

Научная статья

МРНТИ 69.01.11

<https://doi.org/10.55956/XMTM6426>

Т.О.Адаев 

Начальник экспедиционного отряда
Аральский филиал ТОО «НПЦРХ»
г. Кызылорда, Республика Казахстан
temirlandj@mail.ru

СОВРЕМЕННЫЙ СОСТАВ ИХТИОФАУНЫ ВОДОХРАНИЛИЩА ШАРДАРА

Аннотация. Статья содержит информацию о результатах проведения научных исследований ихтиофауны Шардаринского водохранилища. Приводится список ихтиофауны водохранилища по промысловым, чужеродным и краснокнижным видам рыб а также их семейства на исследуемой акватории. Представлены данные по количественному соотношению молоди и промысловых рыб Шардаринского водохранилища за 2024 г. По результатам исследований видовой состав водохранилища согласно фактическим данным за 2024 год представлен 26 видами рыб, относящихся к 11 семействам, из них 14 видов являются аборигенами, остальные 12 – чужеродными. Наиболее массовыми в промысловых и научно-исследовательских уловах были отмечены – плотва, судак и серебряный карась. Среди аборигенов наибольшая распространенность и встречаемость отмечена у аральской плотвы, у чужеродных – востробрюшка. Качественные показатели среди мальков указали на преобладание плотвы и серебряного карася.

Исследования были проведены в рамках финансирования Министерством сельского хозяйства Республики Казахстан (Грант № BR23591095).

Ключевые слова: Шардаринское водохранилище, ихтиофауна, промысловые виды, семейство, чужеродный, биоразнообразие, исследование, молоди рыб, промысловые уловы.

Введение. Ихтиофауна бассейна р. Сырдарья, на котором находится Шардаринское водохранилище вследствие ее практической ценности и фаунистической специфики изучена довольно подробно. Однако за последние годы, с начала строительства гидросооружений в бассейне произошли глубокие изменения, нарушившие сложившееся состояние ихтиофауны.

В последние годы уделяется все больше внимания рыбохозяйственному использованию водоемов международного и республиканского значения, одним из важнейших из которых является Шардаринское водохранилище. Объем ежегодного промысла в данном водохранилище в последние три года составлял

1891,38–2052,43 т. Дальнейшее увеличения выхода рыбной продукции невозможно только за счет усиления промысла. Рациональные формы ведения рыбного хозяйства предусматривают такие методы его интенсификации, как акклиматизация новых кормовых и промысловых объектов, зарыбление водоемов высокопродуктивными породами карпа и растительноядными рыбами, проведение мелиоративных работ и ряд других. Шардаринское водохранилище создано в 1966 г. в долине реки Сырдарья и расположено в южной части Туркестанской области. Заполняется водохранилище водами рек Сырдарья и Келес. Сырдарья и ее притоки протекают через наиболее хозяйственными важные районы четырех

центрально-азиатских республик и являются основным источником их водообеспечения.

Цель настоящей работы - дать описание современного состава ихтиофауны Шардаринского водохранилища.

Материалы и методики.

Изучение ихтиофауны проводились в 2024 году. Были изучена ихтиофауна водохранилища Шардара.

Отбор и обработка ихтиологического материала осуществлялись по методике Правдина [1]. Для отлова рыб использовалось 10 шт. ставных сетей каждая длиной по 25 м и высотой 3 м, с размером ячей от 18 до 100 мм. Сбор молоди осуществлялся с помощью мелкоячейного бредня длиной 10 м, диаметром ячей 5 мм. Молодь рыб определялась по Коблицкой и Баимбетову [2, 3]. Математическая и статистическая обработка полученных данных проводилась с применением электронных таблиц «Excel».

Результаты и их обсуждение.

Ихтиофауна Шардаринского водохранилища формировалась из рыб, населявших среднее и нижнее течение реки Сырдарьи, и рыб-вселенцев. Последнее уточнение видового

разнообразия было проведено научными сотрудниками Аральского филиала ТОО «НПЦРХ» в 2024 году.

