



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ»

Татарский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («ТатарстанНИРО»)

УТВЕРЖДАЮ:

Зам.руководителя Татарского
филиала ФГБНУ «ВНИРО»

Ф.М.Шакирова Ф.М.Шакирова

" " 2021 г.

М.П.



**Материалы, обосновывающие общие допустимые уловы
водных биологических ресурсов на Куйбышевском водохранилище (Республики
Татарстан, Марий Эл, Чувашия, Ульяновская и Самарская области) и Нижнекамском
водохранилище (Республики Татарстан, Башкортостан и Удмуртия) на 2022 год
с оценкой воздействия на окружающую среду**

подготовлены в рамках Государственного задания ФГБНУ «ВНИРО» по
государственной работе – «Разработка материалов, обосновывающих общие допустимые
уловы (ОДУ) водных биоресурсов и материалов, обосновывающих возможные объемы
добычи (вылова) водных биоресурсов, ОДУ которых не устанавливается (рекомендованный
вылов) во внутренних водах, в территориальном море Российской Федерации, на
континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне
Российской Федерации, в Азовском и Каспийском морях, промысловых районах Мирового
океана, доступных Российскому рыболовству на предстоящий год и на перспективу,
материалов корректировки ОДУ»

РЕФЕРАТ

В зону ответственности Татарского филиала ФГБНУ «ВНИРО» входят два крупнейших водных объекта Российской Федерации - Куйбышевское и Нижнекамское водохранилища, расположенные в границах пяти республик и двух областей.

Для внутренних водоемов (за исключением морских вод) общий допустимый улов (ОДУ) устанавливается для определенного числа видов водных биологических ресурсов. В перечень видов водных биоресурсов на Куйбышевском и Нижнекамском водохранилищах, в отношении которых устанавливается ОДУ на 2022 год включены лещ, стерлядь, сазан, сом, судак, щука, для других видов определяется возможный (рекомендованный) вылов.

Материалы, обосновывающие общий допустимый улов (ОДУ) водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства, на Куйбышевском водохранилище (Республики Татарстан, Марий Эл, Чувашия, Ульяновская и Самарская области) и Нижнекамском водохранилище (Республики Татарстан, Башкортостан и Удмуртия) на 2022 год с оценкой воздействия на окружающую среду разрабатываются в рамках Государственного задания ФГБНУ «ВНИРО» в 2021 г. по государственной работе «Разработка материалов, обосновывающих общие допустимые уловы (ОДУ) водных биоресурсов и материалов, обосновывающих возможные объемы добычи (вылова) водных биоресурсов, ОДУ которых не устанавливается (рекомендованный вылов) во внутренних водах, в территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации, в Азовском и Каспийском морях, промысловых районах Мирового океана, доступных Российскому рыболовству на предстоящий год и на перспективу, материалов корректировки ОДУ».

- Целью работы является оценка состояния запасов и определение объемов общих допустимых уловов водных биологических ресурсов с последующей их добычей (выловом) пользователями в пресноводных водных объектах зоны ответственности Татарского филиала ФГБНУ «ВНИРО» в 2022 году, с учетом оценки воздействия на окружающую среду.

В связи с поставленной целью анализируется состояние промысла водных биоресурсов на Куйбышевском и Нижнекамском водохранилищах. Приводятся фактические уловы (по статистике) за ряд лет, а также за 2020 год по курируемым регионам и в целом по водоемам, осуществляется количественная оценка состояния запасов ВБР.

В настоящее время в условиях антропогенного воздействия на водные ресурсы достаточно актуальным аспектом является область охраны вод и водоемов в целом, а также их рациональное использование. При этом особую значимость имеют водоемы

многоцелевого назначения, так как здесь возникает необходимость сочетания разнонаправленных задач использования водных ресурсов.

-Результаты исследований

На основании проведенных комплексных работ Татарским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» разработан прогноз общего допустимого улова рыбы в Куйбышевском и Нижнекамском водохранилищах на 2022 год.

По прогнозу на 2022 год вылов рыбы (ОДУ) может достигнуть на Куйбышевском водохранилище – 2720 т, на Нижнекамском водохранилище – 436 т. В настоящее время у основной части водных биоресурсов подведомственных водоемов наблюдается стабилизация уровня запасов с небольшими колебаниями в обе стороны.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Разработка материалов общих допустимых уловов проводилась в соответствии с Приказом Федерального агентства по рыболовству № 104 от 06.02.2015 и Методических рекомендаций по оценке запасов приоритетных видов ВБР ВНИРО (2018).

