

и, особенно, *P. amurensis* L. Med v., от которых отличается формой эдеагуса.

Самец. Длина тела 2,3 мм, ширина в плечах 1,2 мм. Черный; голова желтая с черным теменем, широкой лобной полоской, надусиковыми пятнами и передним краем наличника. Усики смоляно-черные, 4 первых членика снизу рыжие. Переднеспинка с очень широким М-образным черным рисунком, в связи с чем от желто-рыжего фона остаются только очень узкая кайма переднего края с отходящим от ее середины на диск коротким и узким штрихом, сильно расширенное кпереди боковое окаймление и 2 продольных, довольно узких пятна при основании, не достигающих до середины диска. Щиток черный. Надкрылья черные, боковое окаймление, переходящее на вершинный край, и несколько узких продольных полосок на месте внутренних междурядий в задней половине диска рыже-желтые. Ноги рыжие, бедра со смоляно-черной полоской на верхней стороне и бело-желтыми пятнами на вершинах. Коготковый членик лапок всех ног смоляно-коричневый. Низ черный. Пигидий с двумя желтыми пятнами у вершинного края.

Верх блестящий. Лоб плоский, вдоль середины слегка вдавлен и покрыт маленькими, но глубокими точками и короткими волосками, так же как и надусиковые пятна. Желтые полосы, окаймляющие глаза сверху и по внутреннему краю, выпуклые, блестящие, с редкими точками. Усики тонкие и длинные, их вершины далеко заходят за плечевые бугорки надкрылий. Переднеспинка выпуклая, на боках в задней половине с явственными поперечными вдавлениями, покрыта густыми и глубокими четкими точками, промежутки между которыми значительно уже диаметра точек. Щиток в мелких четких точках. Надкрылья в 2,4 раза длиннее переднеспинки и в 1,4 раза длиннее своей ширины в плечах, блестящие, в глубоких и густых точках, более крупных, чем на переднеспинке. Точки на диске, особенно в передней половине, лишь местами образуют неправильные ряды; вдоль бокового края точки собраны в 2 ряда с выпуклыми междурядиями. Кое-где на диске просматриваются 2—3 продольных узких возвышения, свободные от точек или редко пунктированные.

Пигидий выпуклый, в очень мелких точках и слабо заметных волосках. 1-й членик лапок передних ног заметно удлинён и слабо расширен. Эдеагус (рисунок, 16, 17) на конце с длинным узким зубчиком.

Самка. Желтые полосы на надкрыльях хорошо выражены, при их расширении надкрылья становятся желтыми с продольными черными более или менее узкими полосками из слившихся точек. Длина 2,8—2,9 мм.

Белорусский университет
(220088 Минск)

Получено 15.10.93

УДК 597.08(262.247.32)

А. Я. Щербуха, П. Г. Шевченко, Н. В. Коваль,
И. Е. Дячук, В. Н. Колесников

МНОГОЛЕТНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ РЫБ БАССЕЙНА ДНЕПРА НА ПРИМЕРЕ КАХОВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

Багаторічні зміни та проблеми збереження видової різноманітності риб басейну Дніпра на прикладі Каховського водосховища. Щербуха А. Я., Шевченко П. Г., Коваль М. В., Дячук І. Є., Колесників В.М.— Серед виявлених у Ка-

© А. Я. ЩЕРБУХА, П. Г. ШЕВЧЕНКО, Н. В. КОВАЛЬ И. Е. ДЯЧУК, В. Н. КОЛЕСНИКОВ, 1995

ховському водосховищі 28 рідкісних та зникаючих видів 16 віднесено до категорії зниклих, які занесені до Червоної книги України. Запропоновано заходи по їх відтворенню в Каховському та інших водосховищах Дніпра з метою сприяння охороні видової різноманітності круглоротих та риб.

Ключові слова: риби, круглороті, охорона, видова різноманітність, Дніпро, Україна.

Long-term Changes and Protection Problems of the Fish Species Diversity in Dnieper Basin as Exemplified by Kakhovka Reservoir. Shcherbukha A. Ya., Shevchenko P. G., Koval N. V., Dyachuk I. E., Kolesnikov V. N.— Among 28 rare and endangered species found in Kakhovka reservoir 16 represent extinct; all are included in the Red Data Book of Ukraine. Protective and reproduction measures are suggested for Kakhovka and other Dnieper reservoirs in order to support the fish and cyclostomates species diversity.

Key words: fishes, cyclostomates, protection, species diversity, Dnieper, Ukraine.