В орудиях лова в 2024 году были определены 26 видов из которых 12 промысловых и 14 непромысловых видов рыб (таблица 1). Так же стоит выделить еще 5 видов относящихся к краснокнижным. В результате строительства плотины преградили доступ проходным видам в верхние участки водотоков р. Сырдарья, вследствие чего шип *Acipenser nudiventris*, сырдаринский лжелопатонос *Pseudoscaphirhynchus fedtschenkoi*, аральская кумжа *Salmo trutta aralensis* и щуковидный жерех *Aspiolucius esocinus*, нерестилища которых располагались выше по течению реки, за последние 30 лет на акватории Шардаринского водохранилища встречены не были [4]. В последний раз обитание лжелопатоноса было отмечено в сбросной коллекторной системе Шардаринского водохранилища и, опросно, в районе впадения р.Арысь в Сырдарью [5]. В свою очередь, в последние годы молодь усача ежегодно попадается в исследовательские ловы в районе нерестовой зоны водохранилища.

Таблица 1

Ихтиофауна Шардаринского водохранилища за 2024 год

№	Виды	Примечание
1	2	3
Семейство CYPRINIDAE		
1	Аральский усач <i>Luciobarbus brachycephalus</i> (Kessler, 1872)	А, К
2	Белый амур <i>Ctenopharyngodon 73della</i> (Valenciennes, 1844)	Ак, П
3	Серебряный карась <i>Carassius auratus gibelio</i> (Bloch, 1782)	А, П
4	Сазан <i>Cyprinus carpio</i> (Linnaeus, 1758)	А, П
5	Лещ <i>Aramis brama</i> (Linnaeus, 1758)	А, П
6	Белоглазка <i>Aramis sapa</i> (Pallas, 1814)	А, П, М
7	Шемая <i>Chalcalburnus chalcoides aralensis</i> (Berg, 1924)	А, П
8	Белый толстолобик <i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Valenciennes, 1844)	Ак, П
9	Жерех <i>Aspius aspius</i> (Linnaeus, 1758)	А, П
10	Аральская плотва - <i>Rutilus rutilus aralensis</i> (Linnaeus, 1758)	А, П
11	Краснопёрка <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linnaeus, 1758)	А, П
12	Чехонь <i>Pelecus cultratus</i> (Linnaeus, 1758)	А, П
13	Востробрюшка – <i>Hemiculter leucisculus</i> (Basilewsky, 1855)	Сл
14	Троегубка – <i>Opsariichthys uncirostris</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	Сл

Продолжение таблицы 1

1	2	3
15	Горчак глазчатый – <i>Rhodeus ocellatus</i> (Kner, 1866)	Сл
16	Амурский чебачок – <i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	Сл
17	Речная абботтина <i>Abbottina rivularis</i> (Basilewsky, 1855)	Сл
18	Туркестанский пескарь – <i>Gobio gobio lepidolaemus</i> (Linnaeus, 1758)	А
	Семейство – <i>ODONTOBUTIDAE</i>	
19	Китайский элеотрис – <i>Micropercops cinctus</i> (Dabry de Thiersant, 1872)	Сл
	Семейство – <i>POECILIIDAE</i>	
20	Миссисипская гамбузия – <i>Gambusia affinis</i> (Baird et Girard, 1853)	Сл
	Семейство <i>SILURIDAE</i>	
21	Сом <i>Silurus glanis</i> (Linnaeus, 1758)	А, П
	Семейство <i>ESOCIDAE</i>	
22	Щука <i>Esox Lucius</i> (Linnaeus, 1758)	А, П
	Семейство <i>PERCIDAE</i>	
23	Судак <i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)	А, П
	Семейство <i>GOBIDAE</i>	
24	Китайский носчатый бычок <i>Rhinogobius cheni</i> (Nichols, 1931)	Сл
	Семейство <i>CHANNIDAE</i>	
25	Змееголов <i>Channa argus</i> (Cantor, 1842)	Ак, П
	Семейство <i>ADRIANICHTHYIDAE</i>	
26	Медака <i>Oryzias latipes</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	Сл

