або ганусової олії. Найкращою насадкою для ловлі ляща є невеликий клубок гнойових черв'яків, надягнутих на гачок, або 2-3 опариші. При ловлі на поплавкову вудку клювання ляща виглядає так: поплавець піднімається вгору, лягає на воду, знову піднімається й іде в глибину. При дрібній насадці потрібно підсікати, коли поплавець ляже, при великій насадці – коли поплавець почне занурюватися. При ловлі з човна на донну вудку підсікати потрібно при будь-якому коливанні кивка. Підсікання має бути досить тривалим. Після підсікання необхідно вибирати волосінь, не допускаючи ослаблення її натягання. Виймати ляща з води можна тільки за допомогою підсака.

Лин. Лин – типова донна риба, живе в стоячих водоймах із мулистим дном, у ріках – у заводях і затоках, що заросли рослинністю, на зиму заривається в намул. Молодь спочатку живиться планктоном, але швидко переходить на личинок хірономід, ракоподібних дрібних молюсків. Лин добре пристосований до життя у водоймах із дефіцитом кисню.

Лин – малорухома риба. Віддає перевагу мілководдю. Живе поодиноці в затемнених місцях серед водної рослинності й сильно зарослих старицях, озерах, заводях і долинах рік. Виживає в заморних водоймах, зариваючись на зиму в намул. Досягає довжини 60 см і ваги до 7,5 кг.

Лин ловиться виключно в теплу пору року, крім періоду нересту, на тваринні й рослинні насадки поплавковими й донними вудками. Лов лина починається навесні, коли прогрівається вода в прибережному мілководді. Гачки з насадкою потрібно закидати до обрізу водних трав й у вікна серед них. Якщо рослинність у місці лову занадто густа, то необхідно викосити в ній невеликий майданчик, а від нього до берега зробити вузький прохід для виводжування риби. Прикорм необхідно розкидати напередодні лову, використовуючи розпарену макуху крихти, рубаних черв'яків і сир.

Замулений ґрунт у місці лову бажано ущільнити піском. Лин одна з тих риб, які випробовують, так мовити, нерви рибалки. Узявши у свої м'ясисті губи кінчик черв'яка, він починає куштувати його. Поплавець гойдається, здригається, намагається піти убік, але залишається на місці. Якщо спробувати підсікти в цей момент, то з води вилетить гачок з обривком черв'яка. Підсікати потрібно в момент, коли поплавець почне швидко занурюватися. Найкращий час для лову лина – ранкова зоря, поки не почне припікати сонце, і час після заходу сонця. Клює лин у короткі періоди після нересту й восени перед настанням холодів.

Плотва. Широко розповсюджена у водоймах України. Віддає перевагу водоймам із невеликою проточністю або стоячим, що мають зарості водної рослинності. Характерною є яскрава жовтогаряча райдужна оболонка очей. Досягає довжини 25030 см, маси до 250 г, максимум до 2кг. Плотва – зграєва риба, яка тримається переважно в заростях водних рослин і поблизу від них, зустрічається на просторах плеса. Велика плотва живе на глибині, частіше в місцях з укриттями – біля корчів, біля паль, поблизу підмитого берега. Плотву можна піймати протягом усього року на тваринні й рослинні принади літніми й зимними вудками. Вона добре реагує на прикорм. Плотва починає активно ловиться рано навесні.

На початку літа добре ловиться велика плотва на личинку бабки перед її перетворенням на комаху. У спекотну погоду клює плотва погано, краще на світанку і вночі. Улітку плотву ловлять донкою, нахлистом і з поплавцем біля крайки заростей й у просвітах серед них. Краща насадка в цей час – 1-3 дрібні опариші, надягнуті на гачок так, щоб жало було відкритим. Підсікати потрібно відразу, як тільки поплавець трохи потопне або підніметься. Результативним є лов плотви у вікнах серед водних трав. Добре клює плотва на пасмо зелених водоростей, прив'язаних до гачка. Узимку плотву ловлять у зимувальних ямах. Підгодовують сухарною крихтою або дрібним мотилем. У цей час необхідно використовувати вудку з найтоншою волосінню. До кінця зими клювання плотви посилюється. Наприкінці зими-початку весни плотва підходить до берегів і гирл рік і жадібно клює весь день.

Тарань. Напівпрохідна форма плотви, що живе в басейнах Азовського й Чорного морів. Ловиться на протязі всього року, але найбільш результативна риболовля на початку весни (кінець лютого, березень, початок квітня), а також в середині осені (жовтень-листопад), коли тарань збивається у великі зграї. Частіше за всього тарань ловлять з використанням різних модифікацій донної вудки.

В'язь. Зграєва риба. Віддає перевагу рікам, проточним озерам і водоймищам. Живе на мілководді й на помірній течії у вирах, ямах, нижче переказів, під навислими над водою кущами, на границі швидкої течії й мілководдя, біля гирл невеликих рік. Уночі в'язь виходить на обмілини з піщано-гальковим або глинистим дном.

В'язь досягає довжини 80 см і ваги до 8 кг. Риба ловиться в період відкритої води й після останнього льоду на тваринні й рослинні принади поплавковими, провідними й донними вудками, спінінгом і нахлистом. Лов в'язя починається навесні під час спаду повені, ловлять його у проводку.

Улітку в'язя потрібно ловити з прикормом, опущеним на дно. Як прикорм використовуються запарені висівки з додаванням сухарної крихти й опариша. Прикорм потроху підкидають у процесі лову. На донку в'язь ловиться вночі, принаду закидають на прибережну обмілину. В'язь клює спочатку дуже боязко, а потім тягне рішуче. У цей момент потрібно підсікати.

Спінінг застосовується тільки на течії. При ловлі спінінгом, частіше за всього, використовуються обертові мідні й латунні блешні невеликого розміру.



Літніми вечорами в'язь добре ловиться нахлистовою снастю на коника й різних жуків. Принаду в цьому випадку закидають під навислими кущами, біля високих підвітряних берегів й у ямах нижче перекатів. При ловлі нахлистом обов'язково потрібне маскування.

Синець. Зграєва риба. Живиться ракоподібними. Досягає довжини 30 см і маси 600 г, у водосховищах – до 1 кг.

Ловлять синця поплавковою, провідною й донною вудками, прямовисно на мор мишку, на невеликі частинки черв'яка, мотиля, опариша, хліб, кашу й інші тваринні й рослинні насадки. Волосінь 0,2-0.3 мм, гачок № 5-8.

Піскар звичайний (пічкур). Живе у чистих прісноводних водоймах із піщаним дном. Живиться зоопланктоном та різноманітними донними організмами, на нерестилищах поїдає ікру. Зазвичай ловлять пічкура з використанням легких поплавкових вудок, трапляється в якості прилову під час донної риболовлі. Пічкур вважається однією з найкращих принад для ловлі щуки і судака на живця.

Білозірка. Росте дуже повільно й буває не більше 30 см завдовжки й масою до 400 г, у рідкісних випадках досягає маси 1 кг. Їжа білозірки складається з комах, черв'яків, особливо вона любить маленьких двостулкових черепашок.

Ловиться білозірка добре на донку на черв'яка, у проводку на опариша у великих ріках, особливо після нересту – у червні. Бувають дні, коли вона попадається на вудку досить часто, але ефективного клювання триває не більше однієї-двох годин, що, мабуть, залежить від кількості риб, які надійшли на прикорм. Як правило, білозірку спеціально не ловлять. Слід зазначити, що Білозіра зустрічається в наших водоймах рідше, ніж плотва, плоскирка, лящ, в'язь, але частіше, ніж рибець.

Головень. Зграєва риба. Живиться повітряними комахами і їхніми личинками, молюсками, жабенятами, дрібною рибою, водоростями. Досягає довжини 8 см і маси до 8 кг.

Головень розповсюджений у річках України дуже широко. В окремих випадках місцеві рибалки жартома називають його фореллю, на яку він досить схожий за своїм способом життя. Водиться головень найчастіше в невеликих та середніх ріках зі швидкою течією і достатньо прохолодною водою.

Ловлять головня поплавковою, провідною, донною вудками, спінінгом, нахлистом, корабликом, спареними спінінгами. Принада: комахи (особливо хрущ) і їхні личинки, черв'яки, ракова шийка, хліб, плавлений сир, живець, жабенята (на порозі осені) й інші тваринні й рослинні насадки, а також сухі й мокрі мушки, невеликі, частіше за всього, обертіві блешні. Головень дуже обережна риба, тому рибалки обов'язково слід маскуватися.

Клює головень із весни до пізньої осені й навіть узимку – в основному після першого й останнього льоду. Волосінь 0,3-0.4 мм, гачок № 6-12.

Плоскирка. Зграєва риба. Живе плоскирка в тих самих водоймах, що й лящ, а крім того, її можна зустріти в будь-якій зоні – на мілководді й у ямі, у заростях водної рослинності й осторонь від них, на м'якому ґрунті.

Живиться личинками комах, молюсками, черв'яками, водоростями. Досягає довжини 30 см і маси 400 г.

Ловиться плоскирка практично протягом усього року поплавковою, провідною й донною вудками, прямовисно на мормишку. Принада: черв'як, мотиль, опариш, інші тваринні й рослинні насадки. Волосінь 0,15-0,2 мм, гачок № 3-5.

Чехоня. Зграєва напівпрохідна риба. Віддає перевагу чистим, без заростей, плесам рік і водосховищ. Тримається на плині у півводи й біля поверхні, уночі – у нижніх шарах води, зазвичай в ямах, вирах, заглибленнях нижче перекатів, із похолоданням переміщається в глибші місця. Навесні й восени мігрує ріками.

Живиться комахами та їхніми личинками, молоддю риб. Досягає довжини 60 см і маси до кілограма.

Ловлять чехоню поплавковою, донною вудками, на хлистом, спінінгом. Принада: мальок, черв'як, мотиль, опариш, коник й інші комахи і їхні личинки, рослинні насадки. У низов'ях великих рік, у водосховищах, де є її жила й особливо численна форма, чехоня охоче хапає гачки, замасковані пір'їнками й кольоровими нитками, невеликі обертові блешні. Застосовують спінінгове вудилище з рухливим оснащенням.

Принаду закидають у місце жирування чехоні й тягнуть до себе, намагаючись при виводжуванні здобичі не допускати послаблення. Волосінь 0,2-0,3 мм, гачок № 3-6.

Клює чехонь з весни до глибокої осені. Зимує вона в глибоких ямах і тоді зрідка попадається при ловлі поплавковою вудкою й на мормишку.

Краснопірка. Зграєва риба. Схожа на плотву. Живе майже у всіх водоймах України. Віддає перевагу тихим, покритим рослинністю ділянкам озер, стариць, річкових заводей. Тримається біля крайки очерету й у заростях інших рослин, біля напівзатоплених кущів. Живиться водоростями, молодими пагонами рослин, комахами та їхніми личинками. Досягає довжини до 35 см і маси до 1,5 кг.

Ловлять краснопірку поплавковою вудкою, нахлистом. Принада: черв'як, мотиль, струмовик, опариш, короїд, тісто, кулька хліба та інші тваринні й рослинні принади. Насадку з невеликим спуском закидають до обрізу й у розриви водних трав. У спекотний час краснопірка часто піднімається до поверхні, підбираючи комах. І тут її можна спіймати на муху або дрібного коника. Волосінь 0,15-0,25 мм, гачок № 3-5.

Найкращий час полювання на краснопірку – тихі світлі зорі. Вудіння успішніше з прикормом. Узимку краснопірку ловлять на мормишку й поплавкову вудку на мотіля, а найкраще на струмовика. Бере жадібніше після останнього льоду.

Верховодка. Зграєва риба. Віддає перевагу рікам і проточним озерам, найбільш численна у водосховищах. Тримається на мілководді й місцях з уповільненою течією: у вирах нижче перекату, біля крутих берегів мостів. Живиться комахами та їхніми личинками.

Досягає довжини до 20 см.

Ловлять верховодку поплавковою вудкою й на хлистом на мотіля, опариша, обривок черв'яка, струмовика, муху, кульку хліба й інші рослинні та тваринні насадки. Спуск 30-70 см, із похолоданням його

збільшують. Можна використовувати невелику мормишку з чіпким гачком. Підсідати прудку верховодку потрібно швидко, але дуже акуратно, враховуючи, що у неї слабкі губи.

Волосінь 0,1-0,15 мм, гачок № 3-3,5.

Жадібне клювання починається з вильотом комах. Узимку верховодка потрапляє на мормишку після останнього льоду.

В'юн. Прісноводна риба роду в'юнових. В'юн належить до групи невеликих риб, максимальна довжина тіла до 30 см. За своїм зовнішнім виглядом в'юн нагадує вугра або вужа.

В'юн любить тиху воду й тінисте дно. Зустрічається майже у всіх прісноводних водоймах, але чисельність його не досить велика. Тримається головним чином стоячих або слабо проточних, дуже замулених водойм озерно-річкової системи, замулених ставків і навіть боліт. В'юн постійно тримається на дні, часто повністю заривається у твань і тут шукає собі їжу – черв'яків, личинок комах, дрібних двостулкових молюсків. На поверхню він виходить тільки перед настанням негоди або грози. Дуже невибагливий до умов життя; виживає при явно недостатній кількості у воді розчиненого кисню.

У місцях, де в'юнів багато, вони чудово ловляться на поплавкову вудку, оснащену легким поплавцем, тягарцем-дробинкою й гачком № 3-4. Клює риба дуже впевнено як удень, так і вночі.

Форель струмкова. Віддає перевагу гірським річкам і струмкам, зустрічається в рівнинних річках із чистою холодною водою. Тримається невеликими зграйками на скатах у глибину, межі швидкої й уповільненої течії, у ямках нижче перекатів, водоспадів, у місцях з укриттям – біля каменів, колодника, підмитого берега, заростей водної рослинності. Живиться комахами і їхніми личинками, жабенятами, дрібною рибою. У водоймах України досягає максимальної довжини до 35 см і маси до 500 г. Нереститься восени й узимку.

Ловлять струмкову форель спінінгом, нахлистом, поплавковою й провідною вудками. Принада: невеликі світлі блешні, штучні (сухі й мокрі) мушки, дрібний живець, черв'як, комахи, коники й інші. Волосінь 0,2-0,25 мм, гачок № 3-5. Для лову у проводку вудилище вибирають довге й легке, частіше без поплавця, лише з маленьким тягарцем. Форель – риба дуже обережна. Її можуть злякати важкі, необережні кроки на березі або навіть невіддале закидання нахлистом, якщо замість мушки раніше торкнеться поверхні води шнур. Вірніше клює струмкова форель на зорі, до сходу сонця й перед його заходом.

#### *2.6.2. Вудіння хижих прісноводних риб*

Вибір місця ловлі хижаків багато в чому визначається набором снастей, наявних у рибалки, і налаштованістю його на ловлю певного виду риб бажаних розмірів і маси. На рівнинних річках зі слабкою течією хороша ловля більшості мешкаючих у них видів риб найбільш імовірна в глибоких ямах нижче перекатів, де є невелика кругова циркуляція води, ва також тихих заводях та затоках, помірно зарослих м'якою водною та надводною рослинністю.

Збираючись на риболовлю, перш за все потрібно визначитися, де, кого і на що ловити, і з урахуванням цього грамотно підготуватися, не випускаючи з уваги жодної дрібниці, що відноситься до даної рибалки.

Навіть знаючи багато типових ознак, що вказують на місця стоянок риби у водоймі, все ж таки можна залишитися без улову. Є безліч причин, які негативно впливають на успіх рибалки. Найважливіша з них - невміння орієнтуватися на водоймі. Недостатньо досвідчені рибалки часто вибирають безперспективне місце для ловлі, хоча поруч може перебувати активний хижак.

Побоюючись відірвати блешню, її не посилають в «міцні» місця, а закидають на вільні від перешкод ділянки. Уподобавши На рис.1 показано можливі варіанти стоянок риби та напрямки закидань. Часто перші невдачі трапляються не через відсутність риби у водоймі, а від того, що риболов неправильно підготувався до рибалки. Не можна в різних за характеристиками і рельєфом водоймах ловити рибу одним і тим же стандартним способом. Наприклад, вночі судака можна спокусити джиг-приманкою на міліні, куди він виходить годуватися, а на ранковій зорі його доведеться шукати на бровках. Жерех під час

“бою” успішно ловиться на Kastmaster близько перекатів, але після його закінчення впіймати його в тому ж місці і тим же способом буде набагато важче. Ці приклади говорять про те, наскільки різноманітними бувають звички у різних риб. Але не слід думати, що хижі риби різних видів разюче відрізняються один від одного за своїм звичкам. Є чимало звичок, властивих їм усім в рівній мірі. Одна з них полягає в тому, що всі хижаки збираються біля місць стоянки дрібної риби, влаштовуючи засідки в ямах, під крутими берегами, нависаючими деревами і в інших подібних місцях, звідки і виходять на полювання. Досвідченим риболовам це добре відомо.

Дуже гарними бувають точки ловлі поблизу виступаючого берегового мису, на відбійному струмені, де течія річки вдаряється в виступаючий мис, приносячи сюди велику кількість корму. Позаду мису утворюється зворотна течія, і корм тут затримується. У таких місцях зазвичай збирається багато «білої» риби, за якою полюють щука, жерех, судак, окунь.

Заповітні місця для спінінгістів - ділянки біля греблі з хорошим обміном води. Тут ловлять і нижче і вище “водоспаду”. Як правило, дно близько подібних споруд зміцнюють від розмиву, завалюючи камінням. Такі місця полює щука. Вона тримається осторонь від головної течії, у заплавах. Якщо один з берегів має невеликий виступ, а зазвичай так і буває, то за ним утвориться “кишеня” зі зворотною течією. Цю точку можна вважати уловистою подвійно. Риба концентрується на початку “кишені”, на кордоні прямої і зворотної течій, хоча нерідко зустрічається і нижче. Крім щуки тут можна зловити великого окуня. У таких місцях мешкає і судак, але стоїть він нижче бурхливої води, а біля поверхні можна виявити жереха. При лові в бічних “кишенях” зі зворотною течією приманку слід проводити якомога повільніше, тому використовують невеликі джиг-головки з легкограючими твістерами. Приманку закидають на течію і ведуть ривками проводкою через кордон течії, щоб блешня була схожа на хвору або поранену рибку.

Одним з кращих місць на річці є переказ. Зазвичай він утворюється, коли в річці є поперечна кам'яниста гряда, яку вода не може розмити і через яку перекочується зверху. Дно тут кам'янисте або піщано-галькове, глибина невелика, а течія швидка. До і після гряди донний ґрунт менш твердий. В результаті з обох сторін переказу утворюються ями і розширення з уповільненою або зворотною течією.

Ловля на переказі універсальна, поєднання течії і затишшя, мілини і глибини дають можливість ловити будь-яку наявну тут рибу. Перекази, що добре прогріваються сонцем зі свіжою проточною водою служать прекрасним інкубатором для різних комах і личинок. До такого корму підтягується молодь "мирної" риби, а слідом за нею і хижаки.

