

# ІХТІОФАУНА ТА ЖИВЛЕННЯ ОСНОВНИХ ВИДІВ РИБ ВОДОЙМИ-ОХОЛОДЖУВАЧА ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ АЕС В ОСІННІЙ ПЕРІОД

І.Ю. Бузевич, С.А. Кражан, І.Л. Захарченко, С.А. Коба

Інститут рибного господарства НААН

*Вивчено гідрохімічний режим, природну кормову базу, структурно-функціональні показники іхтіофауни та живлення основних її представників після запровадження режиму рибогосподарської експлуатації водойми-охолоджувача Хмельницької АЕС.*

Одночасно з будівництвом атомних електростанцій створювалися водойми-охолоджувачі для використання води, яка є однією з основ технологічного процесу при отриманні електроенергії. Надходження великих обсягів підігрітих вод з атомної електростанції є потужним чинником, який значною мірою визначає кількісні та якісні показники розвитку окремих груп гідробіонтів водойм-охолоджувачів. Порушення нормального перебігу продукційно-деструкційних процесів у екосистемах водних об'єктів може призводити до погіршення технологічних і біологічних показників якості води, тобто виникнення біологічних перешкод. Для водойм-охолоджувачів АЕС ця проблема постає особливо гостро, адже їх експлуатація пов'язана з підвищеною техногенною небезпекою. Відповідно, дослідження екологічного стану цих водойм, особливо в аспекті виникнення біоперешкод та боротьби з ними, мають як наукове, так і важливе практичне значення.

Одним із найбільш прийнятних методів оптимізації стану гідрофауни водойм-охолоджувачів із точки зору забезпечення їх нормальних технологічних характеристик є біологічна меліорація за рахунок спрямованого формування іхтіофауни. При цьому рибогосподарські заходи на водоймах-охолоджувачах повинні бути спрямовані, насамперед, на вилучення надлишкової біомаси та регулювання чисельності саме тих груп гідробіонтів, які можуть зумовлювати виникнення біологічних перешкод, що викликає необхідність у вивченні аспектів

та інтенсивності живлення потенційних біомеліораторів.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Гідробіологічні та іхтіологічні дослідження проведено у жовтні 2008 р. на 5 станціях. Відбір проб фіто-, зоопланктону та зообентосу проводили за загальноприйнятими методиками [1–7].

Іхтіологічний матеріал відбирали з контрольних відловів, які проводили в осінній період 2008 р. набором ставних сіток із кроком вічка 30–110 мм. Збір та обробку іхтіологічних матеріалів здійснювали згідно із методичними рекомендаціями [8–14]. Чисельність та іхтіомасу розраховували на підставі емпіричних залежностей “чисельність–вилов на зусилля”, встановлених для водойм-аналогів.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Водойма-охолоджувач Хмельницької АЕС (ВО ХмАЕС) розташована в Славутському районі Хмельницької області і створена шляхом обвалування ділянки долини р. Гнилий Ріг — притоки р. Вілія. Тип водойми — наливний із підживленням із р. Горинь. Форма водойми грушоподібна з вершиною в місці впадіння р. Гнилий Ріг (південно-східна частина). У східній частині влаштовано підвідний та скидний канали теплообмінних вод АЕС. Площа водного дзеркала становить 2000 га, середня глибина — 6,0 м.

Вода водойми-охолоджувача Хмельницької атомної станції належить до гідрокарбонатного класу групи кальцію (за