Превращение Днепра в пределах Украины из равнинной реки в каскад водохранилищ способствовало преобразованию речной экосистемы в иную, более однообразную с преобладанием пойменно-озерного комплекса животного населения, в том числе и рыбного. В связи с этим в его видовом разнообразии произошли существенные изменения. Одни рыбы уже исчезли не только в отдельных водохранилищах, но и во всем бассейне; ряд других видов стали исчезающими, уязвимыми или редкими. Им грозит исчезновение, если не будут приняты меры по их охране. Из этих рыб некоторые занесены в Красную книгу Украины, т. е. их признано необходимым охранять на территории всего государства, других — в определенных регионах или отдельных местах.

Известно, что рыбы Днепра в той или иной мере охранялись еще до его зарегулирования. Особенно возросли задачи их охраны в связи с созданием каскада водохранилищ. Однако роль охранных мероприятий не проанализирована в достаточной мере. А это важно в контексте разработки национальной программы оздоровления бассейна Днепра. Такие сведения позволят обоснованнее учитывать виды, нуждающиеся в государственной или региональной охране.

Целью настоящей работы является анализ многолетних изменений рыб в Каховском водохранилище — одном из самых крупных и старых водохранилищ Днепра, что позволит косвенно оценить состояние генофонда рыб и в других водохранилищах Днепра. Для оценки встречаемости использованы данные разных авторов за 1951—1991 гг., рыбопромысловые статистические данные Укррыбвода, результаты контрольных ловов и отчетные материалы Института гидробиологии НАН Украины. Встречаемость видов оценена в условных величинах: — — считавшийся отсутствующим, 0 — исчезнувшим, I — IV — категории охраняемых видов, + — процветающий. Для разделения видов по категориям, отражающим частоту их встречаемости, использованы охранные категории, принятые в Красной книге Украины (Положения..., 1992), а именно: исчезнувшие (0), исчезающие (I), уязвимые, т. е. с сокращающимися численностью и ареалом (II), редкие, в том числе узкоареальные (III), неопределенные, т. е. мало изученные (IV), недостаточно известные (V), восстановленные (VI).

На незарегулированном участке Днепра, ныне занятом Каховским водохранилищем, обитало 59 видов и подвидов рыб. В водохранилище их обнаружено 56, из которых основными объектами промысла являются лещ, карп, судак, щука, плотва, густера, синец, укля, окунь, тюлька, белый и пестрый толстолобы (Зимбалева и др., 1989). В соответствии с Правилами рыболовства (1969—1985), в данной акватории охране подлежат осетр, севрюга, стерлядь, шемая, рыбец. На ряд видов установлены промысловые размеры, указаны размеры ячеи в орудиях лова, определены размеры штрафов за незаконную добычу рыбы. Кроме того, промысел леща и судака ежегодно лимитируется. Все рыбы,

Т а б л и ц а 1. Видовой состав, категории охраны (государственный уровень) и основания определения категоричности редких и исчезающих круглоротых и рыб Каховского водохранилища

Table 1. Species composition, protection categories (state level), categorisation bases for rare and endangered cyclostomed and fishes of the Kakhovka Reservoir

Вид	Категория вида по Красной книге	Нормативные акты по охране
<i>Lampetra mariae</i> Berg	I	Красная книга Украины, 1990
<i>Huso huso ponticus</i> Salnikov et Malatski	I	Там же
<i>Acipenser nudiiventris</i> Lovetzky	I	Там же
<i>A. ruthenus</i> Linnaeus	I	Там же
<i>A. gueldenstaedti colchicus</i> V. Marti	I	Правила рыболовства, 1985
<i>A. stellatus ponticus</i> Movtschan	I	Там же
<i>Alosa kessleri pontica</i> (Eich.)	III	Там же
<i>A. caspia tanaica</i> (Grimm)	III	Там же
<i>Salmo trutta labrax</i> Pall.	I	Красная книга Украины, 1990
<i>Rutilus frisii</i> (Nord.)	I	Там же
<i>Leuciscus leuciscus leuciscus</i> (L.)	IV	Правила рыболовства, 1985
<i>L. cephalus cephalus</i> (L.)	III	Там же
<i>L. borysthenicus borysthenicus</i> (Kessler)	I	Там же
<i>Aspius aspius aspius</i> (L.)	IV	Там же
<i>Chondrostoma nasus nasus</i> (L.)	IV	Там же
<i>Barbus barbatus borysthenicus</i> Dyb.	I	Красная книга Украины, 1990
<i>Chalcalburnus chalcoides mento</i> (Agas.)	I	Там же
<i>Abramis sapa sapa</i> (Pall.)	I	Правила рыболовства, 1985
<i>A. ballerus</i> (L.)	I	Там же
<i>Vimba vimba vimba</i> (L.)	III	Там же
<i>Pelecus cultratus</i> (L.)	IV	Там же
<i>Anguilla anguilla</i> (L.)	I	Там же
<i>Lota lota lota</i> (L.)	IV	Там же
<i>Misgurnus fossilis</i> (L.)	IV	Там же
<i>Lucioperca volgensis</i> (Gmel.)	III	Там же
<i>Gymnocephalus acerina</i> (Güld.)	I	Там же
<i>Percarina demidoffii</i> Nord.	III	Там же
<i>Benthophiloides brauneri</i> Beling et Iljin	I	Там же