Початкова ділянка переказу - одна з найцікавіших. Це зона найкращого полювання для хижаків, так як після широкої частини річки вся здобич потрапляє як би в горловину, де концентрується. На самому переказі слід звертати увагу на окремі перешкоди: великі каміння, і топляки, а також не випускати з уваги прибережну зону з завихренням води. Біля берега, в уповільненій вихровій зоні, завжди багато малька, на якого полюють невеликі жерехи і клені. Великі рибини стоять глибше, на швидкій течії, причому жерех, який полює, рухається, як правило, по межі струменя, а головень воліє стояти в засідці за якою-небудь перешкодою, особливо він любить великі камені.

Закінчується переказ вихідним струменем, де після природної перешкоди потік вливається в глибоке спокійне русло. Таке місце також вважається дуже уловистим. Через сильну течію утриматися на струмені рибам важко, і вони віддають перевагу більш тихій ділянці. Тому найкращі місця для ловлі хижої риби спінінгом - це початок вхідної і вихідної ями і бічні "кишені" зі зворотною течією. Тут у хижаків дуже вигідна позиція: більш повільний плин і близькість до течії, що приносить різний корм. Якщо ви хочете зловити трофейні екземпляри, варто зосередити увагу на ямах, які межують з затихаючою течією. У таких місцях можна очікувати удачі, роблячи закидання снасті в струмінь, що виходить після переказу або перекриваючи його.

Особливо здобичлива нічна ловля на переказах. Основний об'єкт ловлі - судак, зрідка трапляються щука і минь.

Через невелику глибину і кам'янисте дно варто вибирати легкі джиги (краще "незачепляйки") і плаваючі воблери. В умовах нічної ловлі хижої риби з дна найбільш ефективно працюють приманки, що світяться, іноді просто білі або жовті. Вдень на освітлених переказах, навпаки, краще вибирати приманки темного кольору, особливо на тлі світлого піщаного дна.

Майже в кожній річці є глибокі місця - ями. Кожна з них має свій індивідуальний характер, тому однією, єдиною вірною методикою тут не обійтися.

У більшості випадків яма на течії має нерівний донний рельєф. Верхній за течією схил - обривистий, під ним утворюються невеликі вири, які і вимивають ямку. Бічні схили - більш пологі, а вихідний - самий рівний. Тому якщо в самій ямі немає ніяких укриттів, наприклад корчів, то хижак буде триматися в основному під верхнім схилом, рідше - на виході. Є кілька характерних рис, за якими можна

визначити місцезнаходження ями. Дуже часто вони зустрічаються на крутих поворотах річки, де основний потік б'є в берег, вимиваючи під ним глибокий вир, у якому можуть перебувати практично всі види риб. Основний орієнтир - обривистий берег. Чим він крутіше, тим більша глибина під ним і тим глибше може бути яма. Її можна визначити і по поверхні води: якщо течія сильно рябить, є вири, "обратки" - це ознаки ями. Ще один варіант - місце за відбійним струменем, де утворюється зворотна течія, що вимиває яму. Але не за кожним струменем обов'язково повинна бути яма. Як правило, таке зустрічається при мулистому або піщаному дні, якщо ж дно кам'янисте, то за струменем швидше за все буде мілина.

Але зустрічаються і "нестандартні" ями, які важко розпізнати за зовнішніми ознаками, їх можна виявити за допомогою ехолота, або простукуванням дна джигом і запам'ятати. Обловлювання ям по краях найбільш просте і результативне, тому, що хижак зазвичай "чергує" під самим звалом й клювання найчастіше відбуваються не в самій ямі, а в районі бровки, куди хижак виходить на полювання. Саме на звалах і проходить основна ловля. Ця тактика є найефективнішою, але, на жаль, не завжди умови дозволяють ловити з берега. Можна ловити, перекидаючи приманку через яму тим самим обловлюючи обидва звали. У цьому випадку потрібно постійно стежити за мінливим рельєфом дна, при тому що штучна принада (джиг) знаходиться далеко. Досвідчені рибалки відчують дно інтуїтивно. Насправді це практика, яка відпрацьована роками. При виборі місця слід пам'ятати: щоб здобич було краще видно хижакові, сонце повинно бути позаду нього і добре висвітлювати ділянку полювання. Не виключено, що час, у який він відвідує різні ділянки водойми, пов'язаний саме з освітленістю. Закидання намагайтеся робити проти сонця, так як хижакові завжди легше побачити і переслідувати здобич, коли його не засліплює сонце та й сам риболов не відкидає страшних тіней.

При ловлі хижої риби спінінгом на закритих водоймах цілком можна залишитися без улову на ямах глибиною 10-15 м. Температура води в них тривалий час залишається низькою, близько 3-5 °С. Навесні риба, що віднерестилася прагне до більш теплої води, вона болісно переносить різкі коливання температури у водоймі і може уникати придонного шару. А буває, що в середині літа, коли вода добре прогріється, наноси що розкладаються на дні ями посилено поглинають кисень. При відсутності природної циркуляції відбувається кисневе збіднення придонного шару води. У такому випадку риба або піднімається вище, або взагалі йде з ями.

Підводні височини: "п'ятаки", банки, "столи" також, як і ями, є улюбленими місцями всіх риб. Велика кількість світла, корм і прогріта вода завжди приваблюють сюди дрібноту, яку з глибини атакують хижаки. Якщо на підводній височині не має природних укриттів для засідки, хижак виходить на неї набігами. Трапляються стайні вилазки, що характерно для судака. Потрапити на такий "вихід" - велика удача, тому, якщо пощастить, варто запам'ятати час і місце, можливо, наступного разу удача повториться. Природно, хижак намагається підходити до жертв потай. Користуючись сонячним світлом, він виходить для полювання на

більш освітлений схил. З тієї ж причини не варто ставити човен над "столом", щоб не відлякувати рибу. Невеликі "п'ятачки" краще обловлювати з боку, "прочісуючи" їх ближче до схилів; більш протяжні височини - від центру або по периметру.

Обловлювати варто кожен водойму, де приблизно може бути риба: ріку, озеро, закинутий кар'єр і т.п. Буває, що у несподіваному місці, де, здавалося б, і риби бути не може, ловиться чимало щук або окунів. Не слід нехтувати маленькими затоками, які часто зустрічаються по берегах великих водойм. У них мені не раз вдавалося піймати великого хижак. Ловити ж на дрібних місцях, позбавлених рослинності та інших укриттів, майже марно. Чимало риби стоїть у прибережних чагарниках, найчастіше це щука і окунь. Якщо це не суцільні зарості, то в просвітах між ними можна вдало половити на легкі джиг-приманки, а в густій траві - на "незачипляйки". Непогана ловля буває в гирлах річок, особливо якщо приймаюча річка глибша до неї притока, який в неї впадає. Найвигідніше для ловлі хижої риби спінінгом місце - саме гирло або ділянка нижче за течією. Прекрасні місця на річці можна знайти там, де мілководдя з швидкою течією різко переходить у глибоку яму з більш повільним перебігом.

І, звичайно, добре ловити на річках, що протікають у малонаселених місцевостях, де риби багато і вона майже не знайома з штучними приманками, де є природні укриття: корчі, ямки або великі камені.

Не потрібно забувати, що хижак не стоїть на пагорбі, а виходить сюди годуватися. Він голодний і активний, тому добре бере будь-які відповідні приманки, в тому числі і великі (іноді вони краще працюють). Ловля на підводних височинах - основна на глибоких озерах і водосховищах, де більша частина риби накопичується біля берегів або поблизу підводних банок. На річках підводні схили і височини також приваблюють багатьох риб і бувають одними з кращих місць для риболовлі. Зазвичай це "п'ятачки" за опорами мостів, рідше - місця впадання приток.

Підсумувати все вище сказане можна однією фразою. За деякими виключеннями, для успішного вибору перспективного місця рибалки, слід шукати ділянки які чимось відрізняються від основної маси ділянок водойми.

Щука. Типова озерно-річкова риба родини Щукових. Широко розповсюджена в прісноводних водоймах України, хоча зустрічається також в опріснених ділянках відкритих лиманів та солоноводних озер. Тримається поодиноці в береговій зоні озер, водосховищ, рік із повільною течією. Щука - типовий хижак, санітар водойм. Тільки в перші місяці життя вона живиться дрібними рачками, личинками комах, наприклад, мотилем, черв'яками. Хижачити починає в середній смузі із другого місяця життя. Живиться личинками риб, пуголовками, жабами, мишами й навіть дрібними птахами, наприклад куличками. Крім малоцінних риб, її раціон поповнюється за рахунок молоді й навіть дорослих цінних риб, але багаточисленні дослідження показують, що частка їх у вмісті шлунку щуки зазвичай буває невисокою. Живиться також дрібною щукою. Особливо часто це відбувається при надмірному розмноженні щуки у водоймі.

Щука – типовий хижак-засадник, що чатує свою жертву, на відміну від судаків й жереха, які беруть здобич в “угон”. Кидок щуки блискавичний, вона переслідує здобич тільки в тих випадках, якщо дуже голодна, може розвивати велику швидкість і навіть вистрибувати з води. Рухи щуки вкрадливі, малопомітні, вона зупиняється й затаюється в таких місцях, які маскують рибу. Щука найчастіше клює на живця й блешню.

Щука – одна з найбільш швидкорослих риб, у водоймах середньої смуги України вага однорічних особин досягає 100-150 г, дворічних особин – 300-400 г, а 6-7-річні риби досягають ваги до 4-5 кг. Поїдаючи молодь малоцінних риб, щука оздоровлює промислові косяки.

Щука – це найвідоміша хижа риба у водоймах всіх регіонів України. Віддає перевагу мілководдю. Живе поодинокі в місцях зручних здобичі: біля зламу дна, валуна, затонулої колоди, корча, підмитого берега, серед заростей водних рослин, де добре маскується завдяки строкатому забарвленню. Великі щуки живуть у ямах, вирах, глибоких западинах. Полює щука у світлий час доби. Живиться плотвою, краснопіркою, окунем й іншою рибою. Досягає довжини до півтора метрів і ваги до 35 кг. Ловиться щука протягом усього року, крім періоду нересту, на літні блешні, снасточку з мертвою рибкою, на живця. Снасті: спінінг, доріжка, кружки, поплавкова, провідна й донна вудки, жерлиця, узимку – вудка для прямовисного блешніння, жерлиця. При ловлі спінінгом блешню або снасточку з мертвою рибкою проводять повз кущі рослин на підводній обміліні, уздовж прибережних заростей й інших щучих засідок. Проводку необхідно робити ривками, створюючи ілюзію руху хворої рибки. Живця на поплавковій вудці або жерлиці опускають у півводи біля межі заростей й у просвітах серед них, на чистих ділянках – за 0,5-1 м від дна. З підсіканням квапитися не потрібно, щоб щука глибше заковтнула принаду. Навесні щуку ловлять на неглибоких місцях, де швидше прогрівається вода. У спекотний час краще ловити на зорях. Восени щука переміщається на глибину й годується цілий день. Жер триває й після льодоставу. Узимку щука краще ловиться у відлигу. Добре клює щука наприкінці зими – перед нерестом.

Окунь. Широко розповсюджений майже у всіх водоймах України. Населяє ставки, озера, ріки, лимани. Живиться зоопланктоном, личинками хірономід й іншими безхребетними. Великий окунь – типовий хижак, який поїдає мальків та дрібну рибу.

Окунь – риба денна, зграєва, розповсюджена майже скрізь. Віддає перевагу мілководдю. Любить укриття: розсипи каменів, корчі, ями, рови на дні, зарості трави, підмиви біля берегів. В Україні розрізняють два підвиди окуня. Окунь – травник, житель узбережжя, невеликий, його вага не перевищує 200 г. Глибинний окунь, що веде виключно хижий спосіб життя, досягає півметра в довжину й ваги до 3 кг.

Ловиться окунь протягом усього року, крім періоду нересту, на тваринні й штучні принади всіма видами рибальських снастей. Непогано ловиться окунь поплавковою вудкою, у якої замість гачка прив'язана мормишка. Її з насадкою закидають до обрізу трав, до корчів і каменів. Брижі на воді сприяють успіху. У штиль корисно кінчиком вудилища кілька разів смикнути принаду. Бере окунь жадібно. З підсіканням



потрібно поквипитися, інакше риба занадто глибоко проковтне гачок. Добре ловиться окунь на мормишку або дрібну блешню прямовисно на глибині з короткою вудкою або серед водної рослинності із довгою вудкою, обладнаною кивком. Наприкінці літа окунь, як правило, добре ловиться спінінгом на дрібні блешні або на снасть, яка виготовляється з відрізки білої хлорвінілової трубки завтовшки 4-5 мм і завдовжки 30-35 мм. До волосіні з грузилом прив'язують 4-5 повідків завдовжки 6-8 мм. На кожен поводок надягають хлорвінілову трубку й прив'язують гачок або невеликий двійник. Проводити закинуту снасть потрібно близько до поверхні води.

Узимку окуня ловлять на дрібні блешні й мормишку. Після першого льоду – на місцях стоянок, навесні – біля берегів і в гирлах рік.

Судак – зграєва хижа риба родини окуневих. Віддає перевагу чисті, багатій на кисень воді. Для стоянок вибирає корчуваті ями, вири з піщано-гальковим дном, скати затоплених русел, п'яточки під порогами й греблями. Замулених і трав'янистих ділянок водойми уникає. Великі судаки, як правило, тримаються відособлено.

Через вузьке горло судак живиться переважно дрібною рибою: йоржем, піскарем, верховодкою, плотвою, бичками. Ловиться судак протягом усього року на штучні принади й на живця. Снасті: спінінг, доріжка, поплавкова провідна й донна вудка, вудка для прямовисного блешніння із мормишкою або блешнею. При лові на донку живця закидають на обмілину, що примикає до ями. При ловлі у проводку живця пускають за течією уздовж крутого берега. На водоймах зі стоячою водою або повільною течією на судака найчастіше полюють із кружками. Восени судака ловлять на найглибших ділянках водойм. Найкращий час для лову судака – ранок від передсвітанкових хвилин до сходу сонця, вечір із заходу сонця до темряви. Узимку судака блешнюють у глибоких місцях, після останнього льоду – на шляхах руху риби.

Жерех (Білизна). Риба родини Коропових. Живе в ріках, зрідка в озерах та приморських лиманах. Віддає перевагу місцям із течією. Тримається поодиноці, у спеку у верхніх шарах води на бистрині, біля перекату, порога, за островом біля піщаної коси, у слабкому струмені під греблею, біля мостової опори, навесні й восени – у придонному шарі на глибшій ділянці зі слабкою течією. Живиться у світлий час доби дрібною рибою, комахами. Місця полювання жерева можна визначити за гучним сплеском. Досягає довжини 1 м і маси до 12 кг.

Ловлять жерева спінінгом, нахлистом, корабликом, у проводку на живця з дальнім відпусканням наживки, а коли похолодає – також донною вудкою й доріжкою. Принада: дрібна риба, найчастіше верховодка, хрущ, коник та інші комахи, крім того штучні мушки, зазвичай сухі, блешні. Волосінь 0,3-0,4 мм, гачок № 7-12.

Сом європейський. Риба роду сомів достатньо поширена, але не дуже численна в прісноводних водоймах України. Чимало сома в солонуватій воді відкритих лиманів та опріснених ділянках Чорного та Азовського морів. Одна з найбільших риб внутрішніх водойм України. Живе більше 30 років. Досягає маси до 300 кг і довжини до 5 м. Одиночний ненажерливий хижак. Живиться рибою, жабами, молюсками,

нападає на водоплавну птицю. Тримається в ямах, вирах, біля гребель. Статева зрілість наступає на 3-4 році життя.

Сом – найбільший прісноводний хижак. Віддає перевагу теплій воді. Живе поодинокі в захаращених руслах рік, у підмивах біля крутих берегів, у млинових вирах, в озерних западинах із корчами на дні. Сом полює в сутінках і на зорях, іноді вдень. Ловиться в теплу пору року донною вудкою, на квок, рідше на спінінг і доріжку. При ловлі донною вудкою принаду потрібно опустити на ґрунт у вир або на прибережну обмілину біля перекату, біля виходу з ями, в гирло притоки. Як принада використовується жива риба або жаба. На спінінг сома ловлять на великі коливні блешні, як правило, з міді або латуні. Дуже добре ловиться сом на квок. При ударі об воду квок видає звук булькання, приваблюючи сома. Снасть при ловлі на квок складається з міцного шнура на катушці із прив'язаним до нього важким грузилом. Біля грузила до шнура прив'язується півметровий капроновий поводок із великим кутиком гачком. Як насадка на гачок надівається велика жаба. Необхідно спрямувати човен за течією й вести принаду по глибокому місцю в придонному шарі. Після серії із трьох ударів квоком по воді потрібна пауза в кілька секунд. Якщо клювання не пішло, то удари квоком повторюють правіше або лівіше.

Минь. Єдиний представник сімейства тріскових у прісноводних водоймах України. Віддає перевагу холодноводим водоймам із чистою водою й кам'янистим або піщаним дном. Тримається біля дна, забирається під корчі й коріння у стрімчастих берегів. Найактивніший у холодну пору року. Нагулюється й розмножується під льодом. Досягає довжини одного метра і маси до 10 кг. Живиться головним чином рибою, жабами, іноді личинками комах і ракоподібних. Живе поодинокі в місцях з укриттям – під корчами, під каміннями, у підмитому корінні дерева, у норах, біля пристані, біля опори моста. Полює вночі. Найкраще клювання спостерігається вночі без місяця з вітром й опадами. Наприкінці зими минь ловиться також удень.

Минь ловиться переважно в холодну пору року. Снасть для його лову потрібна дуже проста: грузило, поводок із застібкою, щоб можна було його відчепити разом з рибою, гачок із довгою цівкою. Донку закидають недалеко від берега на чисте місце поруч із ямою, корчами, завалом каменів. Найкраща принада для миня – йорж, частіше мертвий, із надрізом на боці. Також миня ловлять донною вудкою на купку черв'яків, а також непромиті пташині потрухи. Минь глибоко заковтує принаду, не рухаючись із місця, і прагне сховатися в корчі. Через це не слід залишати надлишку волосіні й потрібно частіше перевіряти снасть.

Після льодоставу один-два тижні минь нерухомо стоїть під самим льодом, а потім починає житися. При зимовому лові, як і восени, принаду потрібно опустити на дно, волосінь прив'язати до палички, яку слід покласти поперек лунки. Уранці потрібно перевірити снасть. Якщо насадка опиниться на шляху руху миня, успіх буде забезпечений. Минь жадібно клює в грудні перед нерестом.

Навесні з потеплінням води клювання миня припиняється, і минь упадає в сплячку до осіннього похолодання.

Ловлять миня донною вудкою на купку черв'яків, живу

Вугор звичайний річковий європейський. Риба родини Річкових Вугрів. Довжина тіла до 1,5-2 м, маса до 3,5 кг, рідше до 6 кг (зазвичай довжина тіла риб у водоймах України до 50-70 см і маса до 0,8-1 кг).

Хижа риба. Живиться переважно дрібною рибою, ракоподібними, молюсками тощо. Живе переважно у водоймах басейну Балтійського моря, набагато меншій кількості - у ріках й озерах басейнів Чорного та Азовського морів. Найбільші запаси вугра в Україні спостерігаються на північному-заході у водоймах системи Шацьких озер.

Ловлять вугра кружками, донною вудкою на черв'яка, хробака, дрібну бруску вату живу або порізану на шматки рибину й інші тваринні насадки.