класифікацією О.А. Альокіна), при цьому основними іонами були гідрокарбонати ( $\text{HCO}_3^-$ ), концентрація яких коливалась від 166,5 до 277,0 мг/дм<sup>3</sup>. Концентрація основного катіону кальцію була на рівні 47,5–84,0 мг/дм<sup>3</sup>, аніонів — у межах  $\text{Mg}^{2+}$  — від 6,0 до 23,0,  $\text{Na}^+ + \text{K}^+$  — від 13 до 56, сульфатів — від 13,5 до 50,0,  $\text{Cl}^-$  — від 9,0 до 28 мг/дм<sup>3</sup>. Водневий показник води становив 8,6–8,7, тобто середовище було від лужного до слабколужного. Органічна речовина, що визначалась за показниками перманганатної окислюваності, була на рівні 9,3 мгО/дм<sup>3</sup>, біхроматна — 28,9 мг  $\text{O}_2$ /дм<sup>3</sup>, що разом з рН вказує на незначне навантаження водойми органічними речовинами. У воді були присутні всі біогенні елементи. Значення амонійного азоту  $\text{NH}_4^+$  становило 0,29–0,44 мгN/дм<sup>3</sup>, нітри-тів:  $\text{NO}_2^-$  — 0,03–0,1 мгN/дм<sup>3</sup>, нітратів: 0,67–1,91 мгN/дм<sup>3</sup>, фосфору мінерального  $\text{PO}_4^-$  — 0,06 мгP/дм<sup>3</sup>.

Гідрохімічний режим водойми характерний для фізико-географічної зони Полісся та є придатним для розвитку природної кормової бази і вирощування риби.

Розвиток природної кормової бази в осінній період на водоймі-охолоджувачі був бідним як у якісному, так і у кількісному відношенні. Домінуючою групою фітопланктону були зелені водорості (60% — чисельність та 81% — біомаса), другорядне положення займали синьо-зелені (21,5% — чисельність) та діатомові (37% — біомаса). У середньому чисельність фітопланктону за станціями відбору проб водойми дорівнювала 557,2 тис. кл./дм<sup>3</sup>, біомаса — 0,37 г/дм<sup>3</sup>. Розвиток зоопланктонних організмів не був значним. Основою чисельності та біомаси були веслоногі раки, відповідно 71,0% та 84,6%. Середня чисельність зоопланктону дорівнювала 32,51 екз./м<sup>3</sup> при біомасі 0,39 г/м<sup>3</sup>. Зообентос водойми формували в основному угруповання моллюска дрейсени і тільки на одній із станцій відбору проб було виявлено личинки хірономід. Середня біомаса зообентосу за водоймою здебільшого за рахунок моллюска дрейсени становила 473,45 г/м<sup>2</sup> (із урахуванням стулок дрейсени), чисельність — 1485,6 екз./м<sup>2</sup> (табл. 1).

Первинний склад іхтіофауни ВО ХМАЕС сформувався за рахунок видів,

які мешкали у річках Гнилий Ріг та Горинь. Надалі як видовий склад, так і іхтіомаса промислових видів риб зазнавали суттєвих змін, які були обумовлені дією як природних, так і антропогенних чинників. Помірне підвищення температури води у водоймах-охолоджувачах сприяє видовій різноманітності планктону, збільшенню рибопродуктивності за рахунок розвитку природної кормової бази. Зміни екологічного характеру відображаються подовженням вегетаційного періоду, згладженням і зсувом фаз вегетації, інтенсифікацією дихання, живлення і процесів метаболізму, загальним збільшенням чисельності гідробіонтів. У рибогосподарських цілях водойму використовували протягом тривалого періоду, при цьому експлуатація здійснювалась у різних напрямках: зариблення, вилов, садкове вирощування.

За даними контрольних ловів 2008 р. домінуючим представником іхтіофауни водойми за чисельністю (54,8% загальної) була плітка, за іхтіомасою (40,5% загальної) — білий та строкатий товстолобики.

Популяція плітки в уловах 2008 р. була представлена трьох-восьмилітками, її основу (66,7%) склали особини п'ятишестилітнього віку довжиною 20–26 см і масою 190–390 г. Якщо побудувати варіаційний ряд, то праве крило цього ряду наповнено дуже слабо, особини старше 7 років представлені поодинокими екземплярами. Порівняно з 2005 р. відмічається зростання середньовиваженого віку до 4,3 року (проти 3,3 року), а також суттєве (у 1,3–1,5 раза зростання середньої маси за віковими групами).