Примечание: П - промысловый, А – абориген, М - малочисленный, Ак – акклиматизирован, Сл – случайный вселенец, К – занесен в Красную Книгу РК

Среди чужеродной (интродуцированной и вселившейся) ихтиофауны Шардаринского водохранилища зарегистрировано 10 видов рыб: востробрюшка (*Hemiculter leucisculus*), троегуб (*Opsariichthys uncirostris*), горчак глазчатый (*Rhodeus ocellatus*), амурский чебачок (*Pseudorasbora parva*), китайский носчатый бычок (*Rhinogobius cheni*), элеотрис (*Micropercops cinctus*), гамбузия (*Gambusia affinis*), змееголов (*Channa argus*), речная абботтина (*Abbottina rivularis*) и медака (*Oryzias latipes*). Кроме вышеперечисленного, стоит отметить белого амура и белого толстолобика, виды, которые были специально завезены в 1970-х гг., акклиматизированы и сформировали самовоспроизводящиеся стада [6]. Из указанных видов змееголов, белый амур и толстолобик характеризуется широкой распространённостью и

регулярно встречается во всех типах биотопов, а также в промысловых орудиях лова. Также большинство из вышеперечисленных чужеродных видов широко распространено в предгорных водоёмах, связанных с рекой Сырдарья [7]. Согласно исследованиям 2015–2017 годов, наибольшее видовое разнообразие чужеродных рыб (11 видов) было зафиксировано в среднем течении реки Сырдарья [8]. Среди аборигенной ихтиофауны уловы сазана в ходе научных исследований за 2024 год представлены в 509 экз что составляет 10,8% улова от всех пойманных видов (таблица 2). При работах мальковым бреднем, за 2024 год можно анализировать доминирование молоди промысловых видов рыб, а именно – плотва (16%), серебряный карась (14%), жерех (8%), сазан (7,8%) и лещ (7,7%).

Таблица 2

Количественное соотношение рыб исследованных за 2024 год

Виды рыб	N	%
	1	2
Аборигены		
Аральский усач	7	0,15
Серебряный карась	827	17,55
Сазан	509	10,80
Лещ	342	7,26
Белоглазка	14	0,30
Шемая	40	0,85
Жерех	337	7,15
Аральская плотва	1080	22,92
Красноперка	27	0,57
Чехонь	324	6,87
Туркестанский пескарь	28	0,59
Сом	54	1,15
Щука	11	0,23
Судак	561	11,90
Чужеродные		
Белый амур	8	0,17
Белый толстолобик	76	1,61
Востребрюшка	87	1,85
Троегубка	46	0,98
Горчак глазчатый	42	0,89
Амурский чебачок	79	1,68
Речная абботина	14	0,30
Китайский элеотрис	24	0,51
Миссисипская гамбузия	54	1,15
Китайский носчатый бычок	18	0,38
Змееголов	48	1,02
Медака	56	1,19

Из непромысловых рыб наибольшие количественные показатели наблюдаются у амурского чебачка и востребрюшки со средним значением 4%. Наименьшие показатели наблюдаются у туркестанского усача и щуки с 0,4 % от всего количества исследованной молоди (рисунок 1). За последние годы наблюдений отмечена динамика увеличения численности троегуба на верховьях нерестовой зоны водохранилища.

В настоящее время в научных и промысловых уловах Шардаринского водохранилища отмечается присутствие 14 аборигенных видов рыб, включая такой непромысловый вид как: туркестанский пескарь *Gobio*

lepidolaemus. Кроме того, в уловах регулярно встречается интродуцированный вид — белый толстолобик (*Hypophthalmichthys molitrix*). Регулярный промысел рыбы в водохранилище был начат с 1968 года. Основу промыслового запаса водохранилища на сегодняшний момент составляют 9 видов рыб, которые включают - лещ (*Abramis brama*), жерех (*Aspius aspius*), карась (*Carassius auratus gibelio*), сазан (*Cyprinus carpio*), белый толстолобик (*Hypophthalmichthys molitrix*), чехонь (*Pelecus cultratus*), плотва (*Rutilus rutilus aralensis*), сом (*Silurus glanis*) и судак (*Sander lucioperca*).

