

ИНТЕГРИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСГРАНИЧНЫМ БАССЕЙНОМ ДНЕСТРА: ПЛАТФОРМА ДЛЯ СОТРУДНИЧЕСТВА И СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ

TRANSBOUNDARY DNIESTER RIVER BASIN MANAGEMENT: PLATFORM FOR COOPERATION AND CURRENT CHALLENGES

*Материалы международной конференции
Тирасполь, 26-27 октября 2017 года*

*Proceedings of International Conference,
Tiraspol, October 26-27, 2017*



Eco-TIRAS
Тирасполь * 2017

**Международная ассоциация хранителей реки Есо-TIRAS
Приднестровский государственный университет
Естественно-географический факультет Приднестровского
государственного университета**

**Eco-TIRAS International Association of River Keepers
Nature and Geography Faculty
of Pridnestrovian State University**

**ИНТЕГРИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСГРАНИЧНЫМ
БАСЕЙНОМ ДНЕСТРА: ПЛАТФОРМА ДЛЯ
СОТРУДНИЧЕСТВА И СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ**

**TRANSBOUNDARY DNIESTER RIVER BASIN
MANAGEMENT: PLATFORM FOR COOPERATION AND
CURRENT CHALLENGES**

*Материалы международной конференции
Тирасполь, 26-27 октября 2017 года*

*Proceedings of International Conference,
Tiraspol, October 26-27, 2017*



**Есо-TIRAS
Тирасполь - 2017**

“Интегрированное управление трансграничным бассейном Днестра: платформа для сотрудничества и современные вызовы”, международная конференция (2017; Тирасполь). Интегрированное управление трансграничным бассейном Днестра: платформа для сотрудничества и современные вызовы = Transboundary Dniester river basin management: platform for cooperation and current challenges: Материалы международной конференции, Тирасполь, 26-27 октября 2017 года / Eco-TIRAS, 2017 (Tipogr. “Elan Poligraf”). – 484 p.: fig., tab.

Antetit.: Междунар. ассоц. хранителей реки Eco-TIRAS, Приднестр. гос. ун-т Естественно-географ. фак. Приднестр. гос. ун-та. – Tit. paral.: lb. engl., rusă. – Texte: lb. rom., engl., rusă. – Rez.: lb. rom., engl., rusă. – Bibliogr. la sfârșitul art. – Referințe bibliogr. în subsol.

Рецензенты: *Антоанета Ене*, профессор, доктор хабилитат, департамент химии, физики и окружающей среды Университета Нижнего Дуная, Галац, Румыния
и *Ионел Мирон*, доктор наук, профессор, Университет Александру Ион Куза, Яссы, Румыния

Редактор - Илья Тромбицкий, доктор биологических наук

Научный и редакционный комитет:

Георге Дука, академик, профессор, президент Академии наук Молдовы,
Ион Тодераш, академик, профессор, доктор-хабилитат, директор Института зоологии АН Молдовы,
Елена Зубков, член корреспондент, профессор, доктор-хабилитат, зав. Лабораторией гидробиологии и экотоксикологии Института зоологии АН Молдовы,
Илья Тромбицкий, доктор биологических наук, исполнительный директор Международной ассоциации хранителей реки Eco-TIRAS,
Сергей Иванович Филипенко, кандидат (доктор) биологических наук, доцент, декан Естественно-географического факультета, зав. кафедрой зоологии и общей биологии Приднестровского госуниверситета,
Иван Петрович Капитальчук, кандидат (доктор) биологических наук, доцент, зав. кафедрой физической географии и землеустройства Приднестровского госуниверситета.

Scientific and Editorial Committee:

Gheorghe Duca – academician, prof., dr. hab., president of Academy of Sciences of Moldova;
Ion Toderaș – academician, prof., dr. hab., director of Institute of Zoology, Academy of Sciences of Moldova;
Elena Zubcov, corresponding member, prof., dr. hab., head of laboratory of Hydrobiology and Ecotoxicology, Institute of Zoology, Academy of Sciences of Moldova;
Ilya Trombitsky, PhD in Biology, president of Eco-TIRAS International Association of River Keepers;
Serghei Phylipenko, PhD in Biology, dean, Pridnestrovian State University;
Ivan Kapitalchiuk, PhD in Geography, head of department, Pridnestrovian State University.