Графічно структура варіаційного ряду плітки може бути представлена кривою з різким підйомом і достатньо пласкою вершиною. Відносно невелику кількість вікових груп у стаді можна пояснити високим темпом лінійного та вагового росту і, відповідно, підвищеною природною смертністю.

Достатньо численним у водоймі є карась (16,1% загальної чисельності), окунь та плоскирка (по 6,6%). На частку ляща припадало 5,4% за чисельністю та 5,8% за іхтіомасою. Значно збільшилась відносна іхтіомаса коропа — до 14,2% (проти 4,8% у 2005 р.). В уловах 2008 р.

Таблиця 1. Основні групи кормових організмів та їх кількісний розподіл у водоймі-охолоджувачі Хмельницької АЕС (осінь, 2008 р.)

Станції	Групи організмів													
	Фітопланктон, $\frac{\text{тис. екз.}}{\Gamma} / \text{дм}^3$					Зоопланктон, $\frac{\text{тис. екз.}}{\Gamma} / \text{дм}^3$					Зообентос, $\frac{\text{екз}}{\Gamma} / \text{м}^2$			
	Суа- phyta	Dino- phyta	Eugleno- phyta	Chloro- phyta	Vacilla- riophyta	Всього	Rotifera	Copep- oda	Clado- cera	Інші	Всього	Личин- ки хіро- номід	Дрейсена	
1 (біля холод- ного каналу) $h=5,0 \text{ м}, t=20^\circ\text{C}$	$\frac{600,0}{0,02}$ 0,0	$\frac{20,0}{0,02}$ 0,0	$\frac{176,0}{0,44}$ 0,1	$\frac{60,0}{0,1}$ 0,1	$\frac{856,0}{0,58}$ 0,4	$\frac{21,9}{0,01}$ 0,0	$\frac{26,8}{0,280}$ 0,0	$\frac{2,80}{0,029}$ 0,0	$\frac{0,0}{0,0}$ 0,0	$\frac{51,50}{0,319}$ 0,0	$\frac{0,0}{0,0}$ 0,0	$\frac{5976,0}{336,15^*}$ $\frac{2016,9^{**}}{2016,9^{**}}$		
2 (біля нетішин- ського лісу) $h=8,0 \text{ м}, t=20,2^\circ\text{C}$	$\frac{0,0}{0,0}$ 0,0	$\frac{20,0}{0,05}$ 0,0	$\frac{780,0}{0,2}$ 0,2	$\frac{80,0}{0,15}$ 0,15	$\frac{880,0}{0,4}$ 0,4	$\frac{2,60}{0,003}$ 0,003	$\frac{11,0}{0,306}$ 0,306	$\frac{1,80}{0,018}$ 0,018	$\frac{0,0}{0,0}$ 0,0	$\frac{15,40}{0,327}$ 0,327	$\frac{0,0}{0,0}$ 0,0	$\frac{1104}{51,46^*}$ $\frac{219,95^{**}}{219,95^{**}}$		
3 (середина греблі) $h=5,0 \text{ м}, t=20,2^\circ\text{C}$	$\frac{0,0}{0,0}$ 0,0	$\frac{0,0}{0,0}$ 0,0	$\frac{250,0}{0,08}$ 0,08	$\frac{50,0}{0,1}$ 0,1	$\frac{300,0}{0,18}$ 0,18	$\frac{2,10}{0,003}$ 0,003	$\frac{24,7}{0,320}$ 0,320	$\frac{4,20}{0,034}$ 0,034	$\frac{0,0}{0,0}$ 0,0	$\frac{31,0}{0,357}$ 0,357	$\frac{0,0}{0,0}$ 0,0	$\frac{0,0}{0,0}$ 0,0		
4 (Острів) $h=5,0 \text{ м}, t=22,2^\circ\text{C}$	$\frac{0,0}{0,0}$ 0,0	$\frac{75,0}{0,14}$ 0,14	$\frac{345,0}{0,15}$ 0,15	$\frac{90,0}{0,15}$ 0,15	$\frac{510,0}{0,44}$ 0,44	$\frac{2,12}{0,004}$ 0,004	$\frac{32,46}{0,534}$ 0,534	$\frac{2,57}{0,109}$ 0,109	$\frac{0,0}{0,0}$ 0,0	$\frac{37,15}{0,647}$ 0,647	$\frac{0,0}{0,0}$ 0,0	$\frac{340,3}{35,69^*}$ $\frac{130,31^{**}}{130,31^{**}}$		
5 (біля рибгоспу) $h=5,0 \text{ м}, t=22,8^\circ\text{C}$	$\frac{0,0}{0,0}$ 0,0	$\frac{0,0}{0,0}$ 0,0	$\frac{120,0}{0,06}$ 0,06	$\frac{120,0}{0,21}$ 0,21	$\frac{240,0}{0,27}$ 0,27	$\frac{3,53}{0,001}$ 0,001	$\frac{20,46}{0,210}$ 0,210	$\frac{3,53}{0,090}$ 0,090	$\frac{0,0}{0,0}$ 0,0	$\frac{27,52}{0,301}$ 0,301	$\frac{8,0}{0,07}$ 0,07	$\frac{0,0}{0,0}$ 0,0		
Середнє за станціями	$\frac{120,0}{0,0}$ 0,0	$\frac{23,0}{0,04}$ 0,04	$\frac{334,2}{0,19}$ 0,19	$\frac{80,0}{0,14}$ 0,14	$\frac{557,2}{0,37}$ 0,37	$\frac{6,45}{0,004}$ 0,004	$\frac{23,08}{0,33}$ 0,33	$\frac{2,98}{0,056}$ 0,056	$\frac{0,0}{0,0}$ 0,0	$\frac{32,51}{0,39}$ 0,39	$\frac{1485,6}{84,67^*}$ $\frac{473,45^{**}}{473,45^{**}}$			