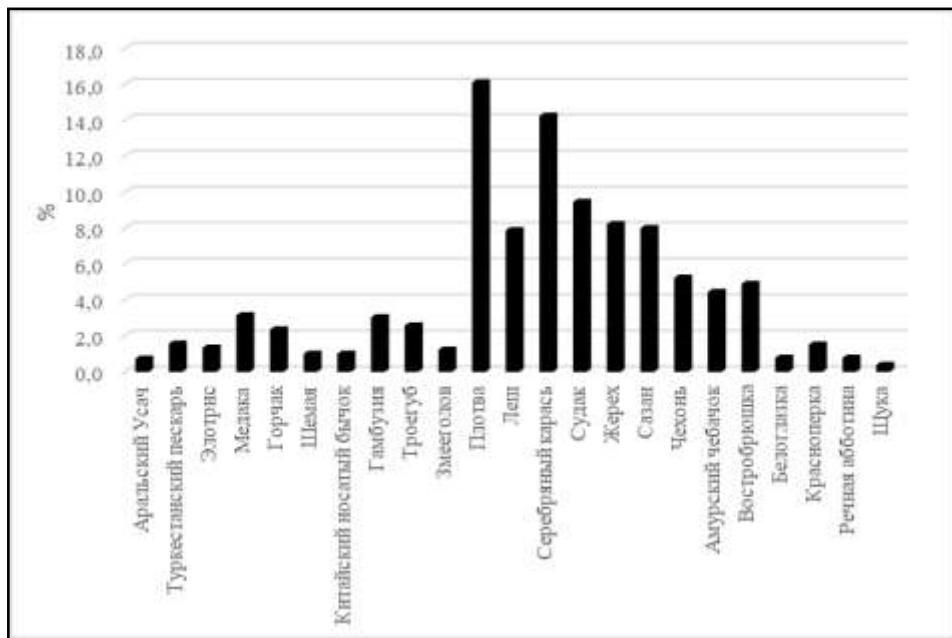


Рис. 1. Процентное соотношение молоди рыб Шардаринского водохранилища за 2024 год

В том числе, в качестве дополнительного прилова к основным промысловым видам участвуют щука (*Esox Lucius*), змееголовы (*Channa argus*) и белый амур (*Ctenopharyngodon idella*). Основными промысловыми видами рыб Шардаринского водохранилища, преобладающими по объему в уловах, являются судак и серебряный карась [9]. Судак является доминантом среди хищников, а карась среди бентофагов. Их суммарный объем составляет более 50% от всего промыслового вылова за год. По результатам проведенных исследований пределы промзапаса водохранилища за последнее 10 лет находились от 9560 т до 7898 т., из них наибольший промзапас состоял из судака и карася. Промысловые запасы судака за последние 10 лет находилась в среднем в объеме 2390,6 т (28,3%). Состояние промыслового запаса карася в водохранилище находятся в

пределах от 1850,4 до 2382,7 т. В связи с чем наибольший объем промыслового вылова за 2024 год пришелся на долю карася и судака. Исходя из вышеизложенного за последние десять лет водохранилище Шардара можно охарактеризовать как карасёво-судачье, хотя изначально основным промысловым объектом являлся сазан. Во-первых, увеличение промзапасов карася является одним из лимитирующим фактором для роста популяции сазана. Во-вторых, массовые случаи браконьерства во время нерестового периода.

В наших научно-исследовательских уловах ввиду специфики научных орудий лова в уловах доминантом в количественном соотношении является младше и средневозрастные особи плотвы и карася которые не попадаются в уловах промысловиков (рисунок 2).

