



# История промысла и современное состояние щуки (*Esox Lucius*) в Волго-Каспийском рыбопромысловом районе

DOI: 10.36038/0131-6184-2024-3-46-51

Обзорная статья  
УДК 597-19:639.2/3 (262.81)

**Сокольский Аркадий Федорович** – доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры Инженерных систем и экологии, Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, Россия, Астрахань  
E-mail: a.sokolsky@mail.ru

**Адрес:** Россия, 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18

**Аннотация.** В приводимой статье анализируются материалы по уловам щуки за последние 90 лет. Приводятся сведения о причинах повышения ее уловов в период 2010-2017 гг. и последующего их снижения в настоящее время. Указаны экологические факторы, влияющие на результаты ее промысла. Сделан вывод от том, что в настоящее время запасы щуки в западной части авандельты Волги небольшие и поэтому общедопустимый улов (ОДУ) по ее изъятию не должен превышать 3 тысяч тонн.

**Ключевые слова:** промысел, щука, орудия лова, экологические факторы, общий допустимый улов

**Для цитирования:** Сокольский А.Ф. История промысла и современное состояние щуки (*Esox Lucius*) в Волго-Каспийском рыбопромысловом районе // Рыбное хозяйство. 2024. № 3. С. 46-51.  
DOI: 10.36038/0131-6184-2024-3-46-51

## THE HISTORY OF FISHING AND THE CURRENT STATE OF PIKE (*ESOX LUCIUS*) IN THE VOLGA-CASPIAN FISHING AREA

**Arkady F. Sokolsky** – Doctor of Biological Sciences, Professor, Professor of the Department of Engineering Systems and Ecology, Astrakhan State University of Architecture and Civil Engineering, Russia, Astrakhan

**Address:** Russia, 414056, Astrakhan, Tatishcheva str., 18

**Annotation.** This article analyzes the materials on pike catches over the past 90 years. Information is provided on the reasons for the increase in its catches in the period 2010-2017 and their subsequent decrease at the present time. The environmental factors influencing the results of its fishing are indicated. It is concluded that currently pike stocks in the western part of the Avandalta Volga are small and therefore the generally acceptable catch (ODE) for its withdrawal should not exceed 3 thousand tons.

**Keywords:** fishing, pike, fishing gear, environmental factors, total allowable catch

**For citation:** Sokolsky A.F. (2024). The history of fishing and the current state of pike (*Esox Lucius*) in the Volga-Caspian fishing area // Fisheries. No. 3. Pp. 46-51. DOI: 10.36038/0131-6184-2024-3-46-51

Таблицы – авторские / The tables were made by the author

### ВВЕДЕНИЕ

На протяжении многих лет изучением биологии и состояния запасов обыкновенной щуки в дельте Волги посвятили свои работы многие авторы. Среди первых исследователей следует выделить материалы по щуке Н.М. Книповича [1], приводимые в его уникальной моногра-

фии, вышедшей в 1923 г. «Каспийское море и ее промыслы». В этот период значительный вклад в изучение обыкновенной щуки внесла В.С. Танасийчук [2], А.Ф. Коблицкая [3], которые рассмотрели особенности ее биологии и условия нереста в дельте Волги до зарегулирования ее русла в нижнем течении. После зарегулиро-

вания в 1960 г. нижнего течения Волги плотинной Волгоградской ГЭС изучением ее темпа роста и плодовитости долгие годы занималась Э.Л. Орлова [4; 5], а с конца 70-х годов прошлого века на протяжении более 30 лет изучением биологии и запасов щуки занималась Л.С. Ермилова, многочисленными публикациями которой опубликованы в ее кандидатской диссертации [6], а также в работах ее научного руководителя, доктора биологических наук А.И. Кушнаренко [7]. **Целью настоящей работы** является анализ результатов промысла щуки в 2020-2023 годах и влияние на него ряда экологических факторов.

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Щука была важным объектом промысла на всей долгой истории эксплуатации рыбных ресурсов в дельте и авандельте р. Волга (табл. 1). Максимальные уловы щуки в количестве 10,1 тыс. т наблюдались в 1955 г. до момента зарегулирования русла Волги плотинной Волгоградской ГЭС в 1960 году. Впоследствии они снизились и, начиная с 1980 по 2000 годы, редко превышали 3 тыс. тонн.