Примітки: \* без урахування ступок; \*\* з урахуванням ступок.

зафіксовано суттєве зростання іхтіомаси білого амура (до 10,4% загальної). Також в уловах були відмічені за чисельністю судак (0,7%) та щука (0,3%). Загалом динаміка видової структури іхтіофауни ВО ХМАЕС є типовою для водойм-охолоджувачів, які інтенсивно зариблюються рослиноїдними рибами, проте звертає на себе увагу поступове зростання як чисельності, так і іхтіомаси риб-моллюскофагів (рис. 1).

Лящ в уловах 2008 р. був представлений 6 віковими групами — від три- до восьмиріток, тобто порівняно з 2005 р. віковий ряд значно скоротився. Основу уловів (73,4%) складали чотири-шестилітки довжиною 25–36 см і масою 285–1000 г.

Збільшення частки середніх вікових груп спричинило зростання середньовиваженого віку з 4,3 до 4,7 року, проте це насамперед обумовлено зменшенням частки поповнення. Водночас варіаційний ряд ляща в уловах 2008 р. має вигляд кривої з достатньо пласкою вершиною, що свідчить про збалансованість системи “поповнення–залишок” на тлі помірної елімінації особин середніх вікових груп.

Виходячи зі спектра живлення ляща, його не можна розглядати як ефективного біомеліоратора, проте збільшення його чисельності в іхтіофауні забезпечуватиме посилення трофічного пресу на “м’який” бентос, що, в свою чергу, сприятиме більш повному переходу плітки та коропа на живлення моллюсками. Відповідно до цього вилучення найбільш продуктивних вікових груп ляща слід обмежити, а використання сіток із кроком вічка 90 мм

і вище дозволить обловлювати його старші вікові групи, які мають другорядне значення як нагульна та репродуктивна частина популяції.