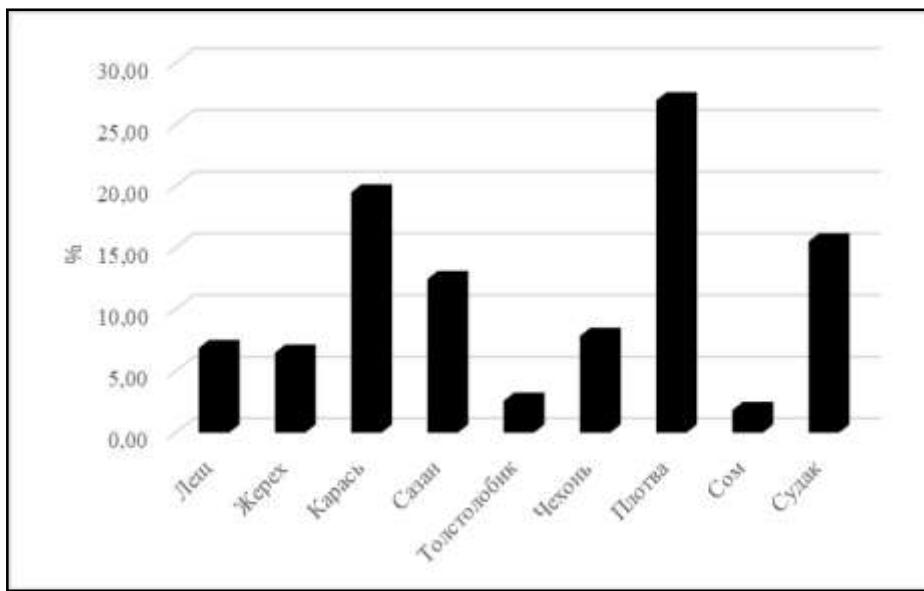


Рис. 2. Количественное соотношение промысловых видов рыб Шардаринского водохранилища в научно-исследовательских уловах за 2024 год

Выводы. Таким образом, подводя итог исследований по ихтиофауне Шардаринского водохранилища, можно заключить, что видовой состав согласно фактическим данным за 2024 год представлен 26 видами рыб, относящихся к 11 семействам, из них 14 видов являются аборигенами, остальные 12 – чужеродными. Стоит отметить, что при проведении научно-исследовательских работ эти виды ежегодно встречаются на

водохранилище. Среди аборигенов наибольшая распространенность и встречаемость отмечена у аральской плотвы, у чужеродных – востробрюшка. Наиболее массовыми в промысловых и научно-исследовательских уловах являются плотва, судак и серебряный карась. Количественные показатели среди мальков указывают на преобладание плотвы и серебряного карася.

Список литературы

1. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб [Текст] / М.: Пищевая промышленность, 1966. – 372 с.
2. Коблицкая А.Ф. Определитель молоди пресноводных рыб [Текст] / М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 208 с.
3. Баимбетов А.А., Казахско-русский определитель рыбообразных и рыб Казахстана [Текст] / А.А. Баимбетов, С.Р. Темерханов // Алматы: Қазақ университеті, 1999. – 347 с.
4. Красная книга Республики Казахстан. Изд. 4-е, переработанное и дополненное. Том I: Животные; Часть 1: Позвоночные. – Алматы, «DPS», 2010. – С.22-45
5. Салихов, Т.В. Ихтиофауна бассейна среднего течения Сырдарьи [Текст] / Т.В.Салихов, Б.Г.Камилов // Вопросы ихтиологии, 1995. – Т.35. №2, – С.229-235.
6. Асылбекова, С.Ж. Интродукция рыб и водных беспозвоночных в водоемы Казахстана: результаты и перспективы [Текст] / С.Ж. Асылбекова, Е.В.Куликов // – Астрахань:Вестник АГТУ. Сер.:Рыбное хозяйство. – 2016. – №3. – С.16-27.
7. Ибраева, Г.С. Чужеродные виды рыб в р. Карашик (бассейн р. Сырдарьи) [Текст] / Experimental Biology. – 2023. – №4(97). – С.27-32.