Принаду з вечора закидають у водойму, перевіряють уночі й уранці. Можна наживити гачки кружків і незадовго до сутінків пустити з навітряного боку водойми. Спуск роблять таким, щоб принада йшла поблизу дна. Уранці кружки збирають, а в тому місці, де було клювання, продовжують вудіння донною снастю. Волосінь 0,2-0,3 мм, гачок № 4.

Сом канальний або Сом канальний плямистий. Риба родини Іклатурових. Природний ареал розповсюдження канального сома плямистого — східні та центральні райони США, зокрема басейн Міссісіпі. З 1972 року акліматизований в Україні. Тривалість життя — до 14 років. Вага може досягати більше 20 кг, але зазвичай в наших водоймах трапляються екземпляри до 3 кг. Зустрічається у річках з повільною течією, озерах та водосховищах. Віддає перевагу глибоким місцям, де є міцні місця, укриття, корчі, з піщаним або кам'янистим ґрунтом. Активніший у нічний час. Живиться як рослинною так і тваринною їжею (поліфаг), яку збирає біля дна.

Ловлять канального сома донками та поплавковими вудками. Під час його ловлі може використовуватися різноманітні насадки та наживки: жива і мертва рибка, черв'як, м'ясо молюсків, мотиль, струмовик, комбікорм, тісто та інші. Вудилище під час ловлі канального сома повинно бути достатньо жорстким, тому що у нього дуже сильні мишці роти, що в свою чергу потребує дуже сильного підсікання.

Як правило, при ловлі канального сома використовують далеке закидання снасті. Волосінь потрібна діаметром 0,35-0,40 мм, поводок – 0,30 мм. Гачки № 8-10 бажано з довгою цівкою. Частіше за всього канальний сом бере насадку дуже впевнено. При ловлі поплавковою вудкою поплавець моментально зникає з поверхні води.

Найкращий час ловлі канального сома – вечірні та ранкові зорі, клювання днем відбуваються значно рідше.

### *2.6.3. Особливості спортивного лову морських риб*

Спортивне і любительське вудіння в морі досить своєрідне і має цілий ряд принципових відмінностей від вудіння у прісноводних водоймах. Відрізняються не тільки способи лову, але й снасті, які використовуються рибалками та способи подачі наживок. У морі значно складніше знайти рибу для лову або вибрати місце, де можна хоча б розрахувати на її клювання. Існують деякі ознаки, що говорять про присутність риби. Уміння відшукати підводні кам'яні гряди, піщані банки,

зарості водяних трав є неодмінною запорукою успіху. На річках, особливо на малих і середніх, найбільш зручна і результативна ловля риби з берега. Не те на морі. Вудіння з берега тут можливо далеко не скрізь. Завжди привабливі обривисті скелясті береги, особливо якщо на відстані закидання вгадуються острівці водоростей. Вікна серед них чи поглиблення дна між обрушилися у воду кам'яними брилами - улюблені місця проживання багатьох морських риб. Дуже зручні для вудіння з берега пірси, причали, купальні і інші споруди, якщо до них можна вільно пройти. З рівного пологого берега, де більша глибина спостерігається на значній відстані (не менше 30 - 50 м) від берега, можна ловити морську рибу спінінгом і донними вудками. Як правило, в таких умовах новачки бувають з уловом лише випадково. Ї

На морі найрезультативнішим буває вудіння з човна. Але тут важливо пам'ятати, що море загрожує необережному рибалці небезпечними несподіванками. Вітер, який раптово налітає з берега може угнати човен або крижину з рибалками далеко в море, а то й затопити їх. Рибалка, безтурботно розташувався під кручею, може виявитися жертвою обвалу. Солоня морська вода роз'їдає гачки і алюмінієві деталі катушок. За снастями потрібен ретельний догляд. Гачки краще застосовувати луджені. Катушки і інші деталі вудок слід після морської риболовлі промивати в прісній воді і просувувати.

На відмінну від риболовлі у прісноводних водоймах, в практиці морської рибалки значно частіше застосовують наживки тваринного походження. Причому саме море надає можливість рибалці забезпечити себе наживкою. Також під час морської рибалки у порівнянні з прісноводною рідше застосовується прикорм.

На морській рибалці успіх залежить не тільки від правильного вибору місця, часу, найбільш привабливих приманок, але й від погоди. Морські риби як і прісноводні дуже чутливі до зміни атмосферного тиску. Перед погіршенням погоди, яке ще не встигли замітити метеорологічні прилади, риби становляться в'ялими та припиняють харчуватися. Сильні штормові вітри підіймають величезні хвилі, які змучують воду, зривають з прибережних каменів водорості і викидають їх на берег або уносять у відкрите море разом з черв'яками, личинками і рачками. А коли вітер затихає мутнувата прибережна вода несе величезну кількість рачків, молюсків, личинок, оглушеної рибної дрібноти. В цей час риба пирує, без значних зусиль добуває харчі і жадібно хватає будь-яку приманку.

Найкращою погодою для ловлі в морі вважається стійка, помірна тепла з переміною хмарністю і слабкими бризами: днем – з моря, вночі – з суші.

*Техніка вудіння у зоні прибою.* Типова зона берегового прибою – це широка смуга піску, омиваного морем і обдувана переважними вітрами. У багатьох частинах світу підвищення і падіння рівнів води під час припливу зазвичай охоплює ділянку довжиною до кілометра. Серф-кастінг (з англ. surf – прибій, casting – кидок) - ловля в зоні морського прибою дуже захоплююча риболовля, яка дуже популярна у всьому світі, в тому числі на українському узбережжі Чорного та Азовського морів.

Вудилища, які застосовуються для серф-кастінга схожі на коропові, однак є і суттєві відмінності – вони повинні бути захищені від морської

води, тобто корозії, яку вона викликає. Зазвичай використовують міцні вудилища довжиною 3,6-4,5 м і тестом 100-250 г. Частіше за всього це – вудилища штекерного з'єднання двох або трьох складні з пропускними кільцями великого діаметру. Такий діаметр необхідний для отримання можливості для більш далекого закидання за рахунок меншого тертя волосіні при закиданні. Вершинка серфового вудилища, як правило, крашена в яскравий колір (білий, помаранчевий, салатний тощо) для кращої візуалізації клювання. Телескопічні вудилища при ловлі з пісочного берега використовувати не рекомендується – вони забиваються піском та заклинюють, а пісок перетирає захисне покриття на бланках. В серф-кастинг дальність закидання іноді грає вирішальну роль. Справа в тому, що морське дно в зоні прибою не є однорідним і для отримання найкращих результатів риболовлі приходиться закидати снасть, наприклад, на звал піщаної підводної коси, де стоїть риба.

Під Одесою в сторону смт. Кароліно-Бугаз на відстані до 90-100 м від берега знаходяться підводні коси з глибинами не більше 1 м. Закидати снасть на саму косу немає ніякого сенсу, тому, якщо достовірно знати рельєф морського дна в прибережній його частині, краще за всього робити закидання або до коси на впадину, або за косу на звал глибин, де частіше за всього і тримається риба.

При ловлі серф-кастингом також використовуються міцні риболовні катушки з шпулею типу "long-cast" і з захистом від морської води. Аналогічні вимоги і для риболовної волосіні, яка повинна мати захисне покриття від перетирання при контакті з черепашковим дном і знищувального впливу морської води. Захист риболовного спорядження від морської води та піску – першочергове завдання рибалки. Звичайні безінерційні катушки та волосінь найкращих світових виробників, які успішно використовуються під час ловлі в прісноводних водоймах на морі, як правило, витримують не більше одного сезону.

Клювання риби фіксується по вершинці вудилища – це класика серф-кастинга. Підсаки, багорики та інше додаткове спорядження при виважуванні риби при ловлі з морського узбережжя використовується край рідко. Частіше за всього застосування додаткових засобів при виважуванні риби залежить від характеру берегової смуги. При наявності відкритих пляжів рибу просто витягують на пісок. Риболовні садки також застосовують нечасто і тільки при умовах спокійної погоди та відсутності будь-якого хвилювання у прибережній зоні.

Частіше за всього, для ловлі на українському узбережжі Чорного та Азовського морів використовують два види оснастки для серф-кастингу: класична оснастка з двома гачками вище грузила та оснастка для дальнього закидання з одним гачком. У першому випадку на основну волосінь діаметром 0,45-0,50 мм закріплюються повідки довжиною 15-25 см діаметром волосіні 0,40 мм. Розмір гачків залежить від виду риби, на яке планується полювання. Оснастка для дальнього закидання оснащується одним повідком довжиною 30-60 см, який кріпиться на основній волосіні з використання відводу, вантаж розташовується трохи нижче. При оснащенні повідків для будь-якого варіанту серф-кастингової ловлі використовується різноманітні яскраво забарвлені бусинки, бісер, світлонакопичуючі шарики тощо, які призначені для додаткового

притягання риби. Оснащення повідків пінопластовими поплавцями застосовується при певних погодних умовах (невелике придонна течія, мутна вода), а також при ловлі різних видів кефалей.

Найбільш бажаними трофеями серф-кастінгу на узбережжі українських морів вважаються калкан, камбала-глоса, чорноморські кефалі, піленгас, мерланг, іноді на вудки любителів серф-кастінгу попадається чорноморська акула – катран, скат лисиця. При наявності поблизу місця лову кам'яних грядок активно клює бичок.

Найбільш популярними наживками при ловлі з морського узбережжя вважається: дрібна риба (переважно феріна або атеріна), морський черв'як (нереїс), рачки, м'ясо мідії, кальмара.

Бичок. Донна прибережна риба родини Бичкових. Довжина тіла до 20-25 см. Найпоширеніша риба Чорного та Азовського морів, високо підіймається у ріки, що впадають у ці моря. Бичок тримається осіло. Зазвичай він затаюється під каменем, ховається в заростях трави або заривається в пісок. Великих міграцій не здійснює, відходячи на зиму від берега в глибші місця. Живиться дрібною рибою, молюсками, ракоподібними. Всього в водах Чорного та Азовського морів вздовж узбережжя України мешкають 15 видів бичків, однак найбільший інтерес з точки зору аматорського рибальства у водоймах України представляють: бичок-кругляк, бичок-пісочник, бичок березневий (кнут) або бичок-жаба, бичок-трав'яник.

Ловлять бичків поплавковими, донними вудками, рідше самодуром. Часто використовують снасть із двома-трьома гачками, один із яких торкається ґрунту. Принада: креветка, шматочок морського черв'яка або риби, у тому числі й бичка, мідії, інші тваринні насадки. Волосінь 0,25-0,3 мм, гачок № 6-10. Гачки краще брати з довгою цівкою – їх легше витягати з пащі, тому що клювання бичка жадібне.

Ставрида. Зграєва пелагічна риба родини Ставридових. Живе у Чорному морі, заходить також в Азовське. Живиться ракоподібними, дрібною рибою й іншою тваринною їжею. У Чорному морі ставрида утворює дві форми: дрібну довжиною до 20 см і крупну довжиною до 55 см. Досягає маси до 1,5 кг.

Ловлять ставриду частіше за всього самодуром, рідше донними й поплавковими вудками, спінінгом і прямовисним блешнінням. Принада: креветка, шматочок риби, м'ясо краба, молюска, морські черві й інші. Клювання інтенсивніше на рухливу принаду. Волосінь 0,25-0,3 мм, гачок № 6-8,5.

Камбала (калкан). Рід морських риб родини Калканових. Довжина тіла до 85 см, маса до 15 кг. У морських водоймах України зустрічаються два підвиди калкана: чорноморський та азовський. Калкан – типовий хижак, живиться донними й пелагічними рибами (хамса, атеріна, бичок), ракоподібними. У Чорному морі тримається на глибинах до 10-120 м, часто виходить на полювання на більш мілководні морські ділянки – банки або в пригирлові ділянки річок та лиманів.

Насадки: дрібна риба та нарізка з риби, креветка, мідії та морські черв'яки притягують переважно молодих риб та використовуються в якості насадки дуже рідко.

Ловлять калкана переважно донною снастю, яка складається з основної волосіні діаметром 0,5 мм з грузилом типу "ложка" масою до 150 г; вище грузила з інтервалом приблизно 30 см кріпляться два повідка довжиною 20-25 см та гачками № 7. Збільшувати номер гачка не рекомендується – навіть у достатньо крупної камбали рот невеликий.

Спіймати калкана можна на протязі всього року, але пик активного клювання приходить на весну та осінь. Наприкінці травня активність камбали знижується та поновлюється лише з настанням осіннього охолодження морської води.

Оптимальний час для ловлі – за годину до світанку. Після сходу сонця слідує перерва в годину-півтори, потім клювання поновлюється до полудня. На вечірній зірці клювання також може бути відмінним, але найбільш крупні екземпляри попадаються на гачок, як правило, під час нічної рибалки.

Річкова камбала (глоса). Підвид річкової камбали, що живе в басейні Чорного та Азовського морів. Тримається біля прибережжя переважно на піщаних і мулистих ґрунтах, заходить у відкриті солоноводні лимани. Живиться черв'яками, ракоподібними, дрібною рибою, молюсками. Досягає майже півметра й маси до 2 кг.

Ловлять глосу найчастіше донками на тваринні насадки: креветка, мідії, дрібна риба. Волосінь 0,25-0,3 мм, гачок № 7-10.

Оселедець. У Чорному та Азовському морях поширені дві прохідних риби родини Оселедцевих роду алозів: оселедець чорноморсько-азовський та пузанок азовський. Оселедець чорноморсько-азовський досягає довжини до 30-40 см і маси до 800 г, пузанок азовський майже удвічі дрібніша. Живляться оселедці у всіх шарах води дрібною рибою й ракоподібними.

Ловлять оселедця вудками, самодуром, прямовисною блешнею (нікельованою або посрібленою). Принада: морські й звичайні черв'яки, шматочки риби, креветка. Волосінь 0,1-0,2 мм, гачок № 7-8,5. Жадібнішим є клювання на ранкових і вечірніх зорях.

Кефаль. У Чорному морі живуть 5 аборигенних видів: лобань, губань, головач, сингіль, гостроніс і один вселенець – піленгас. Зграєва риба, яка водиться у прибережних морських водах, затоках і лиманах. Їжу добуває своєрідно; риба рухається над дном приблизно під кутом 45°, зрізує шар мулу та фільтрує його, залишаючи собі їстівні частини, не відмовляється від ракоподібних, молюсків, морських черв'яків, обростань на каміннях.

Кефаль полохлива, закидання насадки слід робити подалі, і тут може стати в пригоді спінінг, оснащений безінерційною катушкою й ковзним поплавцем. Ловлять кефаль донними й поплашковими вудками.

Принада різноманітна: частіше морські й іноді гнойові черв'яки, шматочки м'яса креветки, риби, хліб та інші. Улюбленою їжею всіх видів кефалі вважається морський волосатий черв'як (нереїс), який водиться на мілинах лиманів. Волосінь 0,2-0,25 мм, гачок № 6-7.

Барабулька (султанка). Зграєва придонна риба. Живе в Чорному морі, Керченській протоці, Азовському морі. Досягає довжини 20 см і маси 120 г.

Ловлять барабульку донними й поплавковими вудками. У замутненій воді, коли барабулька підходить близько до берега, найкраще користуватися поплавковою вудкою, натомість у світлій воді краще брати донку, яку закидають подалі.

Принада: морський черв'як, м'ясо мідії й краба, креветка, у якій попередньо зірвана головка. Волосінь 0,2-0,25 мм, гачок № 5-7.

Сарган. Зграєва хижа риба. Живе в Чорному та Азовському морях. Досягає довжини до 90 см і маси 400 г.

Ловлять саргана вудками зазвичай навесні й восени, коли він ходить уздовж узбережжя. Успіх можуть принести нахлист, спінінг, іноді самодур. Принада: шматочки риби, креветка, м'ясо краба, світла блешня, штучна мушка. Волосінь 0,25-0,3 мм, гачок № 7-10.

Морський карась (ласкир). Зграєва риба. Живе в Чорному морі, у Керченській протоці й поруч – в Азовському морі. Живиться креветками й іншими ракоподібними, молюсками, черв'яками, а також рослинними обростаннями. Досягає довжини 33 см і маси до 500 г.

Ловлять морського карася донними й поплавковими вудками. Принада: креветка, шматочок риби, морський черв'як. Волосінь 0,25-0,3 мм, гачок № 6-7. Клювання краще в найспекотнішу пору, коли багато риб відходять від берега у прохолодніші шари води. Підсікають, коли відчутним стане підтягання із глибини.

Кам'яний окунь. Хижа риба. Живе в Чорному морі. Живиться рибами, крабами, креветками, молюсками, черв'яками. Досягає довжини до 25 см.

Ловлять кам'яного окуня переважно вздовж узбережжя Криму донками, самодуром, розташовуючи снасті біля скельних виходів, інших природних та штучних укриттів на дні.

Принада: дрібна риба або її частини, креветка, м'ясо краба, морські черв'яки, молюски. Попадається ця риба на снасті риболовів-аматорів не часто.

Луфар. Хижа морська зграйна пелагічна риба, яка живе переважно у Чорному морі, іноді заходить в Азовське море. Зазвичай живе на відкритих ділянках моря, в теплий період року підходить до берегів. Досягає довжини до 115 см і маси до 15 кг. Луфар – типовий хижак. Видовжене, стиснене з боків тіло дозволяє йому активно переслідувати зграї дрібної риби (ставриди, кефалі, хамси, феріни тощо).

Ловлять луфара доріжкою та спінінгом. Невеликі екземпляри ловляться донкою, самодуром. Найактивніше клювання на зорі. Принада: різні блешні (частіше видовжені світлого кольору), дрібна риба. Волосінь 0,5-0,6 мм, гачок № 8.

Пеламіда. Зграєва хижа риба. Поширена у Чорному морі. Тримається в товщі води й біля поверхні. Живиться дрібною рибою. Досягає довжини 85 см і маси до 7 кг.

Ловлять пеламіду самодуром, спінінгом, прямовисно на блешню. Принада: шматочки риби й інших тваринних насадок. Використовують волосінь 0,3-0,5 мм, гачок № 10-12. Найкраще клювання – із кінця літа до відходу від берега.

Лаврак. Живе в Чорному морі та Керченській протоці. Тримається в товщі води й біля поверхні. Живиться ракоподібними й різною дрібною



рибою (хамса, феріна, ставрида тощо), яку розшукує й наздоганяє завдяки високим "морехідним" якостям. Досягає метрової довжини і 12-кілограмової маси.

Ловлять лаврака спінінгом, доріжкою, донкою, самодуром, успішніше – на зорі, коли зграйки лавраків переслідують дрібну рибу. Принада: креветка, дрібна риба, світла блешня. Волосінь 0,5-0,6 мм, гачок № 8.

Мерланг. Зграєва риба. Живе в Чорному морі і керченській протоці. Риба ця холодолюбна, поблизу берега зустрічається зазвичай у зимовий час, а влітку – після згінних вітрів. Живиться дрібною рибою, ракоподібними, морськими черв'яками. Досягає півметрової довжини і маси до 1,2 кг.

Ловлять мерлана донними й поплавковими вудками. Принада: рибка, креветка, краб, м'ясо мідії, морський черв'як. Волосінь 0,4-0,5 мм, гачок № 8-10.