Згідно із даними уловів 2008 р., значно збільшив свою чисельність та іхтіомасу у ВО ХМАЕС сріблястий карась. Його популяція була представлена в основному (63,7%) трьох-чотирьохлітками довжиною 18–22 см. Збільшення чисельності цього виду з точки зору спрямованого формування іхтіофауни є недоцільним через посилення навантаження на зоопланктон, який є основним кормовим об’єктом для молоді практично всіх видів риб, у тому числі плітки та коропа. З огляду на це слід передбачити меліоративний відлов сріблястого карася в місцях його скупчення ставними сітками з кроком вічка 50 мм (на частку карася в цих сітках припадає 73,5% загального улову за чисельністю та 69,7% за іхтіомасою) та ятерями, які дозволяють повертати прилов інших видів до водойми у живому вигляді.

Хижі види риб в уловах 2008 р. були представлені судаком (довжина 18–30 см), щукою (57 см) та окунем (15–35 см). Частка цих видів у загальній іхтіомасі поступово знижується (див. рис. 1), проте наявність крупних особин окуня (їх частка в популяції становить 29,9%) не дозволяє здійснювати зариблення рибопосадковим матеріалом із наважками менше 10 г.

Таким чином, динаміка структурно-функціональних показників іхтіофауни ВО ХМАЕС після запровадження режиму рибогосподарської експлуатації характеризується позитивними тенденціями,

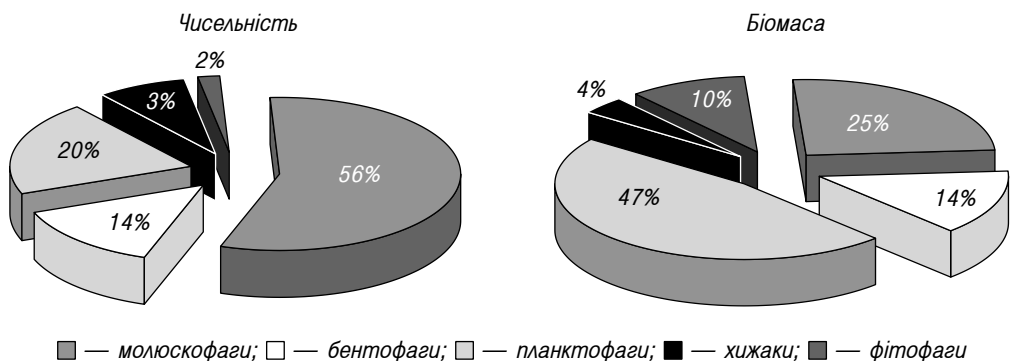


Рис. 1. Структура іхтіофауни ВО ХМАЕС, 2008 р.

які спрямовані на збільшення питомої ваги груп видів, які є найбільш цінними меліораторами за сучасними кількісними та якісними показниками гідробіоценозу. Це свідчить про правильність заходів зі спрямованого формування іхтіофауни, які здійснюються на цій водоймі.

Для з'ясування живлення риб у водоймі-охолоджувачі були відловлені такі види риб — плітка, короп, білий амур, окунь, лящ, гібрид товстолобика, карась, щука. При вивченні живлення риб звертали увагу на якісний склад їжі, кількість спожитих харчових організмів (%) та визначені індекси наповнення шлунково-кишкового тракту ( $^0/_{000}$ ).

При визначенні живлення плітки виділено три розмірні групи риб: I група — довжиною 17–20 см та масою 110–230 г; II — 23–26 см та 400–470 г; III група — 27–29 см та 560–610 г відповідно. Індекси наповнення шлунково-кишкового тракту у риб групи I дорівнювали 35,5–163,6 $^0/_{000}$ , у групі II — 90–158, у групі III — 67,2–184 $^0/_{000}$ .

Для якісного складу харчової грудки риб із групи I характерною була наявність нитчастих водоростей (головним чином ульотрокові) — 92,5%, дрейсени з бісусами — 5,5%, детриту — 1,5%, піску — 0,5%. У риб II та III груп харчова грудка була сформована лише з решток дрейсени з бісусами (100%). Серед оброблених риб виявлено два пустих кишечники.