Следует особо подчеркнуть, что в 1995, 1996, 1997 годах, когда ОДУ щуки не превышал 2,5-2,8 тыс. т, освоение квоты, как видно из таблицы 1, составляло 100% и более. В 1998 г. ОДУ был увеличен до 4,8 тыс. т, ее освоение составило 3,1 тыс. т, т.е. 64,6% от квоты. В 2005 г. Россия ввела мораторий на промысел осетровых видов рыб. И, начиная с 2008 г., спрос на щучью икру резко возрос. Для решения этой проблемы, как частного случая, т.к. уловы и других частичковых видов рыб резко снизились, было принято решение уменьшить площадь запретного для промысла Волжского предустьевого пространства с 8280,36 км<sup>2</sup> до 1592,33 км<sup>2</sup>, т.е. в 5 раз. В этом случае ареал промысла, в частности щуки, был значительно увеличен. Вместо 2000 км<sup>2</sup> до 2009 г. он возрос

до 8688 км<sup>2</sup>, т.е. в 4,3 раза. Понятно, что, когда промысел начали вести до того в заповедной зоне, уловы щуки резко возросли и, по данным В.П. Иванова и др. [8], с 2010 по 2017 год они держались на уровне 5 тыс. тонн. Естественно, что такие уловы щуки, по ряду причин, долго держаться не могли: произошло естественное истощение запасов щуки, усилилось обсыхание авандельты, ввиду падения уровня Каспийского моря, и произошло ухудшение и без того неблагоприятной экологической обстановки в дельте и авандельте Волги. Наглядный пример – уловы щуки за последние 4 года (табл. 2). Из таблицы видно, что промысловый вылов щуки за последние 4 года незначительно превышал 3 тыс. тонн. Аналогичный результат можно получить, если взять средний улов щуки с 1980 по 2000 г. (табл. 1) – 3,0 тыс. тонн. В 2023 г. вылов щуки стал провальным, так как освоение квоты 57,2% всеми рыбодобывающими организациями Астраханской области указывает, что как минимум часть предприятий не выполнили квоты по ее изъятию. Таким образом, можно заключить, что общая квота вылова щуки для предприятий Астраханской области, начиная с 2020 г. (5,02 тыс. тонн) завышена как минимум на 2,0 тыс. тонн.

Важным показателем успешной добычи рыбы, в том числе и щуки, является интенсивность промысла. На основе анализа работы двух рыболовецких звеньев, осуществляющих промысел в западной части дельты Ваги, установлено, что число используемых ими орудий лова – секретов – предельное для нагрузки на 1 рыбака (табл. 3). При этом от года к году число секретов росло и, по сравнению с 2021 к 2023 г., возросло на 400 штук, что предопределило увеличение площади облавливаемого пространства с 1,67 млн м<sup>2</sup> до 2,02 млн м<sup>2</sup> и составило 0,01-0,02% от общей площади распространения щуки в авандельте Волги (8688 км<sup>2</sup>).

**Таблица 1.** Добыча щуки (тыс. т) предприятиями Астраханской области за последние 65 лет [8] / **Table 1.** Pike production (thousand tons) by enterprises of the Astrakhan region over the past 65 years [8]

Год	Улов	Год	Улов
1935	1,8	1980	3,4
1940	3,4	1985	2,5
1945	2,4	1990	2,9
1950	3,5	1995	2,6
1955	10,1	1996	2,8
1960	4,8	1997	2,5
1965	4,3	1998	3,1
1970	5,7	1999	3,1
1975	4,2	2000	4,2

**Таблица 2.** Общий допустимый улов щуки и ее фактические уловы рыбодобывающими организациями в Астраханской области ] / **Table 2.** The total allowable catch of pike and its actual catches by fishing organizations in the Astrakhan region

Годы	ОДУ, тыс. т	Вылов, тыс. т	Освоение, %
2020	5,022	3,427	68,2
2021	4,695	3,560	75,8
2022	4,692	3,314	70,6
2023	4,285	2,447	57,2