Катран. Катран або морська собака – морська риба довжиною тіла до 2,1 м (зазвичай 1,0-1,4 м), маса близько 15 кг. Відноситься до родини Катранових або Колючих Акул. Хижак, який веде придонно-пелагічний образ життя, живиться дрібною рибою (ставрида, хамса, бички, оселедець тощо), ракоподібними і молюсками. Зустрічається тільки у водах Чорного моря на глибинах до 60 м. Вночі іноді підіймається на поверхню.

Ловлять у відкритому морі прямовисно на природні та штучні тваринні принади, на дрифтінгові вудки, на ярус; іноді попадається при ловлі з берега на донні вудки та спінінгову снасть. Існує спеціальний самодур для ловлі катрана. При прямовисній ловлі з човнів у відкритому морі принаду зазвичай підіймають на 30-50 см над дном. В снастях для ловлі катрана використовується волосінь діаметром не менше 0,6 мм, гачки № 10-12 з довгою цівкою.

Клювання катрана дуже різке, підсікати потрібно без гаяння часу.

Ловиться катран на глибинах переважно від 20 до 40 м, не менше 300-800 м від берегу. Кращий період клювання – серпень, взагалі сезон полювання на чорноморську акулу триває з травня по жовтень.

Морський йорж (скорпена). Хижа придонна риба. Живе в Чорному морі та Керченській протоці. Досягає 30-сантиметрової довжини і маси тіла до 0,5 кг. Тримається в прибережній зоні до глибини 40 м серед заростей водної рослинності, каменів. На зиму відходить на більшу глибину. Живиться дрібною рибою, ракоподібними.

Ловлять скорпену поплавковими й донними вудками. Принада: риба, креветки, морський черв'як та інші насадки тваринного походження. Волосінь 0,25-0,3 мм, гачок № 6-7.

Під час підготовки до розділу 2.6 рекомендується додатково ознайомитися з наступною літературою та довідковими матеріалами: [6], [12], [20], [26], [29], [35], [37], [39], [42], [74], [79]-[82], [84], [86], [88], [92], [93].

## **2.7. Порядок оформлення та перелік документів для організації культурних рибних господарств (КРГ)**

### *2.7.1. Загальні положення*

У відповідності з ч. 1 ст. 6 Водного Кодексу України води (водні об'єкти) є виключно власністю народу України і надаються тільки у користування. Народ України здійснює право власності на води (водні об'єкти) через Верховну Раду України, Верховну Раду Автономної Республіки Крим і місцеві Ради.

Окремі повноваження щодо розпорядження водами (водними об'єктами) можуть надаватися відповідним органам державної виконавчої влади.

Згідно ч. 1 ст. 59 Земельного кодексу України, землі водного фонду можуть перебувати у державній, комунальній та приватній власності.

Громадянам та юридичним особам за рішенням органів виконавчої влади або органів місцевого самоврядування можуть безоплатно передаватися у власність замкнені природні водойми (загальною площею до 3 гектарів). Власники на своїх земельних ділянках можуть у встановленому порядку створювати рибогосподарські, протиерозійні та інші штучні водойми.

Державним водогосподарським організаціям за рішенням органів виконавчої влади або органів місцевого самоврядування надаються у постійне користування землі водного фонду для догляду за водними об'єктами, прибережними захисними смугами, смугами відведення, береговими смугами водних шляхів, гідротехнічними спорудами тощо.

Громадянам та юридичним особам органами виконавчої влади або органами місцевого самоврядування із земель водного фонду можуть передаватися на умовах оренди земельні ділянки прибережних захисних смуг, смуг відведення і берегових смуг водних шляхів, а також озера, водосховища, інші водойми, болота та острови для сінокосіння, рибогосподарських потреб, культурно-оздоровчих, рекреаційних, спортивних і туристичних цілей, проведення науково-дослідних робіт тощо.

Використання земельних ділянок водного фонду для рибальства здійснюється за згодою їх власників або за погодженням із землекористувачами.

Орендодавцями водних об'єктів (їх частин) місцевого значення є Рада міністрів Автономної Республіки Крим і обласні ради.

Орендодавцями водних об'єктів загальнодержавного значення є Кабінет Міністрів України та місцеві державні адміністрації.

Статтею 51 Водного Кодексу України визначені можливі цілі такої оренди. У користування на умовах оренди водні об'єкти (їх частини) місцевого значення та ставки, що знаходяться в басейнах річок загальнодержавного значення, можуть надаватися водокористувачам лише для риборозведення, виробництва сільськогосподарської і промислової продукції, а також у лікувальних і оздоровчих цілях.

Згідно ст.124 Земельного Кодексу України передача в оренду земельних ділянок, що перебувають у державній або комунальній власності, здійснюється на підставі рішення відповідного органу

виконавчої влади або органу місцевого самоврядування шляхом укладення договору оренди земельної ділянки.

Передача в оренду земельних ділянок громадянам і юридичним особам із зміною їх цільового призначення та із земель запасу під забудову здійснюється за проектами відведення в порядку, встановленому статтями 118, 123 Земельного Кодексу України.

На сьогодні в Україні не склалося однозначної практики застосування положень ч. 2 і 3 ст. 85 Водного Кодексу України [44] та п. 3 і 4 Порядку користування землями водного фонду, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 502 від 13 травня 1996 року [53]. Зазначені норми визначають, що в тимчасове користування землі водного фонду можуть бути надані тільки за згодою їхніх постійних користувачів (спеціальних водогосподарських організацій). Надання радою земельної ділянки в оренду без одержання такого узгодження від спеціалізованих організацій призводить до визнання договору оренди недійсним. Громадянам та юридичним особам органами виконавчої влади або органами місцевого самоврядування із земель водного фонду можуть передаватися на умовах оренди земельні ділянки прибережних захисних смуг, смуг відведення і берегових смуг водних шляхів, а також озера, водосховища, інші водойми, болота та острови для сінокосіння, рибогосподарських потреб, культурно-оздоровчих, рекреаційних, спортивних і туристичних цілей, проведення науково-дослідних робіт тощо.

Питання можливості надання у оренду земель водного фонду залежить від особливостей режиму її використання. Режим використання земель водного фонду, згідно зі статей 85-93 Водного Кодексу України й статей 60-64 Земельного Кодексу України, залежить від виду земель (землі водоохоронної зони, прибережної захисної смуги, санітарної зони, смуги відводу) і включає ряд обмежень. Так, у водоохоронних зонах забороняється використання сильнодіючих і стійких пестицидів, організація цвинтарів, скотомогильників, смітників, полів фільтрації, скидання неочищених стічних вод. У межах водоохоронної зони встановлюються зони прибережної захисної смуги й смуги відводу.

Зона прибережної захисної смуги, згідно зі ст. 88 Водного Кодексу України, установлюється від краю води, залежно від виду й розміру водоймища (для рік, озер — шириною від 25 до 100 м, уздовж морів, лиманів, морських заток — не менше 2 км). У зоні прибережної захисної смуги уздовж рік, водоймищ і на островах забороняється: орання земель, садівництво, городництво; зберігання й використання пестицидів і агрохімікатів; влаштування літніх таборів для худоби; будівництво будь-яких будівель, у тому числі баз відпочинку, дач, гаражів і стоянок для автомобілів; мийка й обслуговування транспортних засобів; організація смітників, цвинтарів і т.п. При цьому якщо граничний розмір водоохоронної зони визначений у Земельному Кодексі України (ст. 60), то розмір зон санітарної охорони нормативно не встановлений, в результаті чого санітарно-епідеміологічна служба може відмовити в узгодженні проекту відводу через досить близьке розміщення об'єкта відносно зрізу води [44, 45].

Порядок надання водних об'єктів (їх частин) у користування на умовах оренди на території будь-якого регіону (області) України

розробляється Радою Міністрів Автономної Республіки Крим та обласними радами у відповідності до Водного та Земельного кодексів України, законів України "Про місцеве самоврядування", "Про оренду землі", Порядку користування землями водного фонду країни, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 13 травня 1996 року № 502, і визначає механізм надання обласною радою водних об'єктів місцевого значення (їх частин) в оренду та умови використання орендарями відповідних об'єктів.

У додатку 2, як приклад такого документу, наведений Порядок надання водних об'єктів (їх частин) у користування на умовах оренди на території Одеської області [67].

Відповідно до ст. 118 Земельного Кодексу України порядок надання земель водного фонду в оренду наступний: громадянин, зацікавлений у оренді земельної ділянки, подає заяву до відповідної районної, державної адміністрації або сільської, селищної, міської ради за місцезнаходженням земельної ділянки. У заяві зазначаються бажані розміри та мета її використання. (Мета використання обов'язково повинна відповідати вимогам п. 4 ст. 59 Земельного кодексу України).

Для передачі водного об'єкту в оренду на замовлення сільської (селищної, міської) ради (якщо водний об'єкт знаходиться на території населеного пункту) або районної державної адміністрації (якщо водний об'єкт знаходиться за межами населеного пункту) в засобах масової інформації не пізніше як за 30 календарних днів до дати проведення конкурсу публікується інформація про водний об'єкт, який підлягає здачі в оренду за конкурсом.

Конкурс на право укладання договору оренди водних об'єктів місцевого значення полягає у визначенні орендаря, який запропонував найкращі умови подальшої експлуатації водного об'єкту та найбільшу орендну плату за даний об'єкт.

Порядок надання водойм в оренду, в тому числі проведення конкурсів встановлюється відповідними рішеннями Ради міністрів Автономної Республіки Крим або обласних рад, якими затверджується Положення про умови проведення конкурсу щодо передачі водних об'єктів місцевого значення в оренду користувачам.

До складу конкурсної комісії, як правило, входять представники органів місцевого самоврядування (сільської, селищної, міської ради), на території якої знаходиться водний об'єкт, або органу виконавчої влади (районної державної адміністрації), а також залучені до роботи в комісії (за згодою) спеціалісти державних органів у галузі ведення рибного господарства, водного господарства, охорони навколишнього природного середовища, земельних ресурсів, санітарної служби та інші.

Відповідна місцева державна адміністрація або сільська, селищна, міська рада розглядає заяву, передачу земельної ділянки водного фонду в оренду також можливо здійснювати за висновком конкурсної комісії, і в разі згоди на передачу земельної ділянки у оренду надає дозвіл на розробку проекту її відведення.

Проект відведення земельної ділянки розробляється за замовленням громадян організаціями, які мають відповідні дозволи (ліцензії) на виконання цих видів робіт, у строки, що обумовлюються угодою сторін.

Проект відведення земельної ділянки водного фонду погоджується з органом по земельних ресурсах, природоохоронними ( тобто з органами охорони навколишнього природного середовища , органами водного господарства, органами рибного господарства) і санітарно-епідеміологічними органами, органом архітектури та подається на розгляд відповідної місцевої державної адміністрації або органу місцевого самоврядування.

Районна державна адміністрація або сільська, селищна, міська рада у місячний строк розглядає проект відведення та приймає рішення про передачу земельної ділянки у оренду.

Згідно ст. 126 Земельного кодексу право оренди землі оформляється договором, який реєструється відповідно до закону.

Відповідно ст. 93 Земельного Кодексу України право оренди земельної ділянки — це засноване на договорі строкове платне володіння і користування земельною ділянкою, необхідною орендареві для провадження підприємницької та іншої діяльності.

Земельні ділянки можуть передаватися в оренду громадянам та юридичним особам України, іноземним громадянам і особам без громадянства, іноземним юридичним особам, міжнародним об'єднанням і організаціям, а також іноземним державам.

Оренда земельної ділянки може бути короткостроковою — не більше 5 років та довгостроковою — не більше 50 років [45].

Орендована земельна ділянка або її частина може за згодою орендодавця передаватися орендарем у володіння та користування іншій особі (суборенда).

Орендодавцями земельних ділянок є їх власники або уповноважені ними особи.

Відносини, пов'язані з орендою землі, регулюються законом.

Як вже зазначалось раніше, згідно абзацу 5 ст.51 Водного кодексу України орендодавцями водних об'єктів загальнодержавного значення є Кабінет Міністрів України та місцеві державні адміністрації.

Перелік об'єктів водного фонду конкретного регіону (області), що віднесені до водних об'єктів місцевого значення визначається згідно наказу Державного комітету України по водному господарству №41 від 03.06.97 „Про затвердження Переліку річок та водойм, що віднесені до водних об'єктів місцевого значення” зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 6 січня 1998 року. Відповідно до даного наказу в кожному регіоні України створюється каталог об'єктів водного фонду.

Відповідно до п.12 перехідних положень Земельного кодексу України (Розділ X) до розмежування земель державної і комунальної власності повноваження щодо розпорядження землями в межах населених пунктів, крім земель переданих у приватну власність, здійснюють відповідні сільські, селищні, міські ради, а за межами населених пунктів – відповідні органи виконавчої влади.

Згідно абзацу 7 ст.51 Водного кодексу України право водокористування на умовах оренди оформляється договором, погодженим з державними органами охорони навколишнього природного середовища та водного господарства.

*2.7.2. Перелік документів, необхідних для розгляду обласною радою питання про надання водного об'єкту (його частини) у користування на умовах оренди.*

1. Клопотання заявника встановленої форми.

2. Для юридичних осіб – нотаріально посвідчені копії установчих документів, виписка з Єдиного державного реєстру юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців.

Для фізичних осіб-підприємців – копії паспорта, довідки про присвоєння ідентифікаційного номеру, виписка з Єдиного державного реєстру юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців.

3. Довідка районного відділу Держземагентства України за місцем розташування водного об'єкту (його частини) місцевого значення про сучасний стан використання земельної ділянки водного фонду (витяг з форм 6-зем та 2-зем державної статистичної звітності) та копія з плану землекористування відповідної сільської, селищної, міської ради з нанесенням водного об'єкту, яка погоджується з районним відділом Держземагентства України та відповідним сільським (селищним, міським) головою.

4. Довідка обласного (республіканського) управління водних ресурсів Державного агентства водних ресурсів України про підтвердження статусу водного об'єкту місцевого значення та наявність (відсутність) водогосподарського паспорту водного об'єкта місцевого значення з правилами його експлуатації.

5. Умови та правила загального водокористування, погоджені з відповідним районними, сільськими (селищними, міськими) радами.

6. Водогосподарський паспорт водного об'єкта місцевого значення з правилами його експлуатації.

7. Висновок обласного (республіканського) управління водних ресурсів щодо дотримання технічних вимог використання водного об'єкта.

8. Висновок обласного (республіканського) Державного управління охорони навколишнього природного середовища щодо погодження водогосподарського паспорта водного об'єкта місцевого значення.

9. Письмове обґрунтування заявника щодо використання водного об'єкта (його частини) та бізнес-план на строк оренди відповідного водного об'єкта (його частини).

10. Договір оренди гідротехнічних споруд чи довідка сільської (селищної, міської) ради за місцем розташування водного об'єкта про гідротехнічні споруди, якщо власник гідротехнічних споруд не визначений (право використання гідротехнічної споруди набувається відповідно до чинного законодавства).

11. Затверджені в установленому порядку матеріали нормативної грошової оцінки земельної ділянки водного фонду, на якій розташований водний об'єкт (його частина). У разі відсутності затверджених в установленому порядку матеріалів нормативної грошової оцінки земельної ділянки водного фонду, на якій розташований водний об'єкт, надається довідка районного відділу Держземагентства України за місцем розташування водного об'єкту місцевого значення про грошову оцінку

одиниці площі ріллі по області станом на 1 січня року проведення розрахунків.

### *2.7.3. Орієнтовний склад документів о проекту відведення земельної ділянки водного фонду.*

1. Дозвіл місцевої державної адміністрації на розробку проекту відведення.

2. Технічне завдання на складання проекту відведення земельної ділянки (погоджене з обласним головним управлінням земельних ресурсів).

3. Земельно-кадастрова інформація.

4. Умови відведення земельної ділянки.

5. Пояснювальна записка.

6. Акт встановлення та погодження меж земельної ділянки.

7. Графічні матеріали:

- ситуаційний план М: 1:10000 або М 1:25000;

- план земельної ділянки;

- кадастровий план земельної ділянки з відображенням обмежень (обтяжень) у її використанні та встановлених земельних сервітутів.

8. Висновки (погодження):

8.1. Висновок сільської (селищної, міської) ради по матеріалах відведення земельної ділянки.

8.2. Висновок районного відділу земельних ресурсів по матеріалах відведення земельної ділянки.

8.3. Висновок головного санітарного лікаря району по матеріалах відведення земельної ділянки.

8.4. Висновок головного архітектора району по матеріалах відведення земельної ділянки.

8.5. Довідка відповідного управління водного господарства по матеріалах відведення земельної ділянки (складається з довідки та акту обстеження водойми).

8.6. Висновок відповідного управління водних ресурсів.

8.7. Висновок відповідного Державного управління охорони навколишнього природного середовища.

8.8. Висновок керівника обласної державної рибної інспекції по матеріалах відведення земельної ділянки.

Орієнтовні вимоги управління водних ресурсів до „Проекту відведення земельної ділянки водного фонду”

#### *I. До пояснювальної записки:*

1. В пояснювальній записці повинно бути:

1) передбачено визначення, встановлення та винесення прибережних захисних смуг, так як це є однією із істотних умов договору оренди (відповідно до ст. 15 Закону України „Про оренду землі”);

2) зазначено та обґрунтовано ширину встановленої прибережної захисної смуги відповідно вимог ст. 88 Водного та ст. 60 Земельного кодексів України, з зазначенням крутизни схилів прилеглої території;

3) передбачено відведення в оренду водного об'єкта як цілісного комплексу з прибережними захисними смугами та гідротехнічними (греблею, водоскидною, водозабірною спорудою, тощо), рибозахисними, рибопропускними спорудами, з метою охорони поверхневих водних об'єктів від забруднення і засмічення та збереження їх водності, забезпечення контролю за режимом обмеженої господарської діяльності відповідно до ст.61 Земельного та 89 Водного кодексів України, забезпечення цілісності гідротехнічного комплексу ставок-гребля, для дотримання встановлених режимів роботи водогосподарських систем та правил експлуатації відповідно до ст. 78 Водного кодексу України;

4) виділена смуга відведення з особливим режимом використання для забезпечення експлуатації та захисту від забруднення, пошкодження і руйнування гідротехнічних та гідрометричних споруд, водойм і гребель на річках відповідно до ст. 63 Земельного кодексу України;

5) зазначено та обґрунтовано ширину встановленої смуги відведення;

6) зазначено місце розташування та розмір земельної ділянки з зазначенням площі під водним об'єктом, гідротехнічними спорудами та прибережною захисною смугою, що відводяться;

7) зазначено мету використання земельної ділянки яка відводиться в оренду.

8) встановлено власника (користувача) в якого на балансі перебувають гідротехнічні споруди, що знаходяться на даному водному об'єкті.

## *II. До графічних матеріалів.*

1. На ситуаційному плані повинно бути виділено та позначено земельну ділянку, що відводиться в оренду, для встановлення гідрологічного зв'язку з іншими водними об'єктами відповідного басейну та відповідного режиму роботи водного об'єкту згідно вимог ст. 76 Водного кодексу України.