The Conference is organized by ‘Eco-TIRAS’ International Association of River Keepers in cooperation with the Nature and Geography Faculty of the Pridnestrovian State University and with support the OSCE Mission to Moldova.

The parallel Dniester River NGO Forum is organized with funding of the Federal German Ministry for Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety with the means wizard Advice Environmental protection in the countries of Central and Eastern Europe, Caucasus and Central Asia. It is technically supervised by the German Federal Environment Agency (Umweltbundesamt, UBA).

Содержание и выводы докладов отражают точку зрения их авторов, а не организаторов и спонсоров конференции.

ISBN 978-9975-66-591-9.

© Международная ассоциация хранителей реки Eco-TIRAS, 2017
© Eco-TIRAS International Association of River Keepers, 2017

**ДИНАМИКА УЛОВОВ СУДАКА *SANDER LUCIOPERCA* (LINNAEUS, 1758)
И ЩУКИ *ESOX LUCIUS* LINNAEUS, 1758 НИЖНЕГО ДНЕСТРА 2007-2016 ГГ.**

С.М. Снигирев

*Одесский центр Южного научно-исследовательского института
морского рыбного хозяйства и океанографии
Мечникова, 132, г. Одесса, 65028, Украина
Тел. +38(095)396-95-37; e-mail: snigirev@te.net.ua*

Резюме. Представлены результаты анализа многолетних данных вылова судака и щуки в Нижнем Днестре. Показано сокращение объемов вылова этих видов рыб в период 2007-2016 гг. Согласно полученным данным основу современных уловов судака (74,1%) и щуки (72,3%) составляют особи в возрасте 2+ и 3+. Учитывая, что показатели вылова обнаруживают тенденцию к снижению, предполагается, что элиминация вследствие природной и промысловой смертности не компенсируется пополнением; значительное сокращение уловов судака и щуки обусловлено усилением промысловой нагрузки, увеличением масштабов неконтролируемого браконьерского вылова рыбы и любительского рыболовства, а также снижением эффективности нереста в условиях неудовлетворительного гидрологического режима бассейна Нижнего Днестра.

Ключевые слова: Нижний Днестр, судак *Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758), щука *Esox lucius* Linnaeus, 1758, промысловые уловы.

Судак *Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758) и щука *Esox lucius* Linnaeus, 1758 являются одними из основных хищных рыб – традиционно важных объектов промысла, любительского и спортивного рыболовства бассейна Нижнего Днестра. Значение этих видов в поддержании биологического разнообразия и обеспечении сбалансированной структуры ихтиоценозов невозможно переоценить [2, 3]. Судак широко распространен в бассейне Нижнего Днестра и встречается как в русле самой реки, так и в солоноватоводном Днестровском лимане. В 80-ых годах прошлого столетия уловы этого вида рыбы достигали 200 т в год [9]. В условиях усиления промысловой нагрузки, значительного увеличения объемов неконтролируемого браконьерского вылова рыбы, изменении гидрологического режима вод бассейна уловы судака резко сократились.

Щука, как типичный лимнофильный вид рыбы, преимущественно встречается в пойменных озерах Нижнего Днестра, в заросших водной растительностью ериках и на прибрежных участках реки, характеризующихся небольшим течением. В Днестровском лимане щука немногочисленна и распространена, главным образом, в верхней, более пресноводной, его части. Уловы этого вида в нижнем течении Днестра незначительны, в конце прошлого века не превышали 20 т в год [9]. В последние 20 лет объемы вылова щуки, также как и судака, в реке Днестр и в Днестровском лимане существенно сократились. Провести анализ динамики уловов судака и щуки Нижнего Днестра и выявить основные причины сокращения объемов вылова этих видов рыб, явилось целью данной работы.

Материалы и методы

Материал собирали в водоемах Нижнего Днестра (Днестровский лиман на контрольно-наблюдатель-

ном пункте ОдЦ ЮгНРО, на базе частного рыбодобывающего предприятия «Калкан; в нижнем течении р. Днестр – от устья реки до с. Олэнешть, в пределах границ Украины; в р. Турунчук – от места слияния рукава с основным течением реки («стрелка») до с. Граденицы, включая пойменные озера и ерики) в ходе комплексных ихтиологических работ в 2007-2017 гг. Лов рыбы производили стандартными ставными жабберными сетями с шагом ячеи 28-65 мм, длиной 75 м, вентерями с ячейей 16-24 и 30-40 мм, мелкочейистой волокушей с ячейей 6,5-8 мм, аматорскими орудиями лова с использованием естественных и искусственных насадок. Отбор проб и биологический анализ выловленной рыбы проводили согласно классическим ихтиологическим методам [4-6, 8]. Возраст рыбы определяли по чешуе и спилам плавников [1, 10]. Для анализа динамики уловов были использованы архивные и литературные данные, а также статистические материалы [7].