**Таблица 3.** Интенсивность промысла щуки бригады из двух звеньев / **Table 3.** Intensity of pike fishing by a team of two units

Год	Общее кол-во используемых орудий лова, шт	Число орудий лова для лова щуки, шт	Облавливаемая площадь при лове щуки, км <sup>2</sup>	Доля облавливаемой площади от общей площади распространения щуки, %
2021	1900	1330	1,67	0,01
2022	2100	1470	1,84	0,02
2023	2300	1610	2,02	0,02

Согласно Л.С.Ермиловой [6], щука обитает на всей акватории авандельты. Если принять, что распределение щуки в этой зоне равномерное, что заведомо неверно, т.к. восточная часть авандельты более заросшая, чем западная, и на востоке концентрация щуки всегда выше, выясняется, что, при ОДУ в 2021 г. 4,695 тыс т, в зоне промысла рыболовецких звеньев вылов щуки мог быть в районе 18,8 тонн. В 2022 г., при выделенном ОДУ 4,692 тыс. т, в зоне промысла теоретически рассчитанный нами вылов мог быть в районе 37,5 т, а в 2023 г., при общем ОДУ 4,285 тыс. т, составить только 34,3 тонны. На низкие запасы щуки в западной части дельты Волги в зоне промысла в 2021-2023 гг. указывают и материалы результатов промысла, в сравнении другим крупными пресноводным видами (табл. 4).

Практически по всем видам, за исключением щуки, их вылов рыбаками соответствовал

выделенной квоте. Особый интерес для нас представляют уловы судака, биология которого близка к таковой щуки. Во-первых, они оба хищники. Во-вторых, нерест этих видов осуществляется практически в одно и тоже время, обычно с момента распада льда по апрель. При этом, если состояние его популяции и, следовательно, запасы относительно стабильны, практически близкими являются и показатели его добычи, которые составляли в 2021-2023 гг. около 24 тонн. При этом освоение квоты находилось на уровне 99-100%.

Ранее Л.С. Ермилова [6] показала, что гидрологический режим Волги – один из ведущих факторов, определяющих условия обитания и размножения щуки. Колебание уровня Каспийского моря оказывало большое влияние на распределение и размножение щуки в Волго-Каспийском районе. Анализ многолетних данных показал, что на нерест щуки и формирование

**Таблица 4.** Освоение квоты вылова крупных пресноводных в западной части дельты Волги, тонн / **Table 4.** Development of the catch quota for large freshwater fish in the western part of the Volga Delta, tons

Вид рыб	2021 год			2022 год			2023 год		
	Квота	Вылов	Освоение, %	Квота	Вылов	Освоение, %	Квота	Вылов	Освоение, %
Вобла	8,27	6,57	<b>79,4</b>	7,74	3,46	<b>44,7</b>	6,44	4,54	<b>70,4</b>
Судак	24,03	23,2	<b>96,5</b>	23,7	23,7	<b>100</b>	24,6	24,2	<b>98,3</b>
Лещ	230,13	227,0	<b>98,6</b>	228,0	182,7	<b>80,1</b>	220,5	213,7	<b>96,5</b>
Сом	121,7	96,9	<b>79,6</b>	121,8	56,7	<b>46,5</b>	109,8	82,4	<b>75,0</b>
Щука	119,9	22,6	<b>18,8</b>	119,38	68,10	<b>57,0</b>	108,6	5,3	<b>4,8</b>
сазан	25,3	25,3	<b>100,0</b>	27,7	27,5	<b>99,2</b>	44,7	43,5	<b>97,3</b>

ее поколений в дельте Волги основное влияние оказывают следующие факторы: сгонно-нагонные ветры и температура воды (табл. 5).