2. На плані земельної ділянки, що відводиться в оренду, повинно бути:

1) опис меж земельної ділянки;

2) експлікація земель, з зазначенням площі під водним об'єктом, гідротехнічними спорудами та прибережною захисною смугою(смугою відведення – якщо вона виділяється), що відводяться;

3) виділено та позначено земельну ділянку з нанесенням меж площ під водним об'єктом, гідротехнічними спорудами та прибережною захисною смугою, (смугою відведення – якщо вона виділяється), що відводиться в оренду;

4) вказано ширину прибережної захисної смуги (смуги відведення – якщо вона виділяється), що відводиться в оренду;

5) вказано умовні позначення;

6) на кадастровому плані земельної ділянки повинні бути зображені обмеження (обтяження) у її використанні та встановлені земельні сервітути.



#### 2.7.4. Розрахунок орендної плати.

Користування водними об'єктами (їх частинами) місцевого значення є платними. Річна плата за їх оренду встановлюється рішенням обласної (республіканської) ради на підставі висновків та рекомендацій відповідної постійної комісії обласної (республіканської) ради у розмірі, що не перевищує 10 % нормативної грошової оцінки земельної ділянки під водою.

Якщо грошову оцінку земельної ділянки під водою не проведено орендна плата встановлюється у розмірі не більше 15 відсотків від грошової оцінки одиниці площі ріллі по відповідному регіону (області), але не менше розміру земельного податку.

Розмір відсотка від нормативної грошової оцінки земельної ділянки під водою визначається для встановлення орендної плати за водний об'єкт (його частину) залежно від площі водного дзеркала водойми. В табл. 2.7, в якості прикладу, наведена аналогічна таблиця для розрахунку орендної плати водойм місцевого значення в Одеській області. При визначенні розміру орендної плати в обов'язковому порядку враховується економічний ефект від цільового використання водного об'єкта (його частини), його місця розташування та функціональне використання, екологічний стан та якість вод.

Табл. 2.7

Визначення розміру орендної плати за використання водних об'єктів місцевого значення [67]

№ п/п	Площа водойми, яка надається в оренду	Відсоток від нормативної грошової оцінки земель для визначення розміру орендної плати	Відсоток від середньої вартості орної землі по регіону (області)
1	до 10 га	до 10% від нормативної грошової оцінки	до 15 %
2	від 10 до 50 га	не менше 7 % від нормативної грошової оцінки	від 3 % до 15 %
3	від 50 до 100 га	не менше 5 % від нормативної грошової оцінки	від 3 % до 10 %
4	від 100 га	не менше 3 % від нормативної грошової оцінки	від 2 % до 10 %

Розмір орендної плати щорічно корегується відповідно до коефіцієнта інфляції державної грошової одиниці. Орендна плата за перший рік оренди визначається шляхом коригування базової орендної плати на річний індекс інфляції. Орендна плата за кожний наступний рік визначається шляхом коригування орендної плати за попередній рік на індекс інфляції поточного року.

Орендна плата вноситься до відповідних місцевих бюджетів та розподіляється наступним чином: 25 відсотків до обласного бюджету, 15 відсотків до районного бюджету та 60 відсотків до бюджету сіл, селищ та міст районного значення.

Відповідно до ст. 17 Закону України "про оренду землі" передача об'єкта оренди орендарю здійснюється орендодавцем у строки та на умовах, що визначені у договорі оренди об'єкта водного фонду, за актом приймання-передачі [50].

Відповідно до ст. 18 Закону України "Про оренду землі" договори оренди набирає чинності після його державної реєстрації.

Державна реєстрація договорів оренди землі, в т.ч. об'єктів водного фонду України, проводиться у відповідності до "Порядку Державної реєстрації договорів оренди землі" затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 2073 від 25.12.1998 року.

#### *2.7.5. Експертна грошова оцінка земель водного фонду*

Відповідно до статті 58 Земельного кодексу України від 25.10.2001 № 2768-III, до земель водного фонду належать землі, зайняті: морями, річками, озерами, водосховищами, іншими водними об'єктами, болотами, а також островами, не зайнятими лісами; прибережними захисними смугами вздовж морів, річок та навколо водойм, крім земель, зайнятих лісами; гідротехнічними, іншими водогосподарськими спорудами та каналами, а також землі, виділені під смуги відведення для них; береговими смугами водних шляхів [1, 45, 70].

Важливою складовою системи управління землями водного фонду є їх грошова оцінка, що має забезпечувати економічну основу для включення цих земель у економічний оборот, відображення їх вартості у бухгалтерському обліку, укладання угод щодо передачі водних об'єктів у користування, оподаткування тощо. В умовах розвинених ринкових земельних відносин провідного значення набуває експертна грошова оцінка земельних ділянок водного фонду, що є результатом визначення вартості земельної ділянки та пов'язаних з нею прав оцінювачем (експертом з питань оцінки земельної ділянки) із застосуванням сукупності підходів, методів та оціночних процедур, що забезпечують збір та аналіз даних, проведення розрахунків і оформлення результатів у вигляді звіту [25, 51, 56, 70].

Методичні засади експертної грошової оцінки земель в Україні визначено Методикою експертної грошової оцінки земельних ділянок, що затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 11.10.2002р. № 1531 [516 56].

За даними Державного земельного кадастру, внутрішні води займають в Україні 2422,5 тис. га або 4,01 % території держави, в тому числі [58]:

- природні водотоки (річки та струмки) – 241,2 тис. га (10,0 %);
- штучні водотоки (канали, колектори, канами) – 179,8 тис. га (7,4 %);
- озера, прибережні замкнуті водойми, лимани – 873,6 тис. га (36,1 %);

- ставки – 336,5 тис. га (13,9 %)
- штучні водосховища – 791,4 тис. га. (32,7 %).

Більша частина земель із внутрішніми водами – 1789,2 тис. га або 73,9 % – перебувають у складі земель запасу, тобто земель, що не надані у власність або користування. В той же час, 633,3 тис. га земель із водними об'єктами передані у власність або користування, зокрема: 119,9 тис. га перебувають у користуванні сільськогосподарських підприємств; 92,6 тис. га надані громадянам у власність або користування; 199,7 тис. га перебувають у користуванні державних водогосподарських підприємств; 76,4 тис. га надані організаціям, підприємствам і установам природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення тощо.

Таким чином, близько чверті земель водного фонду надані (передані) фізичним або юридичним особам та використовується із господарською метою. Зокрема, станом на початок 2012 року у користування передано близько 60 % від загальної площі ставків та 41 % штучних водотоків.

Регулювання земельних та майнових відносин, що виникають у процесі передачі у користування земель водного фонду, вимагає проведення грошової оцінки цих земель. Відповідно до статті 13 Закону України від 11.12.2003 № 1378-IV «Про оцінку земель», експертна грошова оцінка земельних ділянок є обов'язковою у випадках [51, 56]:

- відчуження та страхування земельних ділянок, що належать до державної або комунальної власності;
- застави земельної ділянки відповідно до закону;
- визначення інвестиційного вкладу в реалізацію інвестиційного проекту на земельні поліпшення;
- визначення вартості земельних ділянок, що належать до державної або комунальної власності, у разі якщо вони вносяться до статутного фонду господарського товариства;
- визначення вартості земельних ділянок при реорганізації, банкрутстві або ліквідації господарського товариства (підприємства) з державною часткою чи часткою комунального майна, яке є власником земельної ділянки;
- виділення або визначення частки держави чи територіальної громади у складі земельних ділянок, що перебувають у спільній власності;
- відображення вартості земельних ділянок та права користування земельними ділянками у бухгалтерському обліку відповідно до законодавства України;
- визначення збитків власникам або землекористувачам у випадках, встановлених законом або договором;
- рішення суду.

Інформаційною основою для експертної грошової оцінки земель водного фонду виступають дані державного водного кадастру, що ведеться відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 08.04.1996 року № 413 «Про затвердження Порядку ведення державного водного кадастру» та являє собою загальнодержавний систематизований звід відомостей про [58]:

- поверхневі, підземні, внутрішні морські води та територіальне море;
- обсяги, режим, якість і використання вод (водних об'єктів);
- водокористувачів (крім вторинних).

До державного водного кадастру України включаються також відомості про водогосподарські об'єкти, що забезпечують використання води, очищення та скид зворотних вод, а саме: споруди для акумуляції та регулювання поверхневих і підземних вод; споруди для забору та транспортування води; споруди для скиду зворотних вод; споруди, на яких здійснюється очистка зворотних вод (з оцінкою їх ефективності).

Відповідно до зазначеної Методики експертної грошової оцінки вартість земельних ділянок, у межах яких розташовані природні та штучні замкнуті водойми, що використовуються для господарської діяльності, визначається як вартість поліпшених земельних ділянок. При цьому вартість земельної ділянки визначається як різниця між очікуваним доходом від продажу поліпшеної ділянки (чи капіталізованим чистим операційним або рентним доходом від її використання) та витратами на земельні поліпшення [56].

Очікуваний дохід від продажу визначається шляхом зіставлення цін продажу подібних земельних ділянок, які за факторами, що впливають на їх вартість, достатньою мірою збігаються з оцінюваною ділянкою, з урахуванням, зокрема, таких характеристик, як місце розташування, якість води, характер використання водного об'єкта, наявність будівель та інших споруд.

До параметрів якості води, відповідно до даних паспортизації водного об'єкту, відноситься [51, 56]:

- загальну мінералізацію та вміст іонів;
- вміст розчиненого кисню;
- каламутність, концентрацію завислих речовин;
- кислотність (рН);
- концентрацію органічної речовини;
- наявність біомаси фітопланктону («цвітіння» води);
- бактеріологічні показники (загальної чисельності бактерій, а також сапрофітних бактерій, бактерій групи кишкової палички);
- наявність фенолів, що утворюються при розкладанні фітогенного органічного матеріалу;
- гідробіологічні індекси;
- кольоровість води; наявність токсинів синьо-зелених водоростей тощо.

За характером використання водні об'єкти можуть поділятися на ті, що використовуються для [56, 58]:

- водозабезпечення міського і сільського населення;
- промислового, енергетичного і агропромислового водопостачання;
- виробництва гідроелектроенергії;
- зрошення, обводнення, осушення та регулювання водно-повітряного режиму сільськогосподарських земель;
- ведення рибного господарства, в т.ч. організація платного спортивного і любительського рибальства;
- водного транспорту;

- масового відпочинку населення;
- лікувально-оздоровчих та туристичних цілей.

На землях водного фонду допускається наявність будівель та інших споруд, що відповідають обмеженому режиму землекористування в межах водоохоронних зон та прибережних захисних смуг, смуг відведення каналів та берегових смуг водних шляхів.

Зважаючи на те, що в Україні водні об'єкти (як правило, ставки), що передаються у користування на умовах оренди, перебувають переважно у державній власності, умови відповідних договорів оренди земельних ділянок визначаються із урахуванням вимог Закону України від 06.10.1998 № 161-XIV «Про оренду землі» та Податкового кодексу України від 02.12.2010 № 2755-VI. Зокрема, статтю 288 згаданого Кодексу встановлено, що розмір орендної плати встановлюється у договорі оренди, але річна сума платежу для земель водного фонду не може бути меншою трикратного розміру земельного податку, а також не може перевищувати 12 відсотків нормативної грошової оцінки.

Витрати, пов'язані з утриманням та експлуатацією водного об'єкта і ділянки, повинні включати, перш за все, сплату збору за спеціальне використання води, що здійснюється відповідно до Розділу XVI Податкового кодексу України від 02.12.2010 № 2755-VI.

Якщо водний об'єкт використовується з метою ведення рибного господарства, рентний дохід обчислюється в порядку, передбаченому для визначення рентного доходу для сільськогосподарських угідь. Більшість ставок в Україні використовуються саме з цією метою.

До витрат на земельні поліпшення включаються ринкові витрати, пов'язані із створенням водного об'єкта та будівництвом гідротехнічних споруд. Зазначені витрати складаються з витрат на відведення та підготовку земельної ділянки (включаючи можливі виплати відповідних сум компенсації), вартості гідротехнічного будівництва, облаштування та озеленення, оплати послуг з проектування, сум місцевих зборів, вартості фінансування та прибутку інвестора. До витрат на земельні поліпшення включаються також витрати на оплату маркетингових послуг. У разі визначення ринкової вартості при існуючому використанні земельної ділянки витрати на земельні поліпшення визначаються з урахуванням усіх видів зносу.

Вартість гідротехнічного будівництва визначається на основі: ДБН Д.1.1-1-2000 «Правила визначення вартості будівництва», ДБН В.2.4-1-99 «Меліоративні системи та споруди», ВНД 33-2.3-05-2001 «Гідрогеологічні вишукування та дослідження для проектування інженерного захисту територій від підтоплення», ВНД 33-2.3-04-2001 «Рибозахисні та рибопропускні споруди», ВБН Д.1.1-33-3.1-05-2003 «Вказівки щодо застосування кошторисних норм на ремонт устаткування меліоративних систем, водогосподарських та природоохоронних об'єктів і споруд», ВБН Д.1.1-33-3.1-07-2003 «Порядок визначення вартості ремонту водогосподарських та природоохоронних об'єктів і споруд», ВБН Д.2.4-2.6-09-2003 «Водогосподарські та природоохоронні об'єкти і споруди», ВБН Д.2.6-33-2.5-07-2003 «Збірник ресурсних елементних кошторисних норм на пусконаладжувальні роботи устаткування

меліоративних систем, водогосподарських та природоохоронних об'єктів і споруд» [56].

Вартість земельних поліпшень також можна оцінити за одиничними показниками на основі укрупнених показників відновної вартості будівель та споруд. Для об'єктів малої місткості у відповідності до [56, 70] на 01.01.2011 року відновна вартість 1000 м<sup>3</sup> із урахуванням індексів переходу цін становитиме 5136,8 грн.

Поточна дійсна вартість гідротехнічного будівництва має бути визначена із урахуванням фізичного зносу відповідних споруд.

Вартість частини земельної ділянки, зайнятої [56]:

- водною поверхнею, що використовується для розміщення нерухомих об'єктів, визначається як вартість забудованих земельних ділянок;

- каналами та водотоками (річками, струмками), визначається як вартість права обмеженого користування чужою земельною ділянкою.

Специфіка земельних відносин в Україні полягає у фактичній відсутності ринку земельних ділянок із водними об'єктами, що унеможлиблює застосування при експертній грошовій оцінці цих земельних ділянок методичного підходу, який базується на зіставленні цін продажу подібних земельних ділянок.

#### *2.7.6. Правове регулювання використання водойм наданих в оренду*

Після отримання всіх необхідних документів, які надають тимчасової власності (оренди) на відповідний об'єкт водного фонду або його частину, орендарям водойми (її частини) перед тим, як здійснювати будь-яку діяльність, у тому числі створення культурного рибного господарства, платне рибальство тощо, пов'язане з одержанням прибутків, необхідно зареєструватися, як суб'єкт підприємницької діяльності (фізичні особи), або юридичні особи в районних державних податкових адміністраціях та вказати основний вид діяльності за КВЕД (рибальство, рибництво, надання послуг тощо).

Для проведення робіт з відтворення, зариблення водних живих ресурсів користувач подає до територіального органу рибоохорони (Головного державного управління охорони, використання і відтворення живих ресурсів та регулювання рибальства у відповідній області та АР Крим):

- заявку на проведення робіт з уселення водних живих ресурсів у рибогосподарський водний об'єкт;

- біологічне обґрунтування про доцільність проведення робіт з відтворення водних живих ресурсів на природних водоймах (якщо відтворення здійснюється вперше), розроблене уповноваженою науковою установою;

- ветеринарне свідоцтво про відсутність небезпечних захворювань у господарствах, з яких здійснюється перевезення риби та інших водних живих ресурсів;

- графік роботи з уселення водних живих ресурсів, якщо роботи проводяться на протязі певного періоду (складається користувачем і узгоджується з територіальним органом рибоохорони);

- дозвіл територіальних органів Міністерства екології і природних ресурсів України на здійснення робіт з акліматизації на природних водоймах (цілеспрямоване вселення будь-якого виду водного живого ресурсу в район, де ін раніше не мешкав), переселення нових водних живих ресурсів;

- документ, який підтверджує придбання живих ресурсів для їх подальшого вселення у рибогосподарський водний об'єкт (повідомлення про виділення квот на вилов, накладні на придбання, про власно вирощений зарибок, інші документи).

Комісія при проведенні робіт з відтворення водних живих ресурсів складається з голови (представник територіального органу рибоохорони), та членів комісії – представники місцевої державної адміністрації або органу місцевого самоврядування, територіального органу Міністерства екології та природних ресурсів України та користувача (орендаря), який здійснюватиме зазначені роботи. До складу комісії можуть також залучатися представники рибогосподарських наукових установ, підприємств, організацій, ветеринарної служби (за згодою).

Після закінчення робіт (окремого циклу робіт) з відтворення водних живих ресурсів комісія складає акт встановленої форми про виконання зазначених робіт. Правовою основою складання зазначеного акту - Інструкція про порядок проведення робіт з відтворення водних живих ресурсів, затверджена наказом Міністерства аграрної політики України від 08.06.2004 р. № 215 [61, 63].

При проведенні робіт з відтворення (зариблення) на водоймах, що входять до територій, об'єктів природно-заповідного фонду необхідним є додаткове погодження територіального органу Міністерства екології та природних ресурсів України.

В залежності від площі водного дзеркала в орендованих водоймах можна здійснювати такі види рибогосподарської діяльності:

а) в режимі спеціального товарного рибного господарства (СТРГ);

б) спеціальне використання водних живих ресурсів в природних або штучно створених водних об'єктах площею до 10 га;

Підставою до пп. а) та б) є Інструкція про порядок здійснення штучного розведення, вирощування риби, інших водних живих ресурсів та їх використання в спеціальних товарних рибних господарствах, затверджена наказом Державного комітету рибного господарства України від 15.01.2008 р. № 4.

в) промислове рибальство;

Підстава до п. в) – Інструкція про порядок спеціального використання риби та інших водних живих ресурсів, затверджена спільним наказом Міністерства аграрної політики України та Міністерством охорони навколишнього природного середовища України від 11.11.2005 р. за № 623/404, а також Правила промислового рибальства в рибогосподарських водних об'єктах України, затверджені наказом Державного комітету рибного господарства України від 18.03.1999 р. № 33 [61].

г) платне любительське і спортивне рибальство;

Підстава до п. г) - Інструкція про порядок здійснення штучного розведення, вирощування риби, інших водних живих ресурсів та їх використання в спеціальних товарних рибних господарствах, затверджена наказом Державного комітету рибного господарства України від 15.01.2008р. № 4, Правила любительського і спортивного рибальства, затверджені наказом Державного комітету рибного господарства України від 15.02.1999 р. № 19 (із змінами та доповненнями 2001р. та 2004р.) [62, 63].

Для здійснення рибогосподарської діяльності на водоймах природно-заповідного фонду необхідно розробити режим охорони, відтворення і використання об'єктів тваринного світу, на основі Положення конкретної території природно-заповідного фонду, в якому вказується сукупність науково-обґрунтованих екологічних вимог, норм і правил, які визначають правовий статус, призначення цих водних об'єктів, характер допустимої діяльності в них, порядок охорони, використання і відтворення їх природних комплексів, визначають вид рибогосподарської діяльності (любительське, спортивне, промислове рибальство).