Результаты и их обсуждение

Согласно данным официальной статистики среднегодовой вылов судака в период 1945-2016 гг. в р. Днестр и Днестровском лимане колебался от 2,3 до 200,0 т в год (рис. 1). После значительного подъема в 1975-1985 гг., начиная с 1990 гг. по настоящее время, этот показатель обнаруживает тенденцию к постоянному существенному снижению. Современные уловы составляют 6,7 т в год. Объемы вылова другого хищного вида рыб Нижнего Днестра – щуки в рассматриваемый период достигали 62,8 т. Максимальные уловы этого вида были отмечены в 1966-1975 гг. В период с 1985 года по настоящее время уловы щуки в нижнем течении р. Днестр и в Днестровском лимане, как и уловы судака, существенно сократились. В настоящее время вылов этого вида рыбы не превышает 0,2 т в год (рис. 1).

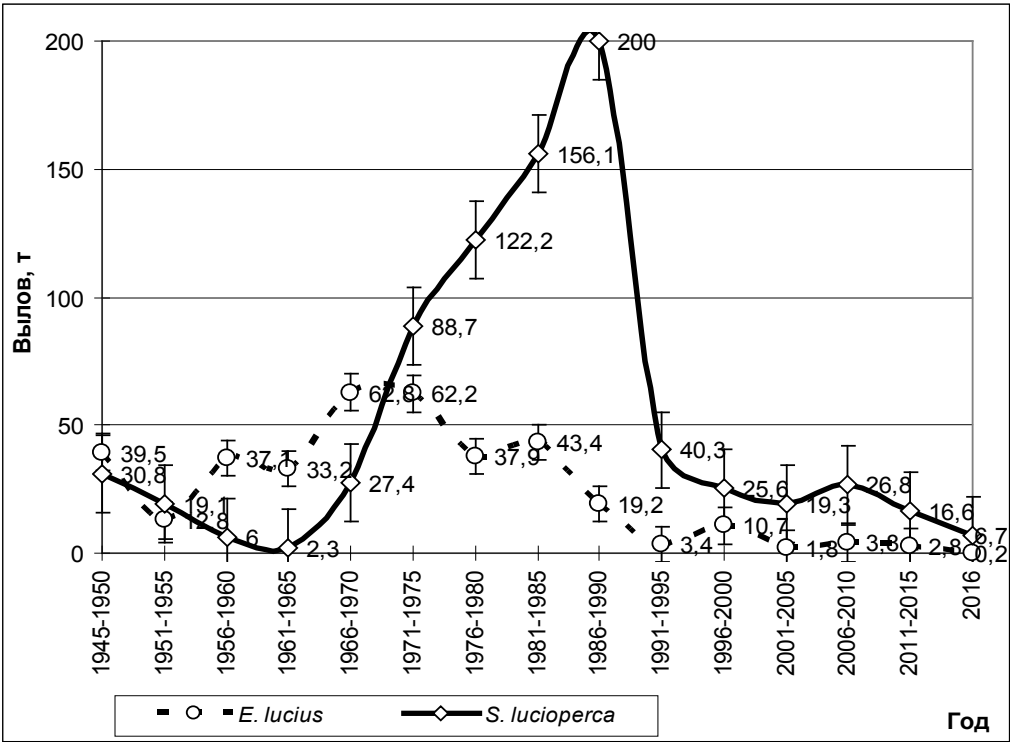


Рис. 1 Среднегодовой вылов (т) судака и щуки в Нижнем Днестре в 1945-2016 гг. (по данным промысловой статистики)

Следует отметить, что в последние 10 лет, как и в предыдущие годы, относительная величина улова судака (до 6,9 %) и щуки (до 0,9 %) от общего годового объема вылова рыбы в Нижнем Днестре оставалась незначительной (рис. 2). В 2016 г. по сравнению со средним значением этого показателя в период 2007-2015 гг. доля судака в общем годовом улове рыбы сократилась в 10,8 раз (до 0,4%), щуки – в 46,2 раза (до 0,013%). Согласно официальной статистике в современных промысловых уловах (по данным 2016 г.) в Днестровском лимане и в нижнем течении р. Днестр объем вылова судака составляет всего 6,7 т (в 3,2 раза меньше среднего уровня вылова этого вида в период 2007-2015 гг.), щуки – 0,2 т (в 16,0 раз меньше среднего уровня вылова в указанный период).