8. Мамилов, Н.Ш. Чужеродные виды рыб в Карагалинском заказнике (река Сырдарья, Республика Казахстан) [Текст] / Н.Ш. Мамилов, Ф.Т. Амирбекова, Д.К. Беккожаева, Ж.А. Адильбаев, Ф.Х. Хабибуллин, Э.Б. Кожабаева // Известия Национальной академии наук Республики Казахстан серия Биология. – 2018. – №1(325). – С.114.
9. Исхахов, Г.Ж. Состояние промысловых запасов рыб в Шардаринском водохранилище [Текст] / Г.Ж. Исхахов, Т.Т. Баракбаев, Т.О. Адаев // Актуальные проблемы биоразнообразия и биотехнологии: Материалы IV международной научно-практической конференции: г. Астрахань, 2025. – С.189-192.
10. Самбаев, Н.С. Промысловое состояние на Шардаринском водохранилище и применяемые орудия лова [Текст] / Каспий и глобальные вызовы: Материалы Международной научно-практической конференции: Астрахань, 2022. – С.568-574.

Т.О.Адаев

«БШІФӨО» ЖШС Арал филиалы, Қызылорда қ., Қазақстан Республикасы

ШАРДАРА СУ ҚОЙМАСЫНЫҢ БҮТІНГІ ИХТИОФАУНАСЫНЫҢ ҚҰРАМЫ

Аннотация: Бұл мақалада Шардара су қоймасының ихтиофаунасына жүргізілген ғылыми зерттеулердің нәтижелері туралы ақпарат берілген. Зерттелген акваторияда кездесетін балықтардың кәсіптік маңызы бар, шетелдік және Қызыл кітапқа енген түрлері мен олардың тұқымдастары бойынша ихтиофауна тізімі келтірілген. 2024 жылға арналған деректер бойынша Шардара су қоймасындағы шабақтар мен кәсіптік балықтардың сандық арақатынасы ұсынылған. Зерттеу нәтижелері бойынша, 2024 жылғы нақты мәліметтерге сәйкес, су қоймасындағы балықтардың түрлік құрамы 11 тұқымдастқа жататын 26 түрден тұрады, оның ішінде 14 түрі — жергілікті, ал қалған 12-сі — бөгде түрлер. Кәсіптік және ғылыми-зерттеу аулары ішінде ең көп таралған түрлер — торта, көксерке және күміс мөңке болды. Жергілікті түрлер ішінде ең жиі кездесетіні — арал тортасы, ал бөгде түрлер ішінде — қырлықорсақ. Шабақтар арасындағы сандық көрсеткіштер бойынша торта мен күміс мөңке басым екені анықталды. Зерттеулер Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігінің қаржыландыруы аясында жүргізілді (Грант № BR23591095).

Түйінді сөздер: Шардара су қоймасы, ихтиофауна, кәсіптік түрлер, тұқымдас, бөгде түрлер, биоалуантүрлілік, зерттеу, шабақтар, кәсіптік аулау.

Т.О. Adayev

Aral Branch of Fishery Research and Production Center, Kyzylorda, Kazakhstan

THE MODERN COMPOSITION OF THE ICHTHYOFaUNA OF THE SHARDARA RESERVOIR

Abstract: This article presents information on the results of scientific research on the ichthyofauna of the Shardara Reservoir. A list of the ichthyofauna found in the studied water area is provided, including commercially valuable, alien, and Red Book fish species, as well as their families. Data on the quantitative ratio of juvenile and commercial fish species in the

Shardara Reservoir for the year 2024 are presented. According to the research results and actual data for 2024, the species composition of the reservoir includes 26 fish species belonging to 11 families. Of these, 14 species are native, while the remaining 12 are alien. The most abundant species in commercial and scientific catches were roach, pikeperch, and silver crucian carp. Among the native species, the most widespread and frequently encountered was the Aral roach, while among the alien species, the most common was the sharpbelly. Quantitative indicators among juveniles showed a predominance of roach and silver crucian carp. The research was conducted with funding from the Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan (Grant No. BR23591095).

Keywords: Shardara Reservoir, ichthyofauna, commercial species, family, alien, biodiversity, research, juvenile fish, commercial catches.