Спеціальне використання водних живих ресурсів у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного значення здійснюється в межах ліміту на використання водних живих ресурсів межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду, затвердженого центральним органом виконавчої влади в галузі охорони навколишнього природного середовища України, а також на підставі дозволів.

Спеціальне використання водних живих ресурсів у межах територій і об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного значення здійснюється на підставі дозволів, що видаються територіальними органами центрального органу виконавчої влади в галузі охорони навколишнього природного середовища України.

Спеціальне використання водних живих ресурсів у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення здійснюється в межах ліміту на використання водних живих ресурсів у межах територій і об'єктів природно-заповідного фонду, затвердженого територіальними органами центрального органу виконавчої влади в галузі охорони навколишнього природного середовища України (Державні управління охорони навколишнього природного середовища відповідного регіону або області), а також на підставі дозволів.

Спеціальне використання водних живих ресурсів у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення (крім корисних копалин) здійснюється на підставі дозволів, що видаються місцевими радами за погодженням з територіальними органами центрального органу виконавчої влади в галузі охорони навколишнього природного середовища України.

Порядок видачі дозволів на спеціальне використання водних живих ресурсів і встановлення лімітів на використання водних живих ресурсів у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного значення визначається Міністрів України. Видача дозволів на спеціальне використання водних живих ресурсів здійснюється на безоплатній основі. Підстава – статті 9, 14 Закону України "Про природно-заповідний фонд".



Порядок надання послуг по відпочинку, любительському і спортивному рибальству на водних об'єктах, наданих в оренду, в тому числі тих що працюють в режимі культурного рибного господарства визначається з урахуванням положень Інструкції про порядок здійснення штучного розведення, вирощування риби, інших водних живих ресурсів та їх використання в спеціальних товарних рибних господарствах, затверджена наказом Державного комітету рибного господарства України від 15.01.2008 р. № 4 та Правилами любительського і спортивного рибальства, затвердженими наказом Державного комітету рибного господарства України від 15.02.1999 р № 19 [62].

Під час підготовки до розділу 2.7 рекомендується додатково ознайомитися з наступною літературою та довідково-нормативними матеріалами: [1], [10], [17], [19], [25], [46], [47], [52], [54], [62], [64], [72].

## **2.8. Загальні вимоги до організації КРГ, режими експлуатації КРГ та охорона водойм**

### *2.8.1. Рибогосподарська меліорація.*

Перед вводом водойм в експлуатацію необхідно проведення ряду меліоративних заходів:

- викіс та вирізування жорсткої та м'якої водної рослинності, чагарників з мілководних ділянок. Основну масу водної рослинності можна знищувати при меліоративному облові водойми мілковічковими закидними неводами. Часткове знищення рослинності можна провести вручну, але на водоймах площею більше 100 га доцільно використання спеціалізованої техніки. Якщо конструкція гідротехнічних споруд дозволяє провести повний спуск воду у водоймі, рекомендується після повного його осушення (як правило, восени) з зарослих ділянок провести механічне знищення рослинності разом з кореневищами. Для боротьби з заростанням водойми доцільно використовувати в якості природних біологічних меліораторів білого амура та строкатого товсто лоба;

- розчищення ложа від "задевів" (каміння, корчів, паль та інших залишків споруд, механізмів тощо), які перешкоджають нормальній експлуатації водойми. Біля "задевів", які не вдається ліквідувати встановлюються відповідні попередження. При можливості повного спуску води, усі види робіт пов'язаних з очисткою та планування виконують по сухому ложу;

- гідротехнічне облаштування водойми, яке забезпечує нормальні для рибогосподарської експлуатації водойми горизонти (рівні) води. Регулювання горизонтів води (підйом рівня, повний або частковий спуск води, подача додаткових об'ємів води) здійснюється шляхом будівництва підпірних земляних дамб, шлюзів-регуляторів, водоспусків, каналів, а також розчистки русел річок, джерел. Гідротехнічні споруди з економічної та біологічної точки зору доцільно будувати з місцевих

будівельних матеріалів. Водоспуски та шлюз-регулятор використовуються також в якості рибозагороджуваних споруд;

- меліоративний облов малоцінної місцевої іхтіофауни. При наявності у водоймі, гідротехнічні споруди якої не дозволяють провести повний спуск води, великої кількості малоцінних тугорослих та мало привабливих для риболовів-аматорів та спортсменів риб проводиться частковий або тотальний (в залежності від видового складу майбутніх вселенців) облов закидними неводами (вічко у кутку та крилах не більше 10 мм). Довжина невода залежить від розміру водойми та складає третину його периметру, висота невода – дві максимальні глибини водойми. Під час проведення зазначеного заходу необхідно враховувати, що ефективність лову закидними неводами не перевищує 80-90 %. Якщо рельєф дна водойми складний або на дні мається багато задівов (корчі, каміння тощо), то ефективність вилову риби різко знижується;

- меліорація природних нерестилищ цінних видів риб. Для поліпшення умов нересту та подальшого розвитку молоді цінних місцевих та вселених риб здійснюються наступні меліоративні заходи: очистка місць нересту від мулу та побутового сміття, запобігання їх подальшого замулення та обміління. Поряд з проведенням меліоративних робіт рекомендується використовувати додатково штучні нерестилища. Для фітофільних риб на мілководдях водойми, захищених від вітру, з глибинами 0,5-2 м розміщують нерестовий субстрат з вітки ялинкових порід дерев, пучків старих капронових сіток, прив'язаний до полотнища з крупновічковою дротовою сіткою, або капронової делі, або до рамок з дерев'яних жердин.

#### *2.8.2. Культурно-технічні роботи на водозбірній площі водойми.*

Для запобігання замулення та забруднення водойми, створення сприятливих умов відпочинку рибалок та членів їх сімей рекомендується проведення наступних заходів:

- очистка берегів від побутового сміття, вилучення дерев та чагарників, які перешкоджають підходам до води та заважають риболовлі;

- догляд за лісопосадками навколо водойми та здійснення додаткових лісопосадок. Правильне використання та догляд за лісонасадженнями сприяє значному утриманню твердого стоку з поверхні водозбірної площі, що в свою чергу захищає водойму від швидкого замулення. Наявність лісопаркової зони навколо водойми створює сприятливі умови для відпочинку рибалок та членів їх сімей. Зазвичай лісопосадки розташовуються на деякому відділенні від води: відстань між середнім положенням горизонту води у водоймі та лісопосадкою складає 10-20 м. Ширина лісових насаджень навколо близько 15-20 м при обов'язковій наявності чагарнику;

- для запобігання замулення водойми слід заборонити (не проводити) орання схилів на відстані не менше 300 м від урізу води, за межами цієї відстані допускається розпайка тільки поперек схилів.

### *2.8.3. Будівельні роботи.*

- вибір і підготовка майданчика для будівництва адміністративних та господарських споруд. Будівлі повинні розташовуватися на відстані не менше 50 м від берега водойми. Заборонено розташовувати споруди будь-якого призначення поблизу місць нересту та нагулу молоді риб;
- будівництво або реконструкція існуючих під'їзних шляхів до бази;
- вибір місця та будівництво карантинних ставків. Зазвичай передбачається створення 2-4 ставків площею 0,2-0,4 га кожний. Середня глибина ставка 1,2-1,5 м, максимальна – 2 м (з урахуванням слою води, який потенційно може промерзнути у зимовий період). Зазначені ставки необхідно розташовувати нижче рівня основної водойми на відстані не менше 20 м від неї. Бажано автономна подача води;
- обладнання водойми. Для якісного та зручного зариблення водойми необхідно побудувати з'їзд або пірс для під'їзду живорибного автотранспорту. Для рибалок необхідно спорудити риболовні містки, відстань між ними повинна бути не менше 25 м. Біля води доцільно побудувати навіси, в окремих місцях спорудити зручні під'їзди до води, обладнати відповідним чином споруди для спуску на воду, витаскування з води та причалування рибальських човнів;
- будівництво автомобільної стоянки. Вона повинна розташовуватися за межами рекреаційної зони, також поблизу стоянки повинно бути передбачено будівництво приміщень для охорони.

### *2.8.4. Зариблення водойми.*

Зариблення водойми повинно здійснюватися у відповідності з розробленим біологічним обґрунтуванням майбутнього використання водного об'єкту. При цьому необхідно мати на увазі, що:

- заходи по зарибленню (вселенню риби) водойми повинні бути погоджені з відповідними підрозділами ветеринарної служби району, на території якого розташовується водойма;
- рекомендується закупати рибопосадковий матеріал в господарствах благополучних по інфекційним та інвазійним хворобам риб. Кожна партія риби повинна супроводжуватися відповідним ветеринарними документами (ветеринарне свідоцтво встановленого зразку). Під час придбання рибопосадкового матеріалу необхідно особливу увагу звернути на його фізіологічний стан;
- перевезення риби необхідно здійснювати у спеціально облаштованому для цього транспорті з урахуванням біологічних особливостей існуючих для окремих видів риб;
- зариблення бажано проводити в місцях з глибинами не менше 1 м, вільних від водної рослинності та мулових відкладень;
- зариблення водойми можна проводити посадковим матеріалом будь-якого віку: від ікри до статевозрілих особин. Але найбільш життєвостійкими та мало доступними для хижаків є молодь у віці одного-двох років;
- на першому році роботи культурного рибного господарства бажано поряд з молоддю зариблювати водойму рибою більш крупних розмірів.

Вона практично недоступна для хижаків та забезпечує відповідні потреби любительського рибальства першого року.

Перш ніж приступити до випуску риби у водойму, необхідно знати, в яких умовах вона буде рости, як придбати посадковий матеріал, маршрут його перевезення, правила транспортування, кількість води, необхідне для перевезення малька. Важливі також температура повітря, кількість кисню, розчиненого у воді. Найбільш сприятлива температура води для теплолюбних риб влітку 10-12<sup>0</sup>С, навесні та восени - 5-6<sup>0</sup>С. Взимку можна перевозити всі види риб при температурі води 1 -2<sup>0</sup>С. Воду для перевезення беруть безпосередньо водойми: з річки, озера або ставка. Температура її повинна бути однаковою з тією, в якій знаходилася риба і туди її випускають. Різниця не повинна перевищувати 1-2<sup>0</sup>С, в іншому випадку температуру необхідно зрівняти і тільки після цього випускати рибу у ставок. Не можна брати воду з джерел, колодязів або водопроводу, так як вона бідна киснем. Транспортувати рибу краще всього в прохолодну погоду рано вранці або ввечері. При транспортуванні вдень у теплий період року треба заpastися льодом (не менше 5 кг на 100 л води). Лід у бочку слід класти тільки загорнутим у мішковину або марлю. Зміну води здійснювати поступово: з транспортної тари випускати, одночасно додаючи свіжу. При різкій зміні температури води у риб порушується нормальне дихання, і вона може загинути від температурного шоку.

Штучні водойми (ставки і копані) рекомендується заповнювати в кінці весняного водопілля, коли вода багата біогенними елементами, необхідними для розвитку кормової бази. Бажано заливати водойми в період найбільшого вильоту комарів, щоб було якомога більше їх личинок. Перш заливають поглиблення і канали (вода повинна поступово просочитися в ґрунт), що сприяє збільшенню нітратного азоту в ґрунті в 2-3 рази. Посилюється процес аеробного розкладання органічних речовин. При швидкому заповненні сполуки азоту, фосфору, калію і кальцію проникають у глибокі шари ґрунту і стають недоступними для фітопланктону. Перед зариблення знищують зарості рослинності, ставок вапнують з розрахунку 3-20 ц вапна на 1 гектар до заповнення водою або по воді. На проточних ставках на водостоку встановлюють сміттязахоплювачі з дрібної сітки, а на скиданні - загороджувальні ґрати для запобігання відходу риби зі ставка.

Під час підготовки до розділу 2.8 рекомендується додатково ознайомитися з наступною літературою та довідковими матеріалами:

Використана література: [4], [5], [8], [9], [18], [47], [52], [55], [61], [72], [73], [88].

## **2.9. Вибір водойми (ділянки водойми) для організації КРГ. Підготовка рекомендацій щодо переліку (видів) риб для заселення у КРГ з урахуванням його рибоводно-біологічних та гідрохімічних показників**

### *2.9.1. Вибір водойми (ділянки водойми) для організації культурного рибного господарства (КРГ).*

Для скорочення загальних капітальних затрат, трудовитрат та прискорення термінів вводу в експлуатацію при виборі водойми або ділянки водойми для організації культурного рибного господарства доцільно дотримуватися наступних основних вимог:

#### 1. Екологічна чистота водойми:

- в районі водозбірної площі не повинні бути розташовані промислові підприємства, склади хімікатів та інші об'єкти господарювання – потенційні забруднювачі навколишнього середовища;

- вода, в т.ч. ґрунтові води, які підпитують водний об'єкт, та ґрунти дна водойми, ґрунти прибережної смуги не повинні перевищувати ПДК шкідливих речовин та відповідати вимогам, які пред'являються до рибогосподарських водойм відповідного класу;

#### 2. Доступність водойми рибалкам-аматорам та спортсменам:

- віддаленість від мегаполісів та великих міст повинна бути не більше 1-1,5 годин під'їзду, від районних центрів та середніх міст – не більше 2 годин під'їзду на автомобільному або залізничному транспорті;

- неподалеку повинні бути розташовані транспортні комунікації, зупинки громадського транспорту тощо;

- під'їзд до водного об'єкту повинен бути забезпечений добрими під'їзними шляхами, в першу чергу, з точки зору використання сучасного легкового автомобільного транспорту.

#### 3. Площа водного об'єкту, на якому планується створення культурного рибного господарства:

Оптимальним для організації любительського рибальства вважаються водойми з площею поверхні від 10 га до 100 га. Допустимо також збільшення площі водойми до 400 га. На малих водоймах площею менше 10 га доцільно організовувати КРГ типу "спіймав-відпустив".

В цілому площа водойми, яка може бути рекомендована для створення конкретного культурного рибного господарства, залежить від планів її майбутнього використання, в т.ч. планування власниками КРГ для проведення спортивних змагань, об'єктів іхтіофауни, якими буде зариблятися водойма тощо.

#### 4. Гідрологічний режим:

- водойма повинна мати джерело постійного водозабезпечення, який гарантує проточність не менше 1 КУВ (коефіцієнт умовного водообміну): річку, джерело, свердловину тощо;

- водойма повинна мати середню глибину не менше 2 м, щоб забезпечити незамерзаючий шар води та уникнути різких коливань температурного режиму та гідрохімічних параметрів, але не більше 6 м, щоб знизити вірогідність виникнення термічного кордону між глибинними та поверхневими шарами води ("термоклин");

- бажано, щоб водойма мала водовипуск, який регулюється відповідними гідротехнічними спорудами, або паводковий водоскид, для запобігання у многоводні роки затоплення берегової зони та контролю рівня води під час нересту цінних видів риби.

#### 5. Ландшафт берегової лінії водойми та водна рослинність:

- берега водойми по всьому простору не повинні бути низькими та сильно зарослими деревами й чагарником, бажано, щоб загальне покриття берегової лінії рослинністю складала не більше 25 %;

- берега водойми по всьому простору не повинні бути обривистими. Бажано, щоб простір берегів з уклоном 45-90 градусів не перевищував 15 % берегової лінії;

- переважно звивиста берегова лінія з мисами та заливами, для створення максимально комфортних умов риболовлі;

- поростаємість акваторії водойми у літній період не повинна перевищувати 10% водної поверхні. Сильна заростаємість водойми (більше 25% поверхні) позначається на гідрохімічному режимі у зимовий період року, а також негативно впливає інтенсивність клювання та його тривалість. Водна та навколоводна рослинність не повинна перешкоджати риболовлі;

- в прибережній зоні водойми бажано, щоб пляжі чергувалися з невеликими лісовими ділянками, для зручності відпочинку рибалок та членів їх сімей.

#### 6. Форма водойми.

Для зручності охорони водойми, обліку рибалок та боротьби з браконьєрами акваторія водойми повинна добре проглядатися, тому бажано щоб вибирати водний об'єкт правильної форми (овал, коло). Сильно витягнуті водойми з глибокими затоками суттєво ускладнюють організацію відповідного контролю за об'єктом спостереження. Однак з другого боку живописна водойма має більш притягуючий вплив на рибалок.

#### 7. Іхтіофауна та наявність місць для її відтворення:

- у водоймі повинні водитися вили риби, які привабливі для рибалок та забезпечують клювання на протязі всього року, в т.ч. під час льодоставу;

- при незадовільному стані відтворення привабливих для рибалок та перспективних для подальшого економічного розвитку КРГ видів риби на великих водоймах доцільно передбачити місця для встановлення штучних нерестилищ або організації невеликої нерестово-вирістної ділянки. В деяких випадках можна створити водойму-супутник (балочний ставок або відгороджений залив головної водойми) для отримання та підрощування рибопосадкового матеріалу;

- при головній водоймі необхідно передбачити місце для невеликого карантинного ставка, який буде використовуватися для карантинних заходів, в якості бази утримання посадкового матеріалу перед його запуском у головну водойму або для відсаджування маточного поголів'я.

8. Для запобігання у водоймі заморних ситуацій, успішного розвитку сервісних послуг та більш ефективної охорони водойми необхідно підключення основних споруд КРГ до електромережі, або можливість встановлення електрогенератора.

### *2.9.2. Підготовка рибоводно-біологічного обґрунтування.*

Рибоводно-біологічне обґрунтування представляє собою комплекс заходів, які дозволяють встановити дійсний стан водойми, його іхтіофауни і на підставі отриманих відомостей дати відповідні рекомендації щодо зариблення водойми.

Основна ціль розробки біологічного обґрунтування – дати повну гідрологічну, гідрохімічну, гідробіологічну характеристику водойми, визначити оптимальну можливість рибогосподарського використання водойми, доказати біологічну й господарську необхідність проведення рибогосподарських заходів і забезпечення безпеки екологічної системи. Розробка рибоводно-біологічного обґрунтування водойми фактично носить індивідуальний характер і враховує різноманітні особливості конкретного об'єкту дослідження, однак з урахуванням нормативних умов Державного агентства рибного господарства України існують загальні вимоги щодо переліку матеріалів, які використовуються під час підготовки зазначеного обґрунтування, а також його загального структури.

Розробка рибоводно-біологічного обґрунтування передбачає отримання інформації з наступних джерел:

- паспорта водойми;
- літературних джерел, в тому числі наукових звітів, довідкових матеріалів тощо;
- опитувальних матеріалів
- власних досліджень, які включають в себе обов'язкові польові роботи.

При підготовці рибоводно-біологічного обґрунтування водойми для використання в рибогосподарських цілях, об'єкт господарювання повинен отримати:

1. Документ, в структуру якого входять наступні розділи:
  - загальні відомості о водоймі;
  - гідрохімічна характеристика водойми і джерел водопостачання;
  - оцінка біологічної продуктивності водойми;
  - характеристика іхтіофауни;
  - оцінка екологічної ситуації водойми і водозбору;
  - оцінка придатності водойми для рибогосподарського використання;
  - біотехнічні рекомендації розведення риби;
  - рекомендовані рибоводні заходи.
2. Рекомендації щодо можливостей вирішення наступних задач:
  - оцінки придатності водойми для ведення рибного господарства у відповідності з розробленим бізнес-планом;
  - оцінки біопродукційного потенціалу водойми;
  - виявлення вільних екологічних ніш;
  - підбір оптимального складу полікультури риб, який здатний реалізовувати можливості екосистеми у повному обсязі;
  - вибір системи рибогосподарської експлуатації водойми по найбільш раціональній та рентабельній схемі;
  - оцінка економічної доцільності включення водойми до складу поліфункціонального господарства.