На Куйбышевском и Нижнекамском водохранилищах ежегодно сотрудниками института проводятся комплексные исследования водных биологических ресурсов.

Изучаемые водоемы относятся к высшей категории водных объектов. Отличаются от рек рядом черт: замедленным водообменом, специфическим гидрологическим и гидрохимическим режимом, составом ихтиофауны и кормовой базы.

Куйбышевское водохранилище представляет собой ряд озеровидных расширений (плесов) (табл. 1).

Таблица 1 - Площади отдельных участков Куйбышевского водохранилища

Плеса и заливы	Площадь мелководной зоны, тыс.га	Площадь глубоководной зоны, тыс.га
Волжский плес	23,93	45,07
Камский плес	25,45	46,55
Волжско-Камский плес	44,82	81,10
Тетюшский плес	15,44	28,52
Ундорский плес	8,37	44,63
Ульяновский плес	5,76	54,24
Приплотинный плес	5,5	69,45
Черемшанский залив	33,0	10,0
Сусканский залив	1,5	1,5
Залив Майна	4,0	-
Залив Уса	7,0	4,5

Нижнекамское водохранилище меньше, чем Куйбышевское водохранилище, при этом также имеет большую протяженность, сложную конфигурацию и делится на ряд плесов (табл. 2).

Таблица 2 - Площади отдельных участков Нижнекамского водохранилища

Плеса	Общая площадь, тыс.га	Площадь мелководий, тыс.га	Площадь биотопа с глубинами более, 3 м	Ср. глубина, м
Приплотинный	27,9	9,9	18,0	9,0
Центральный	64,0	28,0	36,0	5,3
Верхний	19,7	2,7	17,0	4,5

Определение состояния запасов промысловых рыб и допустимой величины вылова является основополагающим моментом рационального управления водными биоресурсами на внутренних водоемах [Сечин, 2010], в том числе на Куйбышевском и Нижнекамском водохранилищах.

Материалом для определения допустимых уловов в Куйбышевском и Нижнекамском водохранилищах, в водах Татарстана, Марий Эл, Чувашии, Удмуртии, Башкортостана, Ульяновской и Самарской областях послужили специальные сборы при экспедиционном обследовании водоемов в весенний, летний и осенний периоды судном с кормовым тралением, также сбор материала (особенно в весенний период) проводился на контрольно-наблюдательных пунктах (КНП) с использованием сетей, волокуш, мотолодок, осуществлялись выезды к рыбакам и пользователям рыболовных участков. Обработку материала проводили по стандартным ихтиологическим методикам.

Ежегодно проводятся наблюдения за эффективностью размножения рыб, видовым, половым, размерным, весовым и возрастным составами рыб. В период ихтиологических съемок 2020 года на исследуемых водоемах проведены массовые промеры рыбы в объеме 17740 экз. Для сбора ихтиологического материала проводились сетепостановки и притонения в различных участках водохранилищ, траления в глубоководной части водоемов, всего проведено 354 операции.

КУЙБЫШЕВСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ

В 2020 году общий объем добычи водных биоресурсов на Куйбышевском водохранилище составил 4234,7 т. Основным промысловым видом, как и раньше, остается лещ (рис. 1), вылов которого в 2020 году составил 1594,5 т, что составляет 37,6 % от общего объема добычи ВБР. Далее следуют густера – 529,3 т (12,5%), плотва – 426,8 т (10,1%), синец – 372,8 т (8,8%), судак – 348,8 т (8,2%). Доля других промысловых видов в уловах составила: чехонь – 4,1%, окунь – 5,0%, карась – 3,9%, берш – 3,2%.

Оценивая результат добычи ВБР на Куйбышевском водохранилище в исследуемом 2020 году, необходимо отметить, что по сравнению с аналогичным показателем за 2019 год, произошло его увеличение на 221,7 т. Увеличение в целом является достаточно значимым. В 2020 году увеличение добычи отмечено у видов водных биоресурсов, по которым определяется ОДУ, по видам, по которым определяется рекомендованный вылов, произошло также увеличение вылова, однако оно является менее значительным, а у ряда видов отмечено даже некоторое его снижение. Уменьшился немного объем добычи у синца, чехони, белоглазки. Таким образом, увеличение добычи ВБР отмечено у леща, сазана, судака, щуки, стерляди и сома и других видов рекомендованного вылова.