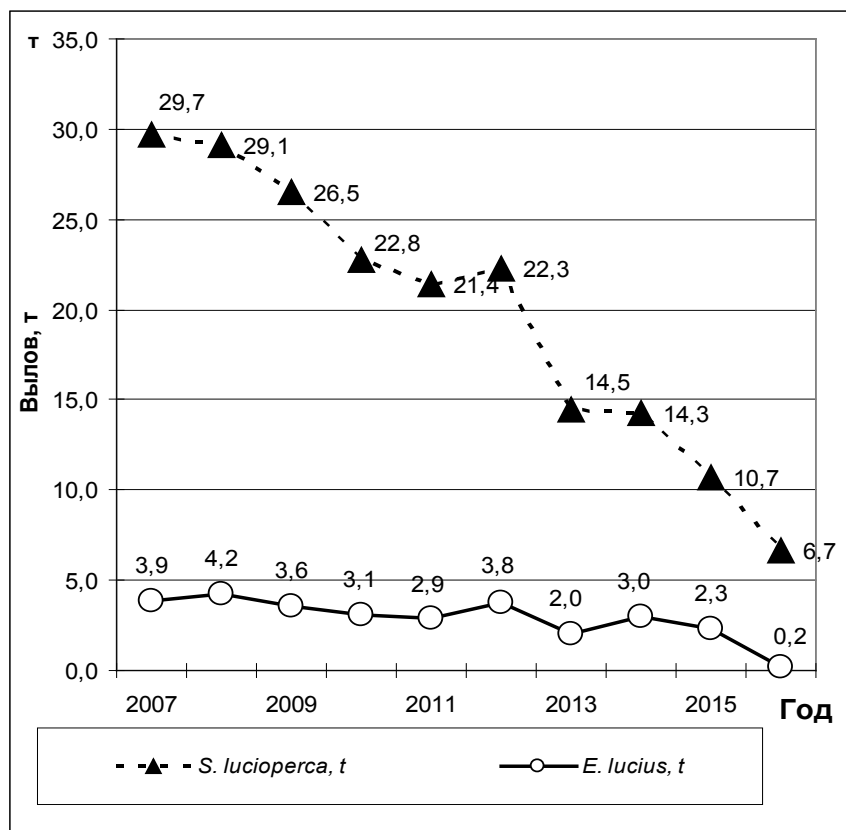


Рис. 2 Годовой (т) и относительный (% от общего объема выловленной рыбы) вылов судака и щуки в Нижнем Днестре в 2007-2016 гг. (по данным промысловой статистики)

Значительное сокращение уловов судака и щуки в бассейне Нижнего Днестра обусловлено рядом факторов, из которых наибольшее негативное влияние на состояние популяций рыб оказывают неудовлетворительный гидрологический режим, снижение уровня водности реки Днестр, усиление промысловой нагрузки и увеличение масштабов неконтролируемого браконьерского вылова рыбы. Неудовлетворительный водный режим, несоблюдение сроков «экологического выпуска» и существенное снижение рекомендованных объемов сброса воды из Днестровских водохранилищ в весенний, нерестовый период являются основной причиной сокращения площади и деградации нерестилищ, снижения уровня выживаемости икры, личинок и молоди большинства видов рыб Нижнего Днестра, включая хищных. Совершенно очевидно, что в таких условиях эффективность нереста резко снижается, а пополнение промыслового запаса рыб остается на низком уровне.

В последнее время, снижение эффективности нереста судака и щуки является также и следствием значительного уменьшения численности повторно участвующих в нересте производителей – более плодотворных, половозрелых особей средних и старших возрастных групп, запас которых с увеличением промысловой нагрузки, обусловленной широким применением более уловистых мононитиевых, лесочных сетей резко сокращается. Особенно негативному воздействию этих орудий лова подвержена днестровская популяция судака, особи которого в связи с морфологическими особенностями строения головы и тела эффективно обьечиваются и путаются в лесочных сетях жаберными крышками, зубами, колючими плавниками. Причем, благодаря этим особенностям, кроме половозрелых особей в лесочные сети, также в большом количестве прилавливается и молодь судака. Согласно результатам контрольных ловов, проведенных в Днестровском лимане, в мелкочаеистых лесочных сетях (ячей 28-32 мм) прилов молоди этого вида рыбы составляет 25-50%, в более крупных (ячей 60-65 мм) – может достигать 20%, что превышает установленный Правилами промыслового рыболовства допустимый 8% уровень прилова молоди.