Автор [6] указывает, что глубины в районе авандельты изменяются в зависимости от направления ветра – нагонные повышают уровень в данном районе до 1,5 метра, а сгонные уменьшают его до 0,8 метра. Следовательно, при преобладании ветров одного направления (нагонные) в период нереста щуки (февраль-март) нарождаются высокоурожайные поколения. При сгонно-нагонных и нагонных, т.е. при колебаниях уровня воды в авандельте, появляются среднеурожайные поколения, а при преобладании сгонных ветров в нерестовый период и смене их в апреле на нагонные эффективность нереста намного снижается. Кроме факторов, указанных выше, автор показал, что промысел щуки, главным образом, базируется в авандельте р. Волга, где она добывается в основном секретами (до 60%), а до 30% ее улова приходится на ставные сети ячеей 55 мм. Доля щуки в неводных уловах незначительна (до 4%). При этом указано, что 70% общего промыслового улова щуки приходится на весеннюю путину, когда промысел базируется на ее преднерестовых и нерестовых популяциях. Следует также подчеркнуть, что, по многолетним данным наблюдений, промысел щуки в западной части дельты Волги (Главный банк) всегда уступает таковому восточной ее части (Белинский и др.), как более отвечающий ее нерестовым требованиям. В.П. Иванов, Г.В. Комарова [9] уточняют, что начало нереста обычно наблюдается при температуре воды 4-5 °С.

Рассмотрим температурный режим водной толщи на период февраль-апрель 2021-2023 гг. (табл. 6). Выясняется, что по температурному режиму подход щуки в зону промысла мог начаться только с 1-й декады апреля во все годы наблюдений, т.е. из 81 суток (с 1 марта по 20 мая) разрешенного промысла только в течение 50 дней (с апреля по май) подход щуки в зону промысла мог быть существенным, иначе – только 60% промыслового времени могло быть результативным.

В целом прогноз подхода рыбы в зону промысла, с учетом температурного режима, полностью подтвердился (табл. 7). В марте наблюдались низкие уловы практических всех промысловых рыб. При этом, щука в уловах полностью отсутствовала. В апреле-мае она в уловах появилась, но в мизерных количествах. Всего за весеннюю путину 2023 г. было выловлено 480 кг щуки. Если учесть, что весной щуки промыслом изымается более 70% годового улова, а это 76,02 т, при общем разрешенном объеме добычи 108,6 т, вылов за весну должен был быть в 158 раз больше.

Выше мы уже указали, что на условия промысла и объем вылова щуки в авандельте весной сильное влияние оказывают сгонно-нагонные явления (табл. 8). Оказывается, что в 2021 и 2023 годах ветровой режим был близким. В 2022 г. нагонные ветры в марте и частично в апреле способствовали дополнительному заходу производителей в зону промысла. Безусловно, это повлияло на объемы вылова рыбы в этом году (табл. 9), который составил в 2022 г. за весну 43,9% годовой квоты. Низкие запасы щуки при-

**Таблица 5.** Факторы, определяющие величину поколений щуки [6] / **Table 5.** Factors determining the magnitude of pike generations [6]

Время наблюдения	Поколения					
	Высокоурожайные		Среднеурожайные		Низкоурожайные	
	Ветер	Температура	Ветер	Температура	Ветер	Температура
Февраль	нагон	0,08	сгон-нагон	0,15	сгон	0,0
Март	нагон	0,36	нагон	1,05	сгон	0,35
Апрель	нагон	5,1	сгон-нагон	5,75	нагон	5,3

**Таблица 6.** Температура воды (°С) в дельте Волги по декадам на период 2021-2022 годов / **Table 6.** Water temperature (°C) in the Volga Delta by decade for the period 2021-2022

Год	Февраль			Март			Апрель		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
2021	0,76	0,61	0,6	0,67	1,06	1,07	3,9	8,6	8,4
2022	0,1	0,14	1,41	2,4	0,64	1,8	5,9	7,3	9,4
2023	0,2	0,1	1,8	1,8	3,2	3,0	5,0	7,6	8,4

**Таблица 7.** Динамика суточных уловов щуки и других крупных пресноводных в западной части авандельты Волги (таблица сокращена) / **Table 7.** Dynamics of daily catches of pike and other large freshwater fish in the western part of the Volga River Avandelta (table abridged)