Рассматривая итоги добычи ВБР по субъектам РФ, отметим, что в 2020 году вылов в Республике Татарстан был больше на 73,4 т, в Ульяновской области на 249,6 т по сравнению с таковым в предыдущий период. При этом снизился улов в Самарской области на 75,0 т, в республике Марий Эл на 20,5 т, в Республике Чувашия этот показатель уменьшился на 5,8 т.

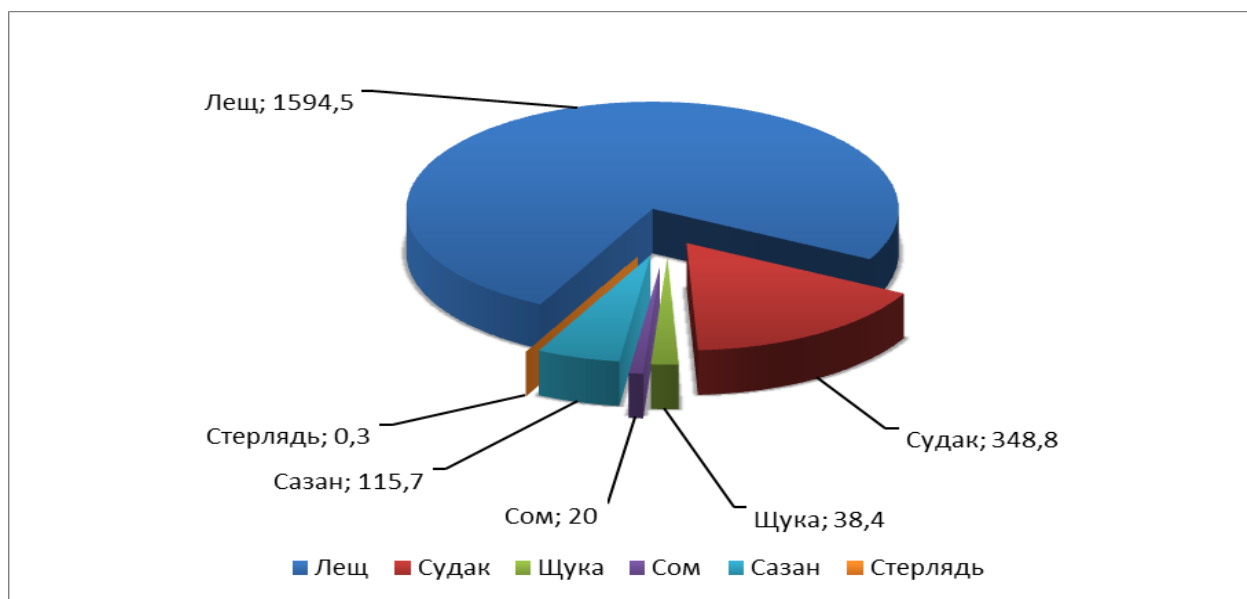


Рисунок 1 - Вылов рыбы (виды ОДУ) на Куйбышевском водохранилище в 2020 г, т

Лещ (*Abramis brama* (Linnaeus)) Куйбышевского водохранилища

Самым многочисленным видом Куйбышевского водохранилища является лещ, занимающий ведущее место в промысле. Лещ может достигать длины свыше 50 см и массы 5 кг. Возраст такой особи, как правило, более 20 лет, однако, такие экземпляры сейчас в водохранилище встречаются довольно редко.

В 2020 году на Куйбышевском водохранилище вылов леща составил 1594,5 т (37,7 % от общего количества добытой рыбы). Вылов его в 2020 г. увеличился на 118,6 т, по сравнению с таковым в предыдущем году. Наибольшее увеличение показателя наблюдалось в Республике Татарстан, и в Ульяновской области, в других регионах изменение уровня добычи является не столь значительным.

Размерный состав леща в научных уловах состоял из особей длиной от 14 до 50 см. В исследуемых уловах преобладали четырех-восьмилетки, наиболее многочисленными, были особи в возрасте 5+-7+. Поколение леща последнего года наблюдения следует отнести к высокоурожайному.

Результаты исследований 2020 г. показали, что биологические показатели леща находятся на среднемноголетнем уровне, промысловый запас имеет многовозрастную структуру.

Общая численность леща в Куйбышевском водохранилище в 2020 г. составила 39845 тыс. экз. В 2022 г. промысловая численность леща согласно проводимых расчетом прогнозируется в 19885 тыс. экз., биомасса – 12329 т. Общий допустимый улов на 2022 г. оценен в 2007 т.

Судак (*Sander lucioperca* (Linnaeus)) Куйбышевского водохранилища

Судак является ценной промысловой рыбой, широко распространен по всему Куйбышевскому водохранилищу и является наиболее многочисленным видом среди хищников.

В 2020 году наблюдалось увеличение вылова. Всеми организациями осуществлявшими промысел рыбы на Куйбышевском водохранилище судака было добыто 348,8 т, что на 27,8 т больше, чем в 2019 г.

В 2020 году доля пойманного судака в общем улове всех видов рыб на водоеме составила 8,2 %. Такой объем вылова является наибольшим за последние 10 лет.

Достаточно высокие уловы судака при сложившемся уровне промысла на водоеме указывают в последние 5 лет на стабильность его запаса в Куйбышевском водохранилище. Отмечено также, что численность его постепенно увеличивается, и в будущем, при благоприятных условиях естественного воспроизводства, она может еще подрасти.

Судак в научных уловах в 2020 году встречался от 18 до 80 см. Средний размер его в таких уловах самым низким был в 2004 г., постепенно возрастая в последние годы, составив в 2020 году - 38,2 см. Наиболее многочисленными были особи длиной 30-46 см.

Вылов судака в 2020 г. составил 348,8 т. Отмечается рост его численности в водоеме в последние несколько лет. Популяция судака Куйбышевского водохранилища в настоящее время находится в благополучном состоянии и не подвержена перелову, значения биологических показателей находится на среднесноголетнем уровне.

Промысловый запас судака в 2020 году составил 2993 т. Промысловая численность на начало 2022 года определена в 2181 тыс.экз, прогноз ОДУ оценен в 443 т.

Щука (*Esox lucius* Linnaeus) Куйбышевского водохранилища

Распространена щука по всему Куйбышевскому водохранилищу, кроме глубоководных участков, где встречается, как правило, редко и крупными экземплярами. Наибольшее ее количество находится в Волжско-Камском плесе и вылавливается в настоящее время в большей степени на акватории Республики Татарстан.

Вместе с этим вылов щуки в 2020 году по всему водоему составил 38,4 т, что на 3,6 т больше, чем в предыдущем. Так по республике Татарстан вылов ее достиг – 26,7 т, что составило 70 %, от общего ее улова по водоему. В других регионах уловы ее были невелики. Минимальный вылов щуки зафиксирован в Чувашской Республике и республике Марий Эл, составив 1,2 т и 0,6 т соответственно.

Щука в исследуемых уловах 2020 года встречалась размером от 25 до 90 см, при средних показателях 47,5 см. В возрасте от 2-х до 10 лет, наиболее многочисленными, как и прежде были особи трех - шести лет. Отмечено, что в 2015 году произошло значительное увеличение вылова щуки, по сравнению с таковым в 2014 г. В настоящее время наблюдается постепенный рост ее промысловых уловов. В этот же период отмечается и рост запасов щуки в Куйбышевском водохранилище.

Промысловый запас щуки в водохранилище на 2022 год прогнозируется на уровне 214 т, что немного выше предыдущих значений, прогноз ОДУ на 2022 г. оценен в 56 т.

Сазан (*Cyprinus carpio* (Linnaeus)) Куйбышевского водохранилища

Сазан - ценная быстрорастущая промысловая рыба Куйбышевского водохранилища. Нерест его начинается, как правило, в конце мая, на мелководьях среди прибрежной свежевыросшей растительности. В Куйбышевском водохранилище основные места обитания сазана приурочены к большим заливам (Мешинскому, Черемшанскому, Свияжскому, Сусканскому, Усинскому) и устьевым участкам мелководий крупных рек. В этих заливах и на прилегающих к ним участках мелководий сазан образует значительные

концентрации только в весенний период, особенно во время нереста. С увеличением его запаса он стал встречаться во всех плесах водохранилища в течение всего года.

Уровень добычи сазана из года в год достаточно сильно изменяется. Общий улов в водохранилище в 2010 г. составил 49,1 т (1,6 % от общего улова), увеличившись по сравнению с 2009 г. в 2,2 раза. В 2000 году, улов его был достаточно высоким и составил 89,3 т, что почти в 4 раза больше, чем в 2009 г. С 2010 года наблюдается постепенный рост уровня добычи этого вида. В 2020 г. вылов его превысил отметку в сто единиц, составив 115,7 т, что является наибольшим показателем за исследуемый период, составляя уже 2,7 % от всей выловленной рыбы из водохранилища.

Отмечено, что основная часть сазана, в последние три года, вылавливается на акватории Ульяновской области и республики Татарстан. Вылов его здесь в 2020 году составил 63,2 т (55 % от общего вылова этой рыбы), и 46,0 т (40 %) соответственно. В других регионах в акватории Куйбышевского водохранилища его вылов является менее значительным.

В исследуемых уловах сазан, как и прежде, встречался размером от 15 до 90 см, средний размер его составил 47,5 см. Наиболее многочисленными являются особи от 4 до 9 лет, преобладающей была возрастная группа 6+. Анализ его биологических показателей свидетельствует о том, что условия для роста сазана в водоеме достаточно хорошие. Популяция его находится в стабильном состоянии и не подвержена перелову.

Биомасса промыслового запаса сазана Куйбышевского водохранилища в 2020 г. составила 822 т. Наблюдается постепенное увеличение его численности на протяжении последних лет. Прогноз ОДУ сазана в 2022 году при допустимом промысловом изъятии в 20 % составит 175 т.

Стерлядь (*Acipenser ruthenus* Linnaeus) Куйбышевского водохранилища

Стерлядь – ценный представитель семейства осетровых Волги и её водохранилищ. Будучи реофилом она, предпочитает участки с явно выраженным течением. В отличие от других видов осетровых она не совершает больших миграций. Нерестится стерлядь в конце мая - начале июня, на местах с быстрым течением на плотный, каменистый, галечный и песочный грунт. Стерлядь в Куйбышевском водохранилище в значительных количествах распространена в верхних плесах – Волжском, Волжско-Камском и Камском.

По материалам исследований 2019-2020 гг. в Куйбышевском водохранилище средние размеры производителей стерляди в среднем по водоему составили 47,7 см у самок и 45,4 см у самцов. В связи с тем, что в настоящее время запасы данного вида не столь высоки и при этом не наблюдается их падение, общий допустимый улов на протяжении последних лет рассчитывался в объеме 8 т.

Анализ биологических показателей стерляди свидетельствует о том, что условия для роста ее в водоеме вполне удовлетворительные. В последние годы встречаемость достаточного количества особей в возрасте до 7 лет свидетельствует о сохранившемся ее естественном воспроизводстве в водохранилище. Определенный положительный результат в настоящее время в сохранении и увеличении численности популяции дают выпуски молоди стерляди в водоем. Промысловая длина ее составляет 42 см, что соответствует абсолютной ее длине в 48 см. Биомасса промыслового запаса стерляди Куйбышевского водохранилища в 2020 г. составила 84 т, что прогнозируется на уровне средних значений последних трех лет. При допустимом промысловом изъятии стерляди в 10 %, что является падающим для запаса, прогноз ОДУ на 2022 г. рекомендуется в размере 8 т.

Сом (*Silurus glanis* (Linnaeus)) Куйбышевского водохранилища

Сом – хищная промысловая рыба, встречающаяся чаще всего в глубоких коряжистых участках и в ямах. Вылавливается сом на всей акватории Куйбышевского водохранилища, вылов его не является высоким в последнее десятилетие, однако на отдельных участках водоема наблюдается увеличение его вылова. В 2010 г. добыто его было 17,7 т (0,6 % от общего улова). В 2015 г. зафиксирован самый низкий уровень добычи данного вида, который составил всего 6,7 т (0,2 %). В 2018 г. вылов сома на Куйбышевском водохранилище увеличился на 2,7 т по сравнению с предыдущим годом, составив 14,1 т. В 2019 г. уровень добычи стал близким к 2010 г., составив 17,1 т. В 2020 году вылов сома составил 20,0 т, что на современном этапе является наибольшим значением.

Наибольшее количество сома в 2020 г. поймано в Республике Татарстан (9,2 т), составив по региону 46 % от общего его вылова. В республике Чувашия и в Ульяновской области также наблюдалось увеличение его вылова, но оно было менее значительными.

В исследуемых уловах сом, как и прежде, встречался размером от 40 до 125 см, средний размер его составил 78 см. По сравнению с 2005-2007 годами промысловый запас сома в 2011 - 2019 годах вырос и находится сейчас на уровне 190 - 210 т. Промысловый запас сома в 2020 г. составили 200 т. Для сохранения у сома хорошего воспроизводственного потенциала на Куйбышевском водохранилище и поддержания численности популяции в целом, общий допустимый улов (ОДУ) на 2022 г. оценен в 31 т.

Таким образом, на **Куйбышевском водохранилище** основу запасов составляют лещ, судак, сазан и далее в меньшем объеме - щука, сом и стерлядь. Анализ динамики промысловых запасов водных биоресурсов, по которым определяется ОДУ, в настоящее время в Куйбышевском водохранилище выявил положительный тренд, что подтверждает достаточно благополучное состояние их запасов в водоёме.

Общий допустимый улов (ОДУ) на Куйбышевском водохранилище в 2022 году составит 2720 т, что на 18 т больше, чем в 2021 г. Наибольшее увеличение ОДУ отмечается у сазана, составившее 7 т, также имеется увеличение показателя у леща на 6 т, судака на 3 т, у сома на 2 т. У стерляди и щуки величина ОДУ находится на уровне прошлогоднего значения (табл. 3).

Таблица 3- Показатели вылова и ОДУ водных биоресурсов
на Куйбышевском водохранилище

Виды рыб	Вылов, т 2019 г.	Вылов, т 2020 г.	ОДУ, т 2021 г.	ОДУ, т 2022 г.
Лещ	1475,9	1594,5	2001	2007
Судак	321,0	348,8	440	443
Стерлядь	0,1	0,3	8	8
Сазан	92,3	115,7	168	175
Щука	34,8	38,4	56	56
Сом	17,1	20,0	29	31
Итого	1941,2	2117,7	2702	2720

НИЖНЕКАМСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ

На Нижнекамском водохранилище добычей водных биоресурсов занимаются организации трех республик: Татарстана, Удмуртии и Башкортостана. Общий вылов в 2020 году составил 603,4 т, что на 16,1 т больше прошлогоднего.

Рассматривая итоги добычи в целом на водоеме, увеличение вылова наблюдалось у леща (11,7 т), густеры (6,7 т), у других видов рыб изменения были незначительны. Увеличение добычи водных биоресурсов наблюдалось в Республике Татарстан (на 15,3 т) и в Республике Башкортостан (на 11,7 т).

В Республике Удмуртия вылов рыбы немного снизился (на 10,9 т), оставшись близким к уровню 2019 г. Ранее в данном регионе наблюдались некоторые сложности при добыче водных биоресурсов, которые в настоящее время устранены и вылов осуществляется достаточно активно. Так в 2017 г. вылов здесь не осуществлялся, а в 2018 году вылов ВБР составил всего лишь 8,1 т, при этом добыча осуществлялась только у видов рекомендованного вылова.

Основными орудиями лова на Нижнекамском водохранилище являлись ставные сети, количество которых в 2020 году составило 575 шт., в том числе в республиках Татарстан – 265 шт., Башкортостан – 96 шт, Удмуртия – 214 шт.

Отмечено, что вылов водных биоресурсов в водохранилище постоянно менялся. Так в 2005-2008 годах происходило постепенное снижение, в 2009-2011 гг. наблюдался значительный рост, снова сменившийся падением, а в последующем - незначительным ростом. На добычу водных биоресурсов в 2019 - 2020 гг. оказывали влияние причины различного характера. Это и условия промысла, и погодные условия и т.д., но при этом отмечено, что в последние несколько лет, достаточно значительные изменения объемов вылова ВБР, не связаны напрямую с колебаниями численности ВБР.

В настоящее время основную роль в добыче рыбы на Нижнекамском водохранилище играют лещ – 217,4 т (36,0% от общего вылова), густера – 122,6 т (20,3%), плотва – 70,6 т (11,7%), щука – 53,0 т (8,8%), судак – 43,1 т (7,1%) (рис. 2). У окуня, синца, чехони, карася, берша вылов составил 10-20 т по каждому виду, остальные представители водных биоресурсов водохранилища вылавливались в еще меньших количествах.