Анализ результатов многолетней динамики вылова рыбы показал, что максимальные уловы судака и щуки в течение сезона промысла отмечены осенью в сентябре-октябре в период нагула рыбы, а также в преднерестовый и нерестовый период в марте-апреле (рис. 3).

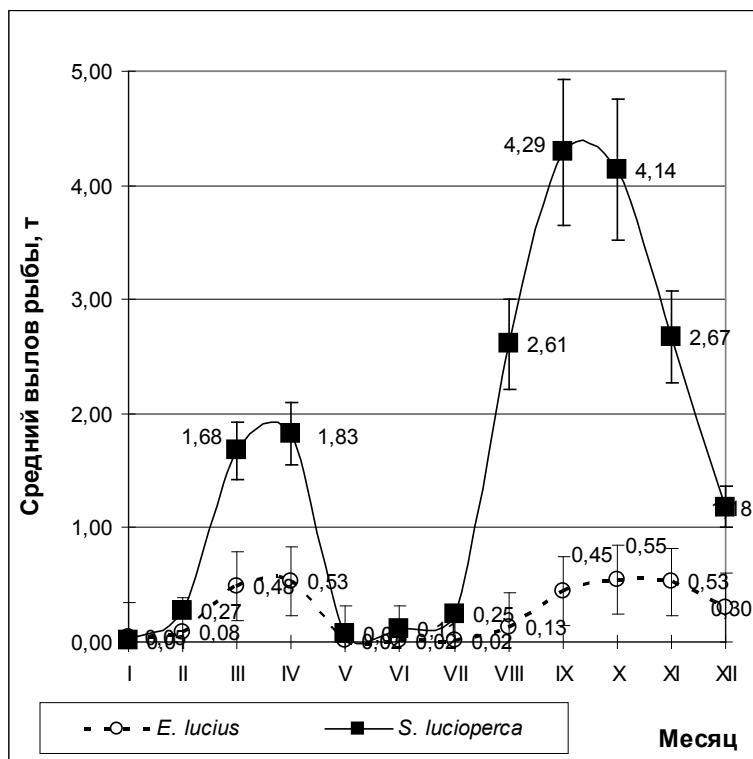


Рис. 3 Средние показатели вылова рыбы по месяцам в Нижнем Днестре в 2009-2016 гг.

Уловы судака и щуки с мая по июль в Нижнем Днестре минимальны, что, в первую очередь, обусловлено запретом на проведение промысла рыбы в реке и Днестровском лимане. По многолетним данным средний вылов ранненерестующей щуки весной составляет 34,8% всего годового вылова (рис. 3). Запрет на проведение лова рыбы во время ее размножения, предусмотренный Правилами рыболовства на Нижнем Днестре, ежегодно вводится с середины апреля и не охватывает период нереста щуки, пики которого отмечаются в конце марта – начале апреля. Таким образом, значительный вылов этого вида рыбы в весенний период оказывает негативное воздействие на состояние популяции щуки, так как приводит к сокращению числа нерестующих особей, что значительно снижает эффективность нереста. Следует особо отметить, что в последнее время в Нижнем Днестре существенно возросли объемы браконьерского вылова щуки, направленные, главным образом, на изъятие половозрелых самок для заготовки и продажи икры. Очевидно, что в таких условиях численность щуки будет продолжать сокращаться.

Контрольные уловы судака и щуки в Нижнем Днестре были представлены рыбами в возрасте от 2+ до 6+ и состояли в основном из особей младших возрастных групп (2+ и 3+). Их доля в уловах судака составляла 74,1%, щуки – 72,3% (табл. 1). Рыбы старше возраста 5+ встречались в небольшом количестве (5,7 и 1,1% соответственно).

Таблица 1. Возрастная и размерно-массовая характеристика уловов судака и щуки Нижнего Днестра 2016 г.