При вивченні живлення коропа у водоймі виділено дві групи риб: I група риб з довжиною тіла 22–33 см, масою 250–910 г; II — відповідно 47–60 см та 3300–5400 г. Індекси наповнення кишкового тракту за виділеними групами риб становили, відповідно, 59,3–143,9 $^0/_{000}$  та 43,5–79,3 $^0/_{000}$ . Склад харчової грудки в усіх риб із виділених груп був представлений подрібненими стулками дрейсени з бісусами (орієнтовні розміри дрейсени в них — від 5,0 до 8,0 мм) — 100%, але у риб з групи I інколи зустрічалися зоопланктонні організми — *Alona sp.*

Вивчення живлення рослиноїдних риб проводили на двох видах риб (білий амур та гібрид товстолобика). У білого амура із довжиною тіла 64,0–65,0 см та масою 5000–6200 г індекс наповнення кишечника становив 200,2–322,6 $^0/_{000}$ .

У складі харчової грудки білого амура відмічено, головним чином, макрофітів, серед яких нитчасті водорості (ульотрокові) займали 75%, рдесники — 19%, а також стулки дрейсени — 2% та пісок — 4%. Останні, мабуть, були захоплені рибою разом із макрофітами.

У гібрида товстолобика довжиною 65,0 см, масою 500 г у складі харчової грудки переважав детрит — 66,8%, але значна кількість припадала на фітопланктон — 21,4% та зоопланктон — 11,8%. Якісний склад рослинного планктону в харчовій грудці складала *Pediastrum simplex*, *P. duplex*, *Melosira granulata*, *Scenedesmus sp.*, *Navicula sp.*, *Cyclotella sp.*; тваринного — *Bosmina longirostris*, *Cyclops sp.*, *Daphnia longispina*. Індекс наповнення кишкового тракту — 574 $^0/_{000}$ .

Деякі інші спектри живлення у ляща, хоча деякі групи організмів природної кормової бази, які були визначені, збігаються із живленням гібрида товстолобика — фітопланктон та зоопланктон, але їх кількість була меншою. У ляща довжиною 18,0 см, масою 120 г у складі харчової грудки виявлено значну кількість піску — 57%. На другому місці були зообентосні організми, в основному, личинки хірономід — 25%. Серед фітопланктонних організмів траплялися *Volvox sp.* (1,0%), зоопланктонних — *Cyclops sp.*, *Alona sp.* (2,0%), детрит займав 15% харчової грудки. Індекс наповнення кишкового тракту ляща дорівнював 150 $^0/_{000}$  (без урахування піску).

Харчова грудка сріблястого карася з довжиною 27 см та масою 800 г була представлена більшою мірою зоопланктонними організмами, головним чином, *Alona sp.*, *Bosmina longirostris*, черепашковими раками і ефіпіумами ракоподібних (36%), макрофітами (30%) та детритом (30%), а також незначною кількістю піску (4%). Індекс наповнення кишкового тракту при цьому дорівнював 75 $^0/_{000}$ .

Проводили також вивчення живлення хижих видів риб (окунь та щука). Окунь при довжині тіла 28–31 см, масою 570–750 г живився на 100% рибою (бички та окуні). Індекс наповнення шлункового тракту становив 26,7–64,9 $^0/_{000}$ .

У щуки довжиною тіла 57,0 см та масою 1700 г у шлунку була знайдена лише незначна кількість залишків дрейсени.

## ВИСНОВКИ

Гідрохімічний режим водойми-охолоджувача Хмельницької АЕС, притаманний фізико-географічній зоні Полісся, сприяє розвитку природної кормової бази та іхтіофауни.

Розвиток планктонних угруповань у водоймі-охолоджувачі в осінній період низький, у середньому за фітопланктоном — 0,37 г/дм<sup>3</sup>, зоопланктоном — 0,39 г/м<sup>3</sup>; зообентос — 473,45 г/м<sup>2</sup>, здебільшого за рахунок моллюска дрейсени.

Домінуючим видом іхтіофауни водойми була плітка (54,8% загальної чисельності); за іхтіомасою переважали білий та строкатий товстолобик (40,5%).

Обмеження вилучення найбільш продуктивних груп ляща забезпечує посилення трофічного преса на “м’який бентос” і сприятиме більш повному переходу плітки та коропа на живлення моллюсками.

З огляду на збільшення чисельності та іхтіомаси сріблястого карася, який посилює навантаження на зоопланктон, слід передбачити його меліоративний відлов.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Жадин В.И. Методы гидробиологический исследований. — М.: Высш. шк., 1960. — 187 с.
2. Киселёв И.А. Планктон морей и континентальных водоемов. — М.: Наука, 1969. — 657 с.
3. Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений / Под ред. В.А. Абакумова. — Л.: Гидрометеиздат, 1983. — 239 с.
4. Усачёв П.И. Количественная методика сбора и обработки фитопланктона / П.И. Усачев // Труды ВГБО. — М.: Изд-во АН СССР, 1961. — Т. 11. — С. 411–415.
5. Жадин В.И. Изучение донной фауны водоемов. — М.: Изд-во АН СССР, 1950. — 30 с.
6. Салазкин А.А., Огородникова В.А. Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах: Задача и методы изучения исследования кормовой базы рыб. — Л., 1984. — 19 с.
7. Методика збору і обробки іхтіологічних і гідробіологічних матеріалів з метою визначення лімітів промислового вилучення риб з великих водосховищ і лиманів України. — К.: ІРГ УААН, 1998. — 47 с.
8. Бокова Е.Н., Чеснова Л.А., Броцкая В.А. и др. Инструкция по сбору и обработке материала для исследования питания рыб в естественных условиях. — М.: Ч. 1., 1971. — 66 с. Ч. 2., 1972. — 77 с.
9. Боруцкий Е.В. Методическое пособие по изучению питания и пищевых отношений рыб в естественных условиях. — М.: Наука, 1974. — 227 с.
10. Методические рекомендации по применению современных методов изучения питания рыб и расчета рыбной продукции по кормовой базе в естественных водоемах / Г.П. Мельничук. — Л., 1978. — 21 с.
11. Методическое руководство по изучению питания и пищевых отношений рыб в естественных условиях. — М.: Наука, 1974. — 253 с.
12. Методические указания по оценке численности рыб в пресноводных водоемах. — М.: ВНИИПРХ, 1986. — 50 с.
13. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. — М.: Пищ. пром-сть, 1966. — 376 с.
14. Чугунова Н.И. Методика изучения возраста и роста рыб. — М.: Сов. наука, 1952. — 144 с.

## ИХТИОФАУНА И ПИТАНИЕ ОСНОВНЫХ ВИДОВ РЫБ ВОДОЕМА-ОХЛАДИТЕЛЯ ХМЕЛЬНИЦКОЙ АЭС В ОСЕННИЙ ПЕРИОД

І.Ю. Бузевич, С.А. Кражан, І.Л. Захарченко, С.А. Коба

Изучены гидрохимический режим, природная кормовая база, структурно-функциональные показатели ихтиофауны и питания основных ее представителей после внедрения режима рыбохозяйственной эксплуатации водоема-охладителя Хмельницкой АЭС.

## FISH FAUNA AND FEEDING OF MAJOR FISHES OF THE KHMELNITSKY NPP DURING AUTUMN PERIOD

I. Buzevich, S. Krazhan, I. Zakharchenko, S. Koba

There have been studied hydrochemical regime, natural food base, structural-functional indices of fish fauna and feeding of its major representatives after implementing a regime of fisheries exploitation of the Khmelnitsky NPP cooling water body.