References

1. Pravdin I. F., Rukovodstvo po izucheniyu ryb [Fish Study Guide] // M.: Pishchevaya promyshlennost' [Food industry]. 1966. – P.372 [in Russian]
2. Koblickaya A. F. Opredelitel' molodi presnovodnyh ryb [The determinant of juvenile freshwater fish] // M.: Legkaya i pishchevaya promyshlennost [Light and food industry] 1981. – P.208 [in Russian]
3. Baimbetov A.A., Temerhanov S.R. Kazahsko-russkij opredelitel' ryboobraznyh i ryb Kazahstana [Kazakh-Russian determinant of fish and fishes of Kazakhstan] // Almaty: Kazak universiteti [Almaty: Kazakh University] 1999. – P.347 [in Russian]
4. Krasnaya kniga Respubliki Kazahstan [The Red Book of the Republic of Kazakhstan] Izd. 4-e, pererabotannoe i dopolnennoe. Tom I.: ZHivotnye; CHast' 1: Pozvonochnye [4th edition, revised and expanded. Volume I.: Animals; Part 1: Vertebrates.] – Almaty, «DPS», 2010. – P.22-45. [in Russian]
5. Salihov T.V., Kamilov B.G. Ihtiofauna bassejna srednego techeniya Syrdar'i [Ichthyofauna of the middle reaches of the Syr Darya basin] // Voprosy ihtiologii [Ichthyology issues] 1995. – T.35. №2 – P.229-235 [in Russian]
6. Asylbekova S.ZH., Kulikov E.V. Introdukciya ryb i vodnyh bespozvonochnyh v vodoemny Kazahstana: rezul'taty i perspektivy [Introduction of fish and aquatic invertebrates into water bodies of Kazakhstan: results and prospects] – Astrahan':Vestnik AGTU. Ser.:Rybnoe hozyajstvo [Astrakhan:Bulletin of AGTU. Ser.:Fisheries]. – 2016. – №3. – P.16-27. [in Russian]
7. Ibraeva, G.S. CHuzherodnye vidy ryb v r. Karashik (bassejn r. Syrdar'i)[Alien fish species in the Karashik River (Syrdarya River basin)] / Experimental Biology. – 2023. – №4(97). – P.27-32. [in Russian]
8. Mamilov N.SH., Amirbekova F.T., Bekkozhaeva D.K., Adil'baev ZH.A., Habibullin F.H., Kozhabaeva E.B. CHuzherodnye vidy ryb v Karagalinskem zakaznike (reka Syrdar'ya, respublika Kazahstan [Alien fish species in the Karagalinsky Nature Reserve (Syrdarya River, Republic of Kazakhstan)]/ Izvestiya Nacional'noj akademii nauk Respubliki Kazahstan seriya Biologiya [Proceedings of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan Biology series]. – 2018. 2018. №1(325). –114 p. [in Russian]
9. Iskhahov G.ZH., Barakbaev T.T., Adaev T.O. Sostoyanie promyslovyyh zapasov ryb v SHardarinskem vodohranilishche [The state of commercial fish stocks in the Shardara reservoir] / Aktual'nye problemy bioraznoobraziya i biotekhnologii: Materialy IV mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii: g. Astrahan [Actual problems of biodiversity and biotechnology: Proceedings of the IV International scientific and practical conference: Astrakhan]', 2025. – P.189-192. [in Russian]

10. Sambaev, N.S. Promyslovoe sostoyanie na SHardarinskom vodohranilishche i primenyaemye orudiya lova [Fishing conditions at the Shardara reservoir and fishing gear used] / Kaspij i global'nye vyzovy: Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii: Astrahan' [The Caspian Sea and global challenges: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference: Astrakhan], 2022. – P.568-574.

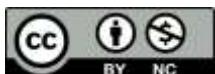
Поступило в редакцию 25.05.2025

Поступило с исправлениями 29.09.2025

Принято в печать 30.09.2025

Ссылка на статью:

Адаев, Т.О. Современный состав ихтиофауны водохранилища шардара [Текст] / Т.О. Адаев // Вестник Dulaty University. – 2025. - №3. – С. 72-80 <https://doi.org/10.55956/XMTM6426>



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).