Дата	Сом	Щука	Сазан	Судак	Вобла	Лещ
15.03.2023	0	0	14			554
25.03.2023	0	0	0	0	0	0
02.04.2023	0	0	0	0	0	0
28.04.2023	3020	65	21	59		6019
04.05.2023	65		10	11		2517
16.05.2023	3440	95		47		3010
10.05.2023	1290	39	3			3317
12.05.2023	2555		10	8		5282

**Таблица 8.** Характер ветрового режима в авандельте / **Table 8.** The nature of the wind regime in Avandelt

Сезон/годы	2021	2022	2023
	Среднеурожайные	Высокоурожайные	Среднеурожайные
	Ветер	Ветер	Ветер
март	сгон-нагон	нагон	сгон-нагон
апрель	нагон	нагон-сгон	нагон
май	сгон-нагон	сгон-нагон	сгон-нагон

водят к тому, что малейшее ухудшение экологической обстановки в зоне промысла, в отсутствии запаса и подвижек щуки, сводят ее уловы к минимуму, что мы и наблюдаем в 2021 и 2023 годах.

Выше было показано, что осенние уловы щуки, базирующиеся на ее нагульных концентрациях, составляют не более 30% от ее годового объема добычи. В этот период щука не создает повышенных скоплений и держится разреженно. Главным экологическим фактором в этот период является уровень воды в дельте и авандельте Волги. Рассмотрим уровеньный режим Волги в период промысла

щуки в осенний период (табл. 10). Из приведенных данных видно, что в осенний период уровень Волги в 2021-2023 г. был чрезвычайно низкий, что приводило к обсыханию авандельты и снижению коэффициента уловистости секретов в этом районе. Начиная с 1995 г. уровень моря постоянно понижался до 29 м в 2023 г., что смещало зону авандельты в сторону моря.

При этом глубины здесь уменьшаются, что приводит к обсыханию мест установки секретов и переноса их в более глубокую часть на частины, где щука не обитает. Важно, что уровень воды в Волге имел тенденцию к снижению

**Таблица 9.** Объемы вылова щуки за весенний период, тонн / **Table 9.** Pike catch volumes for the spring period, tons

Вид рыб	2021 год			2022 год			2023 год		
	Квота	Вылов	Освоение, %	Квота	Вылов	Освоение, %	Квота	Вылов	Освоение, %
щука	119,9	0,33	0,2	119,38	52,45	43,9	108,6	0,48	0,4

**Таблица 10.** Уровеньный режим Волги в осенний период 2021-2023 годы, см / **Table 10.** The level regime of the Volga in the autumn period 2021-2023, centimeters

Год	Сентябрь			Октябрь			Ноябрь		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
2021	229	224	211	208	213	213	210	208	209
2022	225	236	213	215	236	156	218	216	217
2023	190	200	202	205	210	140	201	204	203

**Таблица 11.** Объемы вылова щуки за осенний период, тонны /  
**Table 11.** Pike catch volumes for the autumn period, tons

Годы	2021	2022	2023
Щука	0,489	0,068	0,33

от 2021 по 2023 гг., т.е. условия промысла щуки перманентно усложнялись.

Следовательно, для скорейшего восстановления запасов щуки необходимо вновь расширить запретную для рыболовства зону до ее первоначальной величины.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Сокращение площади запретного для рыболовства Волжского предустьевого пространства в 2009 г. с 8280,36 км<sup>2</sup> до 1592,33 км<sup>2</sup>, т.е. в 5 раз позволило увеличить уловы щуки рыбодобывающими организациями Астраханской области с 3 тыс. т до 5 тыс. тонн. Высокие уловы щуки держались на протяжении почти 7 лет с 2010 по 2017 годы. В дальнейшем уловы щуки резко снизились и редко превышали 3 тыс. тонн. Таким образом, общий ОДУ по щуке в Астраханской области в объеме 4,2-5,02 тыс. т в период 2020-2023 гг. оказался завышенным как минимум на 2 тыс. тонн.
2. Согласно анализу температурного режима воды в дельте Волги, было установлено, что оптимальные температуры ее нерестового хода во все анализируемые годы наблюдались с 1-й декады апреля по май. Анализ результатов промысла за 2023 г. подтвердил это заключение, т.к. в марте было поймано 19 кг щуки, а основные уловы пришлись на апрель-май. Уловы щуки весной, при почти ежедневной переборке секретов, были мизерными и, как показали расчеты, в 158 раз меньше того количества, которое необходимо для 75% освоения квоты.
3. Осенние уловы в значительной степени зависят от уровня воды в авандельте и сгонно-нагонных ветров. Показано, что авандельта мелеет и ее южная граница смещается в сторону моря. Последнее уменьшает заход щуки в зону промысла, а сгонно-нагонные ветра усугубляют ситуацию. Поэтому, в отсутствии промысловых запасов щуки ее уловы оказывались мизерными, а экологическая обстановка усугубила и без того тяжелую ситуацию.

### ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

1. Книпович Н.М. Каспийское море и его промыслы. – Государственное издательство. Берлин. 1923. 86 с.

2. Танасийчук В.С. Закономерности формирования численности некоторых каспийских рыб // Труды КаспНИРХ. 1957. Т-13. С. 3-77.
3. Коблицкая А.Ф. Значение низовий дельты Волги для нереста рыб. // Вопросы ихтиологии. 1957. Вып. 9. С. 29-54.
4. Орлова Э.Л. Запасы щуки в Волго-Каспийском районе. // Рыбное хозяйство. 1977. №5. С. 25-28.
5. Орлова Э.Л. Особенности экологии сома и щуки в дельте Волги при зарегулировании стока. Автореф. дис. канд. биол. наук. М., – 1981, 25 С.
6. Ермилова Л.С. Промыслово-биологические особенности формирования поколений щуки в Волго-Каспийском районе. – Автореф. дис. канд. биол. наук. Астрахань. 2005. 25 с.
7. Кушнарченко А.И. Экологические аспекты воспроизводства промысловых рыб Северного Каспия. – Автореф. дис. доктора. биол. наук. – М. 2001. 50 с.
8. В.П. Иванов, Пальцев В.Н., Шипулин С.В. Рыбные ресурсы Каспийского моря. – Москва: Издательство ВНИРО. 2023. 560 с.
9. Иванов В.П., Комарова Г.В. Рыбы Каспийского моря. – Астрахань. Изд-во АГТУ. 2008. 223 с.

### LITERATURE AND SOURCES

1. Knipovich N.M. (1923). The Caspian Sea and its fisheries. – State Publishing house. Berlin. 86 p. (In Russ.).
2. Tanasiyчук V.S. (1957). Regularities of the formation of the number of some Caspian fish // Trudy KaspNIRKh. T-13. Pp. 3-77. (In Russ.).
3. Koblitskaya A.F. (1957). The significance of the lower reaches of the Volga Delta for fish spawning. // Questions of ichthyology. Issue 9. Pp. 29-54. (In Russ.).
4. Orlova E.L. (1977). Pike stocks in the Volga-Caspian region. // Fisheries. No.5. Pp. 25-28. (In Russ.).
5. Orlova E.L. (1981). Features of the ecology of catfish and pike in the Volga delta during flow regulation. Abstract of the dissertation of the candidate. Biol. sciences. M.: 25 C. (In Russ.).
6. Ermilova L.S. (2005). Fishing and biological features of the formation of pike generations in the Volga-Caspian region. – Abstract of the dissertation of the candidate. Biol. sciences. Astrakhan. 25 p. (In Russ.).
7. Kushnarenko A.I. (2001). Ecological aspects of reproduction of commercial fish of the Northern Caspian Sea. – The author's thesis of the doctor. Biol. sciences. – Moscow: 50 p. (In Russ.).
8. Ivanov V.P., Paltsov V.N., Shipulin S.V. (2023). Fish resources of the Caspian Sea. – Moscow: VNIRO Publishing House. 560 p. (In Russ.).
9. Ivanov V.P., Komarova G.V. (2008). Fishes of the Caspian Sea. – Astrakhan: Publishing house of AGTU. 223 p. (In Russ.).

Материал поступил в редакцию/ Received 04.03.2024  
Принят к публикации / Accepted for publication 22.05.2024