### *2.9.3. Підготовка рекомендацій щодо переліку (видів) риб для заселення у КРГ з урахуванням його рибоводно-біологічних та гідрохімічних показників*

Рибопродуктивність природних водойм, як правило, достатньо низька і знаходиться в межах 7-15 кг/га, досягаючи для окремих водойм показника до 30-35 кг/га. Вона може бути значно збільшена комплексом заходів, які направлені на поліпшення іхтіофауни і раціональній експлуатації рибних запасів. Складовими цього комплексу – обґрунтований підбір полікультури риб КРГ, організація раціонального лову визначених видів риб, селективний лов малоцінних видів або введення меліоративних заходів пригнічення малоцінних видів риб (збільшення чисельності хижих риб).

Вибір видів риб для вирощування залежить від багатьох факторів. Зазвичай розводять кілька видів, які не є конкурентами у харчуванні. Важливо, щоб кожен вид доповнював один одного, більш повноцінно харчувався, що підвищило б вихід рибопродуктивності водойми. Наприклад, ефективно поєднання коропа і сазана, срібного карася і лини. У зарослих водоймах можна вирощувати додатково білого амура. Якщо в ставках є смітна риба (верховодка, плітка, окунь, піскар), підсаджують хижаків, частіше за всього щуку і судака.

Підбір видів риб здійснюється на підставі розробленого для даної водойми біологічного обґрунтування та ґрунтується на біоценотичних особливостях водойми та привабливості видового складу іхтіофауни для любительського та спортивного рибальства.

По-перше, в іхтіофауні водойми, яка використовується у формі культурного рибного господарства, необхідна присутність достатньої кількості найбільш цікавих об'єктів любительського рибальства для максимального задоволення попиту рибалок-аматорів. При цьому необхідно враховувати наступні основні вимоги:

- риба повинна добре та цікаво ловитися;
- риба повинна мати задовільні споживчі якості (розмір, смак, якість);
- види риб для любительського рибальства повинні забезпечувати тривалий період клювання (в ідеалі – на протязі всього року).

По-друге, видовий склад риб підбирається виходячи з біологічної сумісності різних видів риб та біогеоценотичних властивостей водойми. В основних рисах біологічна сумісність міститься у використанні видів риб, які розводяться у водоймі, різних трофічних та екологічних ніш або у відсутності харчової конкуренції при відповідній кормовій забезпеченості і спланованому співвідношенні видів хижаків та жертв.

Умовно всі риби по видам харчування розділяються на наступні основні типи:

- планктофаги – харчуються водними планктонними безхребетними, які мешкають у товщі води – дафніями, циклопами, коловертками та багатьма іншими організмами, планктонними личиночними стадіями комах та молюсків. Планктоном тваринним та рослинним харчується молодь всіх видів риб;



- бентофаги – харчуються личинками хірономид, молюсками, червами, личинками комах, які мешкають на дні водойми;
- рослиноїдні – харчуються вищою водною рослинністю, мікроводоростями, обростаннями;
- хижаки – харчуються рибою, різноманітними водними мешканцями, крупними комахами та їх личинками.

Розрахунок обсягів зариблення водойми рекомендується здійснювати за формулою:

$$A = \frac{Г \cdot П \cdot 100}{(B - C) \cdot p}, \quad (2.1)$$

де А – загальна розрахункова кількість рибопосадкового матеріалу, шт.; Г - площа водойми КРГ, га; П - природна рибопродуктивність водойми, кг/га; В - планована маса риби восени, кг/шт; С - маса посадкового матеріалу, кг/шт; р - вихід риби восени, у % від посадки. В одному ставку рекомендується вирощувати мальків і товарну рибу (об'єкт рибальства) у співвідношенні 3:1. На природну кормову базу водойми, яка залежить від багатьох факторів (якості води, ґрунтів, наявності біогенних матеріалів, органічних речовин, температури води), у водойму можна посадити на 1 га до 1,5-3 тисячі мальків і 500-800 цьоголітків. У ряді водойм з несприятливим кисневим режимом виправдовує себе посадка срібного карася (до 60-80 % від загального показника зариблення). Зариблення ставків цьоголітками слід проводити в квітні, а мальками - у червні-липні. При цьому потрібно враховувати, що при спільному вирощуванні риб різного віку у них з'являється канібалізм, тому до цьоголіток краще підсаджувати підрослих мальків. Якщо в ставках є верховодка, плітка, окунь, піскар, то підсаджують хижих риб, що мають бути за розміром менше перших.

Багато видів риб, наприклад короп, краснопірка, окунь та інші, мають змішаний тип харчування. Загальні відомості об етологічній сумісності деяких видів риб, на основі якій проходить підбір риболовній полікультури, наведений у табл. 2.8. Однак з віком та при недостатку харчів більшість риб можуть змінювати свій спектр харчування. Тому необхідно постійно контролювати чисельність окремих видів риб у водоймі. Орієнтовні норми інтродукції рибопосадкового матеріалу розраховуються з урахуванням стану природної кормової бази, продукційного потенціалу основних груп гідробіонтів та кормового коефіцієнту природних харчів, що споживаються. У табл. 2.9 наведені орієнтовні норми щільності посадки цьоголітків (0<sup>+</sup>) за типами рибопосадкового матеріалу.

Таблиця 2.8

Етологічна сумісність рекомендованих для любительського  
рибалства видів риб (вік 1<sup>+</sup>) [5]

Види риб	Короп	Строканий товстолобик	Білий товстолобик	Білий Амур	Чорний амур	Стерлядь	Форель	Лин	В'язь	Лящ	Сом	Карась	Щука	Жерех	Судак	Окунь
Короп		+	+	+	-	-	±	+	-	+	+	+	+	+	±	-
Строканий товстолобик	+		+	+	+	+	-		+	+	+	+	+	+	-	-
Білий товстолобик	+	+		+	+	+		+		+	+	+	+	+	-	-
Білий амур	+	+	+		+	+	+	-	+	+	-	-	-	+		+
Чорний амур	-	+	+	+		-	+	-	-	-	-	-		+	+	+
Стерлядь	-	+	+	+	-		+	-	-	-	-			+	+	+
Форель	-			+	+	+		+	+	+	+	+	+	-	-	-
Лин	+		+	-	-	-	+		+	+	-	-	-	+	+	+
В'язь	-	+		+	-	-	+	+		-	+	+	+	±	-	
Лящ	-	+	+	+	-	-	+	+	-		+	+	+	+		
Сом	+	+	+	-	-	-	+	-	±	+		-	±	+	+	+
Карась	+	+	+	-	-		+	-	±	+	-		-	+	+	+
Щука	+	+	+	-			+	-	+	+	+	-		+	+	+
Жерех	+		-	+	+	+	-	+	+	+	±	±	+		-	-
Судак	±	-	-		+	+	-	+			+	+	+	-		-
Окунь	-	-	-	+	+	+	-	+			+	+	+	-	-	

+ - сумісні, - - не сумісні, ± - сумісні при визначених умовах.

Таблиця 2.9

Орієнтовна щільність посадки цьоголіток цінних видів риб у водойми  
з природним складом іхтіофауни, екз/га [8, 36]

Біомаса		Планктон-нофаги	Бенто-фаги	Білий амур*	Хижаки		
зоопланктону, г/м <sup>3</sup>	зообентосу, г/м <sup>3</sup>				судак	форель	щука
2-3	5	200-250	100-150	50-100	25-50	150	10
3-5 та більше	10 та більше	300-350	150-200		500-100	200	15

\* використовується як біологічний меліоратор з урахуванням інтенсивності заростання водойми.

До привабливих для любительського рибальства видам риб слід віднести: коропа, ляща, в'язя, лина, щуку, судака, сома, окуня, білого та строкатого товстолобика, білого та чорного амурів, деякі види осетрових (стерлядь, сибірський та російський осетер), форель. Стисла характеристика основних видів, які можуть бути використані для направленої формування іхтіофауни водойми для подальшого використання для любительського і спортивного рибальства наведена у табл. 2.10.

Таблиця 2.10

Стисла характеристика об'єктів для формування іхтіокомплексів у культурних рибних господарствах [8]

Види риб	Рівень розчиненого у воді кисню, мг/дм <sup>3</sup>	Групи кормових організмів	Вік посадкового матеріалу	Період активного клювання
Короп	3,0	Бентос	Цьоголітки	Теплий період року
Лящ	4,0	Бентос	Цьоголітки	На протязі всього року
Лин	1,0	Бентос	Дволітки	Теплий період року
Карась	1,0	Бентос	Цьоголітки	Теплий період року
Осетрові	5,0	Бентос, дрібна риба	Цьоголітки	Теплий період року
В'язь	1,0	Бентос	Дволітки	На протязі всього року
Білий амур	4,0	Водна рослинність	Цьоголітки	Теплий період року
Товстолобики	4,0	Фіто- та зоопланктон	Цьоголітки	Теплий період року
Щука	3,0	Риба	Личинка	На протязі всього року
Сом	4,0	Риба	Цьоголітка	Теплий період року
Окунь	3,0	Риба, безхребетні	Цьоголітка	На протязі всього року
Судак	4,0	Риба	Личинка	На протязі всього року
Форель	5,0	Риба, безхребетні	Дволітка	На протязі всього року

По-третє, видовий склад іхтіофауни водойми підбирається з урахуванням типу культурного рибного господарства, яке планується для створення. Тип рибного господарства залежить від експлуатаційних можливостей водойми: наскільки він добре охороняється, обловлюється, наявності та типу водоспускних споруд та ще багатьох факторів.

Основні існуючі типи культурних рибних господарств (КРГ):

1. КРГ загальною площею більше 300 га, які представляють собою багатоцільові водосховища або озера, або на ділянки цих водойм. Такі КРГ здійснюють періодичне зариблення та меліорацію водойм і пропонують для любительського і спортивного рибальства переважно аборигенну іхтіофауну – ляща, плітку, окуня, щуку, судака, плоскирку, карася, коропа, лина, в'язя та інших. Зазначене господарство не вигідне у традиційному вигляді, але економічно доцільне при організації різноманітних сервісних послуг, регулярного зариблення та активного приваблювання риболовів.

2. КРГ на базі колгоспів та рибгоспів середньою площею до 50 га, які регулярно зариблюються та охороняються, часто поєднуючи вирощування товарної риби та любительське риболовство, економічне

доцільне в умовах багатогалузевого господарства. Для любительського рибальства пропонуються як одомашнені види риб, які використовуються для товарного вирощування – короп, форель, білий та строкатий товстолобики, білий та чорний амури, так і аборигенні – плітка, окунь, щука, карась та інші.

3. КРГ по типу “спіймав-відпустив” на водоймах загальною площею до 5 га в густонаселених регіонах, поблизу великих міст. Найбільш перспективні рибні господарства, економічно високоефективними об’єктами риболовлі служать: форель, короп, осетрові (частіше за всього, стерлядь). Особливу увагу з боку рибалок привертає можливість лову в таких водоймах крупних (трофейних) екземплярів риб.

Під час організації культурних рибних господарств, які в перспективі плануються для використання в цілях забезпечення любительського та спортивного рибальства в обов’язковому порядку необхідно враховувати світовий досвід відповідної господарської діяльності. Так, наприклад, в [28] наводиться багаторічний досвід організації культурних рибних господарств в Польщі, які показує наступне:

- чим більше площа риболовного господарства, тем менше його доходність від любительського рибальства;
- організація культурних рибних господарств на водоймах площею більше 9 тисяч га економічно недоцільна;
- збільшення прибутку від реалізації риболовних ліцензій (дозволів) супроводжується збільшенням собівартості кінцевої продукції.

Під час підготовки до розділу 2.9 рекомендується додатково ознайомитися з наступною літературою та довідковими матеріалами [5], [8], [18], [28], [36], [65], [72], [73], [88].

#### **2.10. Проведення економічної оцінки та розрахунок можливих додаткових фінансових надходжень з урахуванням специфіки роботи КРГ**

Економічна оцінка культурного рибного господарства, як достатньо специфічного, але ж все таки об’єкта господарювання полягає в проведенні наступних кроків:

1. Проведення техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) або створення бізнес-плану КРГ. Проведення ТЕО, в першу чергу, полягає в розрахунку економічної доцільності здійснення проекту, заснований на порівняльній оцінці витрат і результатів ефективності використання, а також строку окупності вкладень.

2. Визначення собівартості продукції (послуг), які в цілому комплексно відображають рівень витрат на виробництво. Собівартість є одним з важливих показників ефективності виробництва та слугує базою ціни товару (послуги) і її нижньою межею для виробника. При обчисленні собівартості продукції (послуг) важливе значення має визначення складу витрат, які в неї включаються. Загальні витрати підприємства відшкодовуються за рахунок двох власних джерел: собівартості і прибутку. Тому питання про склад витрат, які включаються у собівартість, є питання їх розмежування між зазначеними джерелами

відшкодування. Загальний принцип цього розмежування полягає в тому, що через собівартість відшкодовуються витрати підприємства (об'єкта господарювання), що забезпечують просте відтворення усіх факторів виробництва: предметів, засобів праці, робочої сили і природних ресурсів.

Відповідно до цього у собівартість продукції та послуг включаються витрати на:

- дослідження ринку і виявлення потреби у продукції або послугах;
- підготовку і освоєння нової продукції (послуг);
- виробництво, включаючи витрати на сировину, матеріали, енергію, амортизацію основних фондів, оплату праці персоналу тощо;
- обслуговування виробничого процесу і управління ним;
- збут продукції або послуг, в тому числі комісійні витрати та витрати на рекламу;
- розвідку, використання і охорону природних ресурсів (плата за воду, витрати на рекультивацій земель, охорону водного басейну тощо);
- набір і підготовку кадрів;
- поточну раціоналізацію виробництва (удосконалення технології, організації виробництва, праці, підвищення якості продукції), крім капітальних витрат.

3. Визначення ціни послуги та прогнозних показників рентабельності продукції (послуг), прибутку та окупності фінансових вкладень.

Ціна, як одна з фундаментальних економічних категорій, визначає ту кількість грошей, за яку продавець згоден продати, а покупець готовий купити одиницю товару (послуги). В нашому випадку ціна послуги буде залежати не тільки від собівартості продукції та послуг, але й від, так званих, факторів популярності та задоволення, які визначаються з урахуванням місця розташування КРГ, наявністю особливо цікавих об'єктів спортивного і любительського рибальства, навколишнього ландшафту, загального розвитку сервісних послуг тощо.

Рентабельність продукції (товарів, робіт та послуг) визначається як відношення чистого прибутку від реалізації до собівартості продукції та послуг. Рентабельність – один з головних вартісних показників ефективності господарювання, який характеризує рівень віддачі активів і ступінь використання капіталу у процесі господарської діяльності КРГ.

Рентабельність активів (власного капіталу)  $ROA$  обчислюється відношенням чистого прибутку або прибутку від звичайної діяльності до оподаткування, на середньорічну величину (вартість) активів

$$ROA = \left( \frac{np}{(a1 + a2)/2} \right) \cdot 100\%, \quad (2.2)$$

де  $np$  - (англ. - Net Profit) – чистий прибуток або прибуток до оподаткування,  $a1$  та  $a2$  - (англ. - Assets1 та Assets2) - активи на початок ( $a1$ ) і кінець звітної періоду ( $a2$ ) відповідно.

Прибуток від господарської діяльності підприємства, як частина вартості додаткового продукту, тобто сума, на яку доходи перевищують пов'язані з ними витрати, є одним з основних джерел формування

фінансових ресурсів підприємства та формування грошових фондів підприємства. Необхідно враховувати, як правило, на операційну діяльність використовується близько 95 % прибутку підприємства.

Під час здійснення господарської діяльності КРГ необхідно враховувати такий важливий економічний показник як "чистий прибуток". Чистий прибуток – частина балансового прибутку підприємства, що залишається в його розпорядженні після сплати податків, зборів, відрахувань і інших обов'язкових платежів до бюджету. Чистий прибуток використовується для збільшення оборотних коштів підприємства, формування відповідних фондів та резервів, і реінвестицій у виробництво.

Кінцева рентабельність культурного рибного господарства (рентабельність продукції та послуг) з урахуванням загальних витрат на здійснення всіх попередніх заходів забезпечення необхідних умов любительського рибальства буде залежати від вартості дозвільного документу на право лову риби та загальної кількості рибалок, які таким правом скористуються.

Розрахунок вартості дозвільного документу може бути проведений по формулі:

$$P_{\text{л}} = P_{\text{б}} \times K_{\text{сн}} \times K_{\text{г}} \times K_{\text{н1}} \times K_{\text{н2}} \times K_{\text{а}}. \quad (2.3)$$

$P_{\text{л}}$  - розмір плати за дозвіл (ліцензію) на лов одного кг або одного екземпляру риби;

$P_{\text{б}}$  - базисна величина засобів, необхідних для організації і проведення ліцензійного лову в розрахунку на один кг або на один екземпляр риби;

$K_{\text{сн}}$  - коефіцієнт середньої навіски одного кг або одного екземпляра риби (від 1 до 2);

$K_{\text{г}}$  - коефіцієнт ймовірності піймання одного кг або одного трофейного екземпляру риби (від 0 до 1), розраховується як відношення кількості пійманої риби за весь період лову до кількості зареєстрованих ліцензій;

$K_{\text{н1}}$  - коефіцієнт популярності даного виду або об'єкту аматорського лову (від 1 до 2);

$K_{\text{н2}}$  - так званий, "коефіцієнт плезір-фактора" або плата за задоволення (від 1 до 2);

$K_{\text{а}}$  - коефіцієнт, який враховує відношення споживчих якостей нового об'єкту лову і аналога.

Показник  $P_{\text{б}}$  включає відношення собівартості організації лову до очікуваній кількості продаж дозволів (ліцензій) за період бажаної окупності попередніх фінансових вкладень.

З урахуванням формули (3) орієнтовно економічну ефективність видачі дозволів (ліцензій) на риболовлю можна розрахувати по формулі:

$$E = \frac{P_{\text{л}} \times Y}{C}, \quad (2.4)$$

де,  $P_n$  - вартість дозволів (ліцензій);

$Y$  - кількість реалізованих за певний період ліцензій;

$C$  - собівартість з урахуванням всіх видів податків та платежів.

Під час визначення орієнтовної вартості дозволів (ліцензій) на здійснення любительського рибальства також можна орієнтуватися на 50 відсоткову вартість очікуваного улову за визначений відрізок часу.

Окупність інвестицій в розвиток КРГ може бути розрахована за стандартним рівнянням:

$$ROI = \frac{nb}{c} \cdot 100\%, \quad (2.5)$$

де,  $ROI$  - показник окупності інвестицій у розвиток виробництва;

$nb$  – (англ. - net benefits) чиста вигода, яка визначається як різниця між отриманими фінансовими вигодами (прибутками) та загальними затратами на затратами;

$c$  – (англ. – costs) загальні затрати, які враховують всі види витрат, які були проведені на етапі реалізації проекту для отримання чистого прибутку.