Вид	Показатель	Возраст					Всего особей
		2+	3+	4+	5+	6+	
<i>E. lucius</i>	Длина, см	32,7 ±2,5	37,6 ±2,3	41,3 ±1,1	50,1 ±4,5	54,4	94
	Масса, г	326,0 ±6,3	445,0±15,5	621,5±21,8	1130,0±21,8	1531,0	
	К-во особей, %.	38,3	34,0	18,1	8,5	1,1	
<i>S. lucioperca</i>	Длина, см	27,5 ±2,0	35,4 ±1,6	42,4 ±2,7	50,3 ±3,5	58,8 ±4,1	193
	Масса, г	295,8 ±7,5	602,7±13,4	973,4±12,2	1708,3±20,3	2946,5±58,5	
	К-во особей, %.	48,7	25,4	13,5	6,7	5,7	

Следует отметить, что доля старших возрастных групп в уловах судака и щуки в предыдущие годы (2010-2015 гг.) была также незначительной и не превышала 7,0%. При этом ежегодное снижение показателей вылова в последние пять лет с 2012 по 2016 гг. показывает, что элиминация вследствие природной и промысловой смертности не компенсируется пополнением. Это свидетельствует о неудовлетворительном состоянии популяций судака и щуки в бассейне Нижнего Днестра, о значительной нагрузке промысла, браконьерского вылова, и слабо контролируемого любительского рыболовства, а также низкой эффективности нереста в условиях изменения гидрологического режима реки.

Выводы

Объемы вылова судака и щуки в Нижнем Днестре в 2016 г. сократились по сравнению с периодом 2007-2015 гг. и составили 6,7 и 0,2 т соответственно; доля судака в общем годовом улове рыбы составила 0,4%, щуки – 0,013%.

Основу современных уловов судака (74,1%) и щуки (72,3%) составляют особи в возрасте 2+ и 3+; ежегодное снижение показателей вылова в 2012-2016 гг. свидетельствует, что элиминация вследствие природной и промысловой смертности не компенсируется пополнением.

Значительное сокращение уловов судака и щуки обусловлено усилением промысловой нагрузки, увеличением масштабов неконтролируемого браконьерского вылова рыбы и любительского рыболовства, а также снижением эффективности нереста в условиях неудовлетворительного гидрологического режима Нижнего Днестра.

Список использованной литературы

1. Бойко Е.Г. Методика определения возраста рыб по спиалам плавников / Е.Г. Бойко // Тр. АЗЧерНИРО. – 1951. – Вып. 15. – С. 141-168.
2. Бузевич О.А. Структурні показники популяції судака (*Sander lucioperca*) Київського водосховища / О.А. Бузевич, С.М. Прокопенко // Рибогосподарська наука України. – 2016. – № 4. – С. 25-34.
3. Дудник С.В. Оцінка впливу різних способів рибальства на стан іхтіофауни внутрішніх водойм України / С.В. Дудник, Ю.А. Глебова // Рибогосподарська наука України. – 2010. – № 4. – С. 65-69.
4. Методика збору і обробки іхтіологічних і гідробіологічних матеріалів з метою визначення лімітів промислового вилучення риб з великих водосховищ і лиманів України: Затв. наказом Держкомрибгоспу України; № 166 від 15.12.98. – К., 1998. – 47 с.
5. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод / [Арсан О.М., Давидов О.А., Дьяченко Т.М. та ін.; под ред. В.Д. Романенко]. – К. : ЛОГОС, 2006. – 408 с.
6. Методы рыбохозяйственных исследований / [под. ред. Ю.В. Пряхин]. – Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2008. – 256 с.
7. Отчет НИР «Оценить состояние промысловых объектов во внутренних водоёмах Северо-западного Причерноморья и на прилежащем шельфе Чёрного моря, изучить динамику их численности для определения возможных лимитов изъятия и регулирования рыболовства, разработать долгосрочные прогнозы промысловой обстановки». Рукопись ГП «ОдЦ ЮгНИРО» / [Под ред. С.М. Снигирева]. – Одесса, 2016. – 147 с.
8. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных) / И.Ф. Правдин. – М.: Пищ. пром-сть, 1966. – 375 с.
9. Старушенко Л.И. Причерноморские лиманы одессины и их рыбохозяйственное использование / Л.И. Старушенко, С.Г. Бушуев. – Одесса: Астропринт, 2001. – 151 с.
10. Чугунова Н.И. Руководство по изучению возраста и роста рыб / Н.И. Чугунова. – М.: Изд-во АН СССР, 1959. – 164 с.