независимо от их промыслового значения, охраняются в нерестовый период в течение двух месяцев. С 1990 г. ряд видов рыб внесен в Красную книгу Украины. Таким образом, в Каховском водохранилище насчитывается 28 видов и подвидов рыб, нуждающихся в охране (табл. 1), основанием чего являются следующие нормативные акты: 1) занесенность вида в Красную книгу Украины, чем подразумевается его абсолютная охрана; 2) наличие в Правилах рыболовства указаний о штрафах, промысловой мере, допустимом шаге ячеи в снастях при ловле определенного вида, что в совокупности свидетельствует о его неполной охране. В связи с этим небезынтересно проследить многолетнюю динамику изменения их встречаемости, а также выяснить роль охранных мероприятий в сохранении их численности.

Несмотря на давно предложенную рациональную систему рыбодов по Днепру (Квинтільянов, 1931; Иваненко, 1940), в ихтиологическом прогнозе для Каховского водохранилища (Владимиров, 1953) главное внимание обращалось на создание стад важных промысловых рыб (леща, сазана, судака и др.) путем воспроизводства их в условиях нерестово-выростного хозяйства. Для других видов прогнозировалось исчезновение или единичная встречаемость (усач, налим, подуст, елец, голавль, жерех) и потеря некоторыми рыбами промыслового значения (рыбец,

Т а б л и ц а 2. Динамика охранной категорийности (региональный уровень) редких и исчезающих круглоротых и рыб Каховского водохранилища и соответствующего участка Днепра до его зарегулирования (1951—1954 гг.)

Table 2. Protection category dynamics for rare and endangered cyclostomes and fishes of the Kakhovka Reservoir and resective section of the Dnieper before its control in 1951—1954

Вид	1951—1954	Год											
		1956	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67
<i>Lampetra mariae</i> Berg	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Huso huso ponticus</i> Salnikov et Malatski	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Acipenser nudiventris</i> Lovetsky	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>A. ruthenus</i> L.	III	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
<i>A. gueldenstaedti colchicus</i> V. Marti	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>A. stellatus ponticus</i> Movtschan	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Alosa kessleri pontica</i> (Eich.)	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
<i>A. caspia tanaica</i> (Grimm)	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
<i>Salmo trutta labrax</i> Pall.	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rutilus frisii</i> (Nord.)	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leuciscus leuciscus leuciscus</i> (L.)	+	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
<i>L. cephalus cephalus</i> (L.)	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
<i>L. borysthenicus borysthenicus</i> (Kessl.)	III	II	II	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Aspius aspius aspius</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
<i>Chondrostoma nasus nasus</i> (L.)	+	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
<i>Barbus barbush borysthenicus</i> Dyb.	II	II	II	II	II	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chalcalburnus chalcoides mento</i> (Agas.)	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Abramis sapa sapa</i> (Pall.)	III	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
<i>A. ballerus</i> (L.)	III	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III	III	III
<i>Vimba vimba vimba</i> (L.)	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
<i>Pelecus cultratus</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Anguilla anguilla</i> (L.)	III	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
<i>Lota lota lota</i> (L.)	III	III	III	III	III	III	III	III	IV	IV	IV	IV	IV
<i>Lucioperca volgensis</i> (Gmel.)	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
<i>Gymnocephalus acerina</i> (Guld.)	III	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
<i>Benthophiloides brauneri</i> Beling et Iljin	III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Misgurnus fossilis</i> (L.)	+	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
<i>Percarina demidoffii</i> Nord.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Вид	1951—1954	Год											
		68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
<i>Lampetra mariae</i> Berg	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Huso huso ponticus</i> Salnikov et Malatski	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Acipenser nudiventris</i> Lovetsky	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>A. ruthenus</i> L.	III	II	II	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Вид	1951— 1954	Год											
		68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
<i>A. güldenstädti</i>	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>colchicus</i> V. Marti	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>A. stellatus ponticus</i> Movtschan	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
<i>Alosa kessleri pontica</i> (Eich.)	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
<i>A. caspia tanaica</i> (Grimm)	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
<i>Salmo trutta labrax</i> Pall.	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rutilus frisii</i> (Nord.)	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leuciscus leuciscus</i> <i>leuciscus</i> (L.)	+	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
<i>L. cephalus</i> <i>cephalus</i> (L.)	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
<i>L. borysthenticus</i> <i>borysthenticus</i> (Kessl.)	III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Aspius aspius</i> <i>aspius</i> (L.)	+	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
<i>Chondrostoma nasus</i> <i>nasus</i> (L.)	+	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
<i>Barbus barbus</i> <i>borysthenticus</i> Dyb.	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chalcalburnus</i> <i>chalcoides mento</i> (Agas.)	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Abramis sapa sapa</i> (Pall.)	III	II	II	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>A. ballerus</i> (L.)	III	III	III	III	II	II	II	II	II	II	II	0	0
<i>Vimba vimba</i> <i>vimba</i> (L.)	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
<i>Pelecus cultratus</i> (L.)	+	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
<i>Anguilla anguilla</i> (L.)	III	II	II	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lota lota lota</i> (L.)	III	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
<i>Lucioperca volgensis</i> (Gmel.)	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
<i>Gymn. cephalus acerina</i> (Güld.)	III	II	II	II	II	II	II	II	II	0	0	0	0
<i>Benthophiloides</i> <i>brauneri</i> Beling et Iljin	III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Misgurnus fossilis</i> (L.)	+	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
<i>Percarina demidoffii</i> Nord.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Вид	1951— 1954	Год											
		80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91
<i>Lampetra mariae</i> Berg	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Huso huso ponticus</i> Salnikov et Malatski	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Acipenser nudiventris</i> Lovetsky	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>A. ruthenus</i> L.	III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>A. güldenstädti</i> <i>colchicus</i> V. Marti	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>A. stellatus ponticus</i> Movtschan	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Alosa kessleri pontica</i> (Eich.)	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
<i>A. caspia tanaica</i> (Grimm)	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
<i>Salmo trutta labrax</i> Pall.	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rutilus frisii</i> (Nord.)	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leuciscus leuciscus</i>	+	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV

Вид	1951— 1954	Год											
		80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91
<i>leuciscus</i> (L.)													
<i>L. cephalus cephalus</i> (L.)	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
<i>L. borysthenticus borysthenticus</i> (Kessl.)	III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Aspius aspius aspius</i> (L.)	+	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
<i>Chondrostoma nasus nasus</i> (L.)	+	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
<i>Barbus barbatus borysthenticus</i> Dyb.	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chalcalburnus chalcoides mento</i> (A gas.)	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Abramis sapa sapa</i> (P all.)	III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>A. ballerus</i> (L.)	III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Vimba vimba vimba</i> (L.)	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
<i>Pelecus cultratus</i> (L.)	+	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
<i>Anguilla anguilla</i> (L.)	III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lota lota lota</i> (L.)	III	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
<i>Lucioperca volgensis</i> (G mel.)	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III
<i>Gymnocephalus acerina</i> (G üld.)	III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Benthophiloides brauneri</i> Beling et Iljin	III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Misgurnus fossilis</i> (L.)	+	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
<i>Percarina demidoffii</i> Nord.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III	III	III	III

Примечание: — — считающийся отсутствующим вид, 0 — исчезнувший, I — IV — категории охраняемых видов, + — процветающий вид.

тарань, чехонь, язь). Правда, предлагались охранные мероприятия в виде создания заповедников и заказников на местах размножения ценных рыб, запрещения вылова их молоди, исключения попадания этих видов в ирригационные сооружения, запрещения сброса в водохранилища вредных для рыб вод промышленных предприятий. Насколько же эффективными оказались эти охранные мероприятия?

До зарегулирования Днепра (1951—1954 гг.) в зоне нынешнего Каховского водохранилища встречалось 22 вида и подвида редких и исчезающих круглоротых и рыб (табл. 2). Такие виды, как елец, жерех, подуст и чехонь по численности не вызвали спасений (Федий, 1952; Амброз, 1956; Ляшенко, 1958; Мовчан, Жукинський, 1959; Павлов, 1964).

После зарегулирования Днепра Каховской плотиной (1955 г.) состав редких и исчезающих видов, особенно в количественном отношении, значительно изменился. Из водохранилища полностью исчезли белуга, шип, осстр, севрюга, которые до зарегулирования осваивались промыслом, составляя до 0,05 % общего улова рыбы (Амброз, 1956). Стерлядь отмечалась до 1970 г. (Пробатов, 1973). За время существования водохранилища (1956—1991 гг.) не обнаружены минога украинская (круглоротые), лосось черноморский, вырезуб, шемая дунайская, бычок пуголовочка. Через 3 года перестал встречаться бобырец днепровский, через 4 — усач днепровский (Найденова, 1961; Кононов и др., 1961; Ляшенко, 1970; Пробатов, 1973). До 1970 г. отмечались белоглазка и угорь речной; ерш донской последний раз регистрировался в 1975 г. (Пробатов, 1973; 1976). Синец после 9 лет процветания стал редким,

затем — исчезающим, с 1978 г. сведений о его поимке не имеется. Таким образом, указанные 16 видов стали исчезающими, если не полностью исчезнувшими, в Каховском водохранилище. В нем единично встречаются сельдь черноморско-азовская, пузанок черноморско-азовский, а также голавль, рыбец обыкновенный, судак волжский (берш); с 1989 г. единично обнаруживается перкарина. Эти рыбы, по всей вероятности, в водохранилище являются редкими (Коваль и др., 1986; Ерко и др., 1985; Фильчагов и др., 1987). Сведения о поимке налима имеются до 1962 г. (Кононов и др., 1960; Ляшенко, 1970). С момента регулирования стока Днепра отсутствуют данные и о выюне.

Таблица 3. Динамика видового состава рыб Каховского водохранилища в заказниках Большие и Малые Кучугуры

Table 3. Kakhovka Reservoir fish species composition dynamics in limited access areas Bolshye and Malye Kutshugury

Вид	Год										
	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1984	1989	1991
<i>Alosa kessleri pontica</i> (Eich.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
<i>A. caspia tanaica</i> (Grimm)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—
<i>Clupeonella cultriventris cultriventris</i> (Nord.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
<i>Esox lucius</i> L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
<i>Rutilus rutilus</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Leuciscus leuciscus leuciscus</i> (L.)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—
<i>L. cephalus cephalus</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—
<i>Scardinius erythrophthalmus erythrophthalmus</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
<i>Tinca tinca</i> L.	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—
<i>Chondrostoma nasus nasus</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
<i>Alburnus alburnus alburnus</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
<i>Blicca blicca bjoerkna</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Abramis brama brama</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Rhodeus sericeus sericeus</i> (Pall.)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—
<i>Carassius carassius</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cyprinus carpio carpio</i> L.	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—
<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Valen.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cobitis taenia taenia</i> L.	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—
<i>Gasterosteus aculeatus aculeatus</i> L.	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
<i>Pungitius platigaster platigaster</i> (Kessl.)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
<i>Syngnathus nigrolineatus nigrolineatus</i> Eich.	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—
<i>Atherina mochon pontica</i> Eich.	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—
<i>Lucioperca lucioperca</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Perca fluviatilis fluviatilis</i> L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Gymnocephalus cernua</i> (L.)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—
<i>Neogobius melanostomus</i> (Pall.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
<i>Mesogobius batrachocephalus</i> (Pall.)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
<i>Neogobius gymnotrachelus gymnotrachelus</i> (Kessl.)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
<i>N. fluviatilis fluviatilis</i> (Pall.)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—
<i>Proterorhinus marmoratus</i> (Pall.)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—
Всего видов	15	15	15	15	15	15	15	15	25	23	8

До строительства плотины Каховской ГЭС на речном участке Днепра были массовыми или встречались относительно часто елец, жерех, подуст, чехонь. В настоящее время жерех и чехонь являются объектами промысла. С момента зарегулирования снизилась численность ельца и подуста, елец еще изредка встречается в контрольных уловах (Кононов и др., 1960; Ващенко, 1960, 1962; Ляшенко, 1970; Ерко и др., 1983, 1985; оригинальные данные, 1991 г.), тогда как подуст последний раз отмечен в промысле в 1986 г. Вероятно, ему грозит исчезновение. Жерех составлял значительное место в промысле до 1961 г., чехонь ловилась до 1968 г. В настоящее время их улов составляет 0,1—2,0 % от добычи всех рыб (Статистические данные Укррыбвода, 1991). Следовательно, несмотря на охранные меры, численность ряда рыб в Каховском водохранилище постепенно снижалась и упала до катастрофического уровня.

Какая роль особо охраняемых территорий в сохранении видового разнообразия рыб Каховского водохранилища?

Таблица 4. Динамика видового состава рыб Каховского водохранилища в заказнике Днепровские пороги

Table 4. Kakhovka Reservoir fish species composition dynamics in limited access area Dnieper rapids

Вид	Год										
	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1984	1989	1991
<i>Alosa caspia tanaica</i> (Grimm)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
<i>Clupeonella cultriventris cultriventris</i> (Nord.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
<i>Esox lucius</i> L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Rutilus rutilus</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Leuciscus leuciscus leuciscus</i> (L.)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—
<i>L. cephalus cephalus</i> (L.)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+
<i>Scardinius erythrophthalmus erythrophthalmus</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Tinca tinca</i> L.	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—
<i>Alburnus alburnus alburnus</i> (L.)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—
<i>Blicca blicca bjoerkna</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
<i>Abramis brama brama</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Rhodeus sericeus sericeus</i> (Pall.)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—
<i>Carassius carassius</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cyprinus carpio carpio</i> L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
<i>Cobitis taenia taenia</i> L.	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+
<i>Gasterosteus aculeatus aculeatus</i> L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
<i>Pungitius platigaster platigaster</i> (Kessl.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
<i>Syngnathus nigroleniatus nigleniatus</i> Eich.	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—
<i>Atherina mochon pontica</i> Eich.	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—
<i>Lucioperca lucioperca</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
<i>Perca fluviatilis fluviatilis</i> L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Gymnocephalus cernua</i> (L.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
<i>Neogobius melanostomus</i> (Pall.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
<i>Mesogobius batrachocephalus</i> (Pall.)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
<i>Neogobius gymnotrachelus gymnotrachelus</i> (Kessl.)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+
<i>N. fluviatilis fluviatilis</i> (Pall.)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+
<i>Proterorhinus marmoratus</i> (Pall.)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+
Всего видов	10	10	10	10	10	10	10	10	24	21	11

В 1974 г. на Каховском водохранилище созданы два государственных заказника. Заказник «Днепровские пороги» включает акваторию порожистого участка Днепра от плотины Днепрогэса до мостов через Днепр включительно, где всякое рыболовство запрещено (Правила рыболовства, 1985). Здесь выявлено 27 видов рыб, из которых к редким относятся пузанок, елец, голавль (табл. 3). Кроме них, здесь обитают многие ценные виды, которые, несмотря на значительное загрязнение реки стоками г. Запорожья, нерестятся и нагуливаются в этих местах. В орнитологическом заказнике «Большие и Малые Кучугуры» вокруг островов имеются мелководья, площадь которых достигает 400 га. Он является практически единственным местом в водохранилище, наиболее пригодным для естественного воспроизводства и нагула молоди и взрослых рыб. В его акватории обнаружено 30 видов рыб, в том числе и нуждающихся в особой охране: сельдь, пузанок, елец, голавль, подуст (табл. 4). Кроме того, всякое рыболовство в течение года исключается и в устьевой области р. Конка от железнодорожного моста до восточной оконечности с. Юльевка (Правила рыболовства, 1985). В августе 1989 г. в уловах мальковой волокуши обнаружено 17 видов: лещ, карп, плотва, карась серебристый, красноперка, укляя, горчак, толстолоб, щука, окунь, тюлька, морская игла, бычки (песочник, цуцик, головац, киповичия долгохвостая). Из них к особо охраняемым видам не относится ни один. Следовательно, и особо охраняемые территории существенной роли в сохранении видового разнообразия рыб Каховского водохранилища не играют.

Таким образом, в соответствии с категориями, отражающими состояние вида в экосистеме, изложенными в Положении о Красной книге Украины (1992), круглоротые и рыбы Каховского водохранилища распределяются следующим образом:

а) исчезнувшие — минога украинская, белуга черноморская, шип, стерлядь, осетр черноморско-азовский, севрюга черноморская, лосось черноморский, вырезуб, бобырец днепровский, усач днепровский, шемая дунайская, белоглазка, синец, угорь речной, ерш донской (носарь), бычок пугольочка;

б) исчезающие — елец, голавль, подуст обыкновенный;

в) уязвимые — сельдь черноморско-азовская, пузанок черноморско-азовский, рыбец обыкновенный, судак волжский, жерех, чехонь;

г) редкие — перкарина;

д) неопределенные — вьюн, налим;

е) недостаточно известные — отсутствуют;

ж) восстановленные — отсутствуют.

Ни по одному из исчезнувших видов не разработаны государственные программы восстановления численности. В низовье Днепра некоторые попытки разведения осетровых предпринимаются. Не разработаны региональные программы сохранения видов из других указанных выше категорий. Вряд ли их спасут даже очень продолжительные сроки полного запрета добычи. Имеет место нарушение естественного обмена генетическим материалом этих рыб между водохранилищами: преобладание потока генов — вниз по течению. Чтобы избежать этого, следовало бы осуществлять переброску рыб по рыбоходам (обводным каналам) или перевозкой в прорезях или иных типах живорыбных транспортных средств из нижних водохранилищ в верхние. Каховское водохранилище, как и другие водохранилища Днепра, не имеет рыбоходов или рыбоподъемников, не проведены даже исследования, которые освещали бы целесообразность их строительства. Построенные перестово-выростные хозяйства используются чаще как товарные по выращиванию прудовых рыб, хотя по многим рыбам, в том числе и исчезнувшим в водохранилищах (рыбец, шемая, вырезуб, усач, синец, осетровые и др.), разработана биотехнология разведения.

Проблему сохранения реофильного комплекса рыб в бассейне Днеп-

ра частично можно было бы решить созданием благоприятных условий для их воспроизводства в придаточной системе, т. е. в притоках. Но многие из них, в том числе и притоки Каховского водохранилища (Базавлук, Чертомлык, Томаковка, Конка и др.), требуют оздоровления и действенной охраны как водной среды, так и их рыбного населения, в частности обеспечения благоприятных условий размножения и нагула его представителей. Последнее можно было бы осуществлять в условиях заповедно-заказных участков рек, созданных выше зоны выклинивания водохранилищ. В результате этого охранялся бы естественный комплекс рыб, что более реалистично и рационально, чем воспроизводство отдельных видов в искусственных условиях, хотя и оно необходимо для тех рыб, которым грозит полное вымирание. Для этого на каждом водохранилище необходимо иметь соответствующие хозяйства с достаточными мощностями. Вероятно, целесообразно иметь на каждом водохранилище реку-рефугиум для реофильного комплекса рыб. В связи с этим строительство и реконструкцию ГЭС на малых реках следовало бы проводить с учетом современных технических решений. Одним из них может быть создание «энергонакопительных» станций (ЭНГЭС), которые не причиняют окружающей среде такой урон, как обычные ГЭС (Хлопенков и др., 1991). Указанные предложения следует рассматривать как конкретные элементы новой стратегической концепции государства по охране исчезающих и редких видов не только Каховского водохранилища, но и всего бассейна Днепра в целом, учитывающей биотический, видовой и популяционный подходы (Павлов, 1992) к сохранению видовой разнообразия рыб главной реки Украины.

- Амброз А. И.* Рыбы Днепра, Южного Буга и Днепроовско-Бугского лимана.— Киев: Изд-во АН УССР, 1956.—408 с.
- Ващенко О. М.* Характеристика малоцінних риб Каховського водоймища в перший рік його існування та заходи боротьби з ними // Наук. праці Укр. наук.-досл. ін-ту рибн. господарства.—1960.—12.— С. 128—137.
- Ващенко О. М.* Малоцінна та смітна риба та умови її розмноження в перші роки існування Каховського водоймища // Там же.—1962.—14.— С. 33—37.
- Владимиров В. И.* Условия размножения рыб в нижнем Днепре и прогноз воспроизводства их запасов в связи со строительством Каховского гидроузла // Тр. Ин-та гидробиологии АН УССР.—1953.—31.— С. 121—153.
- Ерко В. М., Залевский С. В., Луговая Т. В., Литвиненко Н. Н.* Характеристика пойменных мелководий и заливов верхней части Каховского водохранилища // Рыбн. хоз-во.—1983.— Вып. 37.— С. 47—51.
- Ерко В. М., Залевский С. В., Луговая Т. В., Семенюк А. Ф., Литвиненко Н. Н.* Характеристика заливов нижней части Каховского водохранилища // Там же.—1985.— Вып. 39.— С. 47—51.
- Іваненко А. П.* До проблеми використання середнього Дніпра // Бюл. наук.-досл. ін-ту рибн. господарства УРСР.—1940.— № 2—3.— С. 25—27.
- Зимбалева Л. Н., Сухойван П. Г., Черногоренко М. И. и др.* Беспозвоночные и рыбы Днепра и его водохранилищ.— Киев: Наук. думка, 1989.—248 с.
- Квінтільянов О.* Ресурси і перспективи розвитку рибного господарства в зв'язку з Дніпрельстаном // Укр. мисливець та рибалка.—1931.— № 4.— С. 17—21.
- Коваль Н. В., Шевченко П. Г.* Значение мелководных участков Каховского водохранилища для нагула молоди рыб.— Киев, 1986.— Деп. в ВИНТИ, № 1600— В86.— 12 с.
- Кононов В. О., Короткий Я. І., Ващенко О. М., Симонова Л. Г., Парадников О. М.* Формування іхтіофауни Каховського водоймища в перший рік його існування // Наук. праці Укр. наук.-досл. ін-ту рибн. господарства.—1960.—12.— С. 105—127.
- Кононов В. О., Короткий Я. І., Ващенко О. М. та ін.* Іхтіофауна Каховського водоймища на другому році його існування // Там же.—1961.—13.— С. 16—23.
- Ляшенко О. Ф.* Біологія молоді промислових видів риб нижнього Дніпра і Дніпровсько-Бузького лиману.— Київ: Вид-во АН УРСР, 1958.—116 с.
- Ляшенко А. Ф.* Видовий состав, распределение и урожайность молоди рыб в Каховском и Кременчугском водохранилищах: Науч. отчет.— Киев: Фонд Института гидробиологии АН УССР, 1970.— 130 с.
- Мовчан В. А., Жукінський В. М.* Азовсько-чорноморська шемля.— Київ: Вид-во АН УРСР, 1959.—30 с.

- Найбюнова О. В. Характеристика уловів риби у Каховському водоймищі в період його становлення // Наук. праці Укр. наук.-досл. ін-ту риби. господарства.— 1961.—13.— С. 52—55.
- Павлов П. И. Современное состояние запасов промысловых рыб Нижнего Днепра и Днепровско-Бугского лимана и их охрана // Итоги науки и техники. ВИНТИ.— М., 1964.—298 с.
- Павлов Д. С. Подходы к охране редких и исчезающих рыб // Вопр. ихтиологии.— 1992.—32, вып. 5.— С. 3—19.
- Положення про Червону книгу України // Відом. Верховної ради України.—1992.— № 52.— С. 1562—1566.
- Правила рыболовства во внутренних водоемах Украинской ССР.— Киев, 1985.—29 с.
- Пробатов С. Н. Каховское водохранилище как рыбохозяйственный водоем // Рыбн. хоз-во.— 1973.— Вып. 16.— С. 92—97.
- Пробатов С. Н. Распространение ихтиофауны по Северо-Крымскому каналу и возможности рыбохозяйственного использования этой оросительной системы // Там же.—1976.— Вып. 23.— С. 57—62.
- Статистические данные Укррыбвода.—1991.
- Федий С. П. Гидробиология Нижнего Днепра в связи с влиянием плотины Днепрогэса и прогноз режима Каховского водохранилища // Вестн. научн.-исслед. ин-та гидробиологии Днепропетровского ун-та.—1952.—9.— С. 3—12.
- Фильчагов Л. П., Литвищенко В. В., Оришич М. П. и др. Опыт эксплуатации комплексного рыбозащитного устройства на водозаборе Северорогачинской оросительной системы // Рыбн. хоз-во.—1987.— Вып. 41.— С. 63—68.
- Хлопенков П., Классон Т., Праткин И., Зайцева И. ГЭС, на себя не похожая // Изобретатель и рационализатор.—1991.— № 8.— С. 14—15.

Институт зоологии НАН Украины
(252601 Киев)
Институт гидробиологии НАН Украины
(252210 Киев)

Получено 23.12.93

ЗАМЕТКИ

Argygeus hyperblus (Linnaeus, 1763) (Lepidoptera, Nymphalidae) — первая находка в Российской Федерации.— Единственный экземпляр был добыт на побережье Японского моря в окр. пос. Глазковка 6.08.1992. Широко распространен в Гималаях, известен из Индии, Китая, Японии.— А. В. Бидзия (Институт зоологии НАН Украины, Киев).

Новые пестряки (Lepidoptera, Zygaenidae) для фауны Казахстана.— *Jordanita (Lucasiterna) solana* (Staudinger, 1887) — ♂ и ♀. «Казахстан, 30 км вост. Кентау, хр. Каратау, 12.05.1994, В. Золотухин». Ранее вид был известен из Узбекистана и Киргизии. *Adscita (Adscita) subdolosus* (Staudinger, 1887) — ♂, «mts. Kara-tau, pag. Vyssokoje (prov. Syr-darja), 5.06.1915, D. Rozhdestvenskij leg., coll. L. Sheljuzhko» (коллекция Зоологического музея Киевского университета). Ранее вид был известен из Узбекистана, Киргизии, Таджикистана и Афганистана. По территории Казахстана проходят северная граница ареалов обоих видов.— К. А. Ефетов (Крымский медицинский институт, Симферополь).