Для підвищення рентабельності господарської діяльності культурні рибні господарства повинні забезпечувати рибалок необхідними для відпочинку засобами і створювати максимальні зручності. Розширення сфери послуг, як правило, позитивно впливає на залучення рибалок-аматорів на водойму та в цілому на рентабельність підприємства. Наприклад, американські фермери особливу увагу приділяють на додаткове облаштування любительських ставків та оснащення їх обладнанням, яке надає можливість отримання додаткових, безпосередньо не пов'язаних з риболовлю, послуг. Причому за даними [8] за рахунок додаткових послуг вони отримують більший дохід, ніж оплата послуг за право здійснення риболовлі.

На підставі існуючого досвіду розвитку даної галузі послуг можна пропонувати наступний орієнтовний перелік додаткових платних послуг на культурних риболовних господарствах:

1. Продаж наживки і приманки, до яких, в першу чергу, слід віднести – гнойових і земляних черв'яків, опариша, мотилу, дрібної смітної риби для використання в якості живця. Продаж прикорму.

2. Продаж або надання в короткострокову оренду вудилищ, підсаків, садків та іншого відповідного риболовного спорядження. Продаж дрібного риболовного спорядження: волосіні, гачків, грузил, поплавців тощо. Можливість власного виготовлення дрібного риболовного спорядження і, в першу чергу, елементів риболовної оснастки з урахуванням особливостей конкретної водойми.

3. Організація пунктів прокату риболовних човнів інших маломірних плавзасобів, необхідних рятувальних засобів, туристичного спорядження (палатки, спальні мішки тощо) та додаткового інвентарю (стілців, столів, тентів тощо).

4. Плата за надання додаткових послуг з прокатом або здачею в короткострокову оренду спеціально обладнаних місць для риболовля

(мостики, намети, місця для встановлення спінінгів тощо), костра, оплата місць автостоянки, площадок для кемпінгу, готелю для рибалок та членів їх сімей та інше.

5. Організація послуг з продажу прохолодних напоїв, чаю, кофе тощо. Організація харчування для риболовів та членів їх сімей (особливо притягальне для відпочиваючих організація харчування з можливим урахуванням або національної кухні, або місцевих особливостей).

6. Продаж місцевому населенню торгових місць на спеціально виділених майданчиках біля водойми (готелю, кемпінгу, автостоянки) для пропонування рибалкам та членам їх сімей різноманітних місцевих виробів.

7. Переробка виловленою рибалками-любителями риби: коптіння, приготування юшки, барбекю, запікання на вугіллях тощо.

8. Продаж різноманітної рекламної продукції, в тому числі фотографій красивих місць водойми, мапи з позначенням розподілу глибин, заток, корчів, каменів та інших "міцних" місць. На мапі водойми доцільно позначити найбільш цікаві для лову різних видів риб місця, заборонені для риболовлі зони та іншу необхідну інформацію

9. Організація продажу спеціальної довідкової риболовної літератури, журналів, відеокасет, лазерних дисків тощо. При наявності готелю або кемпінгу, можливість організації невеликого відеосалону або обладнання окремих місць для організації перегляду відео матеріалів.

10. Організація навчання або надання консультацій різним способом риболовлі, в тому числі з урахуванням особливостей конкретної водойми, з боку досвідчених інструкторів.

11. При наявності відповідного попиту, укладання договорів з місцевими туристичними бюро та фірмами про введення в графік туристичних заходів відвідування водойми з наданням послуг за встановленим переліком (харчування туристів з представленням "фірмених" блюд, катанням на човнах, відвідування найбільш красивих місць тощо),

12. Організація додаткових розважальних заходів: більярд, гольф, сауна тощо.

13. При наявності зимової риболовлі на водоймі надання послуг з: прокату снігоходів, обігрівачів, наметів для зимової ловлі тощо.

Під час підготовки до розділу 2.10 рекомендується додатково ознайомитися з наступною літературою та довідковими матеріалами: [4], [8], [31], [43], [73], [78], [88], [92].



## **2.11. Законодавче забезпечення спортивного і любительського рибальства, правові основи створення КРГ та його експлуатації**

### *2.11.1. Загальні положення*

Рибальство — один з основних видів користування об'єктами тваринного світу, метою якого є одержання різноманітних видів харчової, кормової, технічної та медичної продукції для задоволення потреб населення і народного господарства країни. Правова регламентація існуючих у цій галузі суспільних відносин ґрунтується на Законі України від 13 грудня 2001 року «Про тваринний світ», законодавстві про виключну (морську) економічну зону України, постановах Кабінету Міністрів України, зокрема від 28 вересня 1996 року «Про затвердження Тимчасового порядку ведення рибного господарства і здійснення рибальства», нормативних актах Міністерства екології і природних ресурсів України (Міністерства охорони навколишнього природного середовища України), Державного агентства (департаменту) рибного господарства Міністерства аграрної політики України. Останні законодавчо визнані спеціально уповноваженими державними органами у галузі ведення рибного господарства і здійснення рибальства.

У сучасному розумінні рибальством охоплюється процес вилучення (вилову, добування, збирання) не лише риб, а всіх водних живих ресурсів, тобто організмів, життя яких неможливе без перебування (знаходження) у воді. До них належать: риби на всіх стадіях розвитку; морські ссавці; водні безхребетні; ракоподібні; інші водні тварини; водорості [46, 47].

Ведення рибного господарства здійснюється у рибогосподарських водних об'єктах, до яких належать канали, водосховища, озера, ріки, моря, включаючи води континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони України і інших держав. Водний кодекс України передбачає можливість обмеження прав водокористувачів в інтересах рибного господарства та водного промислу на тих водних об'єктах держави, які використовуються для промислового добування риби або мають значення для відтворення її запасів [44].

Використання водних живих ресурсів можливе на праві загального та спеціального користування.

Спеціальним використанням ресурсів рибного господарства вважаються всі види користування водними біоресурсами (за винятком любительського і спортивного рибальства у водоймах загального користування), що здійснюються з їх вилученням (виловом, добуванням, збиранням) із природного середовища. Це, зокрема, промислове добування, науково-промислові чи науково-дослідні, контрольні лови. Підстави, порядок і умови виникнення, здійснення і припинення таких видів користування визначено, крім вищенаведеної постанови Кабінету Міністрів України, Інструкцією "Про порядок спеціального використання риби та інших водних живих ресурсів", затвердженої спільним наказом Міністерства аграрної політики України та Міністерством охорони навколишнього природного середовища України від 11.11.2005 р. за

№ 623/404, а також Правила промислового рибальства в рибогосподарських водних об'єктах України, затверджені наказом Державного комітету рибного господарства України від 18.03.1999 р. № 33 [61].

Промислове добування ресурсів здійснюється на основі відповідних Правил промислового рибальства, які затверджені Державним агентством рибного господарства України для басейнів Чорного і Азовського морів і рибогосподарських водних об'єктів України, а також Режимів рибальства до зазначених Правил, які встановлюються щорічно. Наведені нормативні акти обумовлюють досить жорстку (іноді, занадто), правову регламентацію дій користувачів водних живих ресурсів.

Спеціальне використання водних живих ресурсів здійснюється за плату в межах затверджених у встановленому порядку лімітів (виділених квот). На їх підставі територіальним державним органом рибоохорони, в зоні діяльності якого буде здійснюватись промисловий лов, видається дозвіл, у якому зазначається найменування користувача, назва і реєстрація судна, обсяг квоти, мета і знаряддя лову.

При промисловому добуванні водних живих ресурсів, крім дозволу, користувачі повинні мати:

- у виключній (морській) економічній зоні України та за її межами — рибальський квиток, який видається на судно;

- у рибогосподарських водних об'єктах України рибалки повинні мати посвідчення, а посадові особи, відповідальні за вилучення ресурсів, — промислові квитки і талони встановленого зразка.

За відсутності наведених юридичних документів рибальство вважається незаконним і передбачає відповідні види юридичної відповідальності винних осіб.

Спортивне і любительське рибальство здійснюється громадянами України, іноземцями, особами без громадянства переважно як загальне користування об'єктами тваринного світу. Воно полягає у безоплатному вилові риби, добуванні водних безхребетних і збиранні водних рослин з метою особистого споживання у спеціально визначених для цього рибогосподарських водоймах за винятком тих, що знаходяться у межах об'єктів природно-заповідного фонду, риборозплідних господарств, питних і технічних водойм.

#### *2.11.2. Нормативно-правове забезпечення спортивного і любительського рибальства в Україні*

Основним нормативним актом, який регламентує спортивне і любительське рибальство в Україні є Правила любительського і спортивного рибальства та інструкції про порядок обчислення та внесення платежів за спеціальне використання водних живих ресурсів при здійсненні любительського і спортивного рибальства, затверджені наказом Державного комітету рибного господарства України від 15 лютого 1999 року за № 19 (із змінами, внесеними згідно з наказами Міністерства аграрної політики України № 229 від 01.08.2001р. та № 224 від 15.06.2004р.). У додатку 3 наведені зазначені Правила любительського і спортивного рибальства, розробка яких здійснювалась у відповідності до

постанови Кабінету Міністрів України від 18 липня 1998 року № 1126 "Про затвердження Порядку здійснення любительського і спортивного рибальства" [62].

На відміну від мисливства надання громадянам України права любительського рибальства не потребує здійснення таких юридичних фактів, як обов'язкове отримання відповідного посвідчення, реєстрація знарядь лову, сплата мита тощо. Але законодавство про тваринний світ встановлює певні правові засади забезпечення правомірної поведінки рибалок-аматорів.

Діюча нормативно-правова база, першу чергу, у відповідній частині постанови Кабінету Міністрів України від 18 липня 1998 року № 1126 "Порядок здійснення любительського і спортивного рибальства" встановлюють подальші вимоги щодо здійснення любительського (спортивного) рибальства в частині дозволених знарядь, способів і норм лову, заборонених місць і часу встановлюються Правилами любительського і спортивного рибальства, що затверджені за басейно-територіальним принципом [52, 54, 62].

Правила встановлюють ряд суттєвих обмежень і заборон. Так, громадянам під час здійснення любительського (спортивного) рибальства заборонено добувати будь-яких морських звірів. Цінні види риб можна добувати тільки в порядку спеціального користування водними живими ресурсами і в певних водоймах. Крім цього, правила також визначають: район дії Правил рибальства, заборонені для рибальства місця (у каналах, біля гребель, на промислових ділянках); заборонені для добування цінні види риб (осетер, білуга, лосось, форель та інші); загальнонебезпечні і винищувальні засоби і знаряддя лову (вибухові та отруйні речовини, електроприлади, сітки тощо); дозволені знаряддя лову, до яких, за загальним правилом, віднесені вудки і спінінги; граничну кількість добутої рибної продукції; пільги членам громадських товариств рибалок.

Громадяни, що здійснюють любительський (спортивний) лов рибних ресурсів, зобов'язані дотримуватись наведених правил і встановленого на конкретному водоймі режиму рибальства. Особи, винні в їх порушенні, несуть відповідальність в установленому законодавством України порядку.

21 листопада 2011 року постановою Кабінету Міністрів України № 1209 "Про затвердження такс для обчислення розміру відшкодування шкоди, заподіяної внаслідок незаконного (збирання) або знищення цінних видів водних біоресурсів" встановлені штрафи за незаконний вилов(добування) водних живих ресурсів у водоймах України [54].

### *2.11.3. Правові норми створення культурного рибного господарства та його експлуатації*

Для здійснення рибогосподарської діяльності чи надання послуг з організованого спортивного і любительського рибальства відповідно абз. 3 ст. 17 Закону України "Про тваринний світ" та Інструкції Про порядок здійснення штучного розведення, вирощування риби, інших водних живих ресурсів та їх використання в спеціальних товарних

рибних господарствах [48, 63, 64] користувач водного об'єкту (його частини) повинен мати спеціальний дозвільний документ:

- для водойм до 10 га рибоводно-біологічне обґрунтування рибогосподарської експлуатації водойми погоджене з територіальним органом рибоохорони та територіальним державним управлінням охорони навколишнього природного середовища відповідного рівня;

- для водойм більше 10 га режим рибогосподарської експлуатації водойми затверджений Державним агентством рибного господарства України.

А для організації аматорського вилову риби орендарі які мають зазначені вище документи повинні провести зарибнення водойми. Для зарибнення водойми орендар повинен подати заяву до територіального Головного державного управління охорони, використання і відтворення водних живих ресурсів та регулювання рибальства за місцем розташування водного об'єкту.

Також орендар повинен розробити Порядок здійснення любительського рибальства погоджений з органами рибоохорони та відвести спеціальну ділянку водойми для надання цих послуг. Лише за наявності таких документів користувач (орендар) має право продавати відловлювальні картки на вилов риби або інших водних живих ресурсів.

Кожен користувач (орендар), який надає послуги з аматорського вилову риби на вимогу рибалки зобов'язаний пред'явити Акт зарибнення та Порядок здійснення любительського рибальства на водоймі погоджений з територіальними органами рибоохорони. В разі їх відсутності рибак-аматор має право безперешкодно та безкоштовно здійснювати вилов риби, оскільки в такій водоймі вся риба є об'єктом державної власності.

У випадку якщо користувач (орендар) має документи на право здійснення рибогосподарської діяльності він може надати Вам право на риболовлю або відмовити. Особа яка здійснює збір коштів за відловлювальні картки повинна пред'явити документ який засвідчує її особу і надає право на збір коштів за надані послуги. Відловлювальна картка повинна містити назву водойми, її місце розташування, термін дії, вартість та інше. Повинна бути засвідчена підписом керівника та мокрою печаткою, а також мати порядковий номер. За сплачені кошти Вам повинні надати чек про сплату з обов'язковим записом у спеціальний журнал де реєструються всі рибалки-аматори.

Також здійснювати організовані форми аматорського та спортивного рибальства можуть здійснювати об'єднання громадян за якими закріплено водойму. В таких організаціях практикується постійне або тимчасове членство яке і надає право на вилов риби.

В будь-якому випадку рибалка аматор зобов'язаний виконувати Правила любительського та спортивного рибальства, а також вимоги вписані орендарем водного об'єкту.

За наявності посвідчення на безкоштовний лов риби мають право: інваліди I та II груп; учасники війни та збройних конфліктів; учасники ліквідації аварії на Чорнобильській АЕС I та II категорій, а також діти до 16 років.

Режим експлуатації культурного рибного господарства всиновлюється у відповідності до вимог додатку 2 наказу Державного комітету рибного господарства України від 15 січня 2008 року № 4 “Про затвердження Інструкції про порядок здійснення штучного розведення, вирощування риби, інших водних живих ресурсів та їх використання в спеціальних товарних рибних господарствах” [63]. Типова форма зазначеного документу наведена у додатку 4.

Під час підготовки до розділу 2.11 рекомендується додатково ознайомитися з наступною літературою та довідковими матеріалами: [9], [18], [19], [28], [31], [52], [54], [55], [61], [62]-[65], [72].

## ДОДАТОК 4

Додаток 2  
до Інструкції про порядок  
здійснення штучного  
розведення, вирощування  
риби, інших водних живих  
ресурсів та їх використання  
в спеціальних товарних  
рибних господарствах

### ПОГОДЖЕНО

Начальник територіального  
органу Міністерства охорони  
навколишнього природного  
середовища України

"\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_\_ р.

### ЗАТВЕРДЖЕНО

Голова спеціально уповноваженого  
уповноваженого центрального органу  
виконавчої влади з питань рибного з  
питань рибного господарства України

"\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_\_ р.

### ПОГОДЖЕНО

Начальник територіального  
органу рибоохорони

"\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_\_ р.

## РЕЖИМ рибогосподарської експлуатації

\_\_\_\_\_  
(назва рибогосподарського водного об'єкта)

1. Розроблений \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(назва наукової установи, організації тощо, яка розробила Режим)

2. Фізико-географічна характеристика:

2.1. Місцезнаходження водного об'єкта \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Автономна Республіка Крим (область), район, найближчий населений пункт (вказати відстань у км) тощо)

2.2. Розміри:

а) довжина, км \_\_\_\_\_; б) ширина, км \_\_\_\_\_;  
в) площа водного дзеркала, га \_\_\_\_\_;  
г) об'єм, куб.км. \_\_\_\_\_; г) максимальна глибина, м \_\_\_\_\_;  
д) середня глибина, м \_\_\_\_\_.

2.3. Характеристика (консистенція, склад) ґрунтів \_\_\_\_\_

2.4. Види рослин та ступінь заростання у відсотках до загальної  
площі акваторії водойми \_\_\_\_\_

3. Гідрологічний та гідрохімічний режими \_\_\_\_\_

(замерзання, скресання, товща льодового покриву, класифікація води,  
наявність явищ задухи тощо)

4. Зв'язок з іншими рибогосподарськими водними об'єктами \_\_\_\_\_

(наявність трубопроводів, водозабірних споруд, каналів, рибозахисних  
пристроїв на них, стоків тощо)

5. Кормова база \_\_\_\_\_

(біомаса фітопланктону, зоопланктону, г/куб.м,  
біомаса бентосу, г/куб.м тощо)

6. Видовий склад водних живих ресурсів та їх запаси за видами (тонн)

7. Фактична рибопродуктивність (кг/га) \_\_\_\_\_,  
у тому числі за видами (кг/га) \_\_\_\_\_

8. Обсяги улову окремих видів водних живих ресурсів за період  
не менше ніж 5 років до початку здійснення робіт, тонн

№ з/п	Види водних Живих ресурсів	Роки				
	Усього					
	Рибопродуктивність, кг/га					

9. Інші відомості про навантаження на середовище \_\_\_\_\_

(рекреаційне, антропогенне та інше)

10. Обсяги вселення (кількість), млн. екз.

№ з/п	Вид, вікова стадія, середня маса	Роки				

11. Обсяги вилучення водних живих ресурсів за видами (тонн)

№ з/п	Види	Роки				

--	--	--	--	--	--	--

12. Повна характеристика знарядь і засобів лову та їх кількість

---



---

13. Період заборони на лов туводних видів водних живих ресурсів

---



---

14. Перелік робіт з відтворення, меліорації тощо, які необхідно здійснити на тому рибогосподарському водному об'єкті, де буде здійснюватись штучне розведення, вирощування водних живих ресурсів та їх використання, у терміни \_\_\_\_\_

---

15. Інші заходи \_\_\_\_\_

16. \_\_\_\_\_

(назва наукової установи, організації, яка розробила відповідне за наукове обґрунтування цього Режиму)

---

(назва користувача, який відповідає за виконання вимог, складених науковою організацією для цього Режиму)

17. Термін дії Режиму від "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_\_р. до "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_\_р.

Повна назва та реквізити наукової установи, організації, якою розроблено Режим

---

"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_\_ р.

Керівник \_\_\_\_\_  
(прізвище, ініціали, підпис)  
М.П.

Повна назва та реквізити користувача, на замовлення якого розроблено Режим

---

"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_\_ р.

Користувач \_\_\_\_\_  
(прізвище, ініціали, підпис)  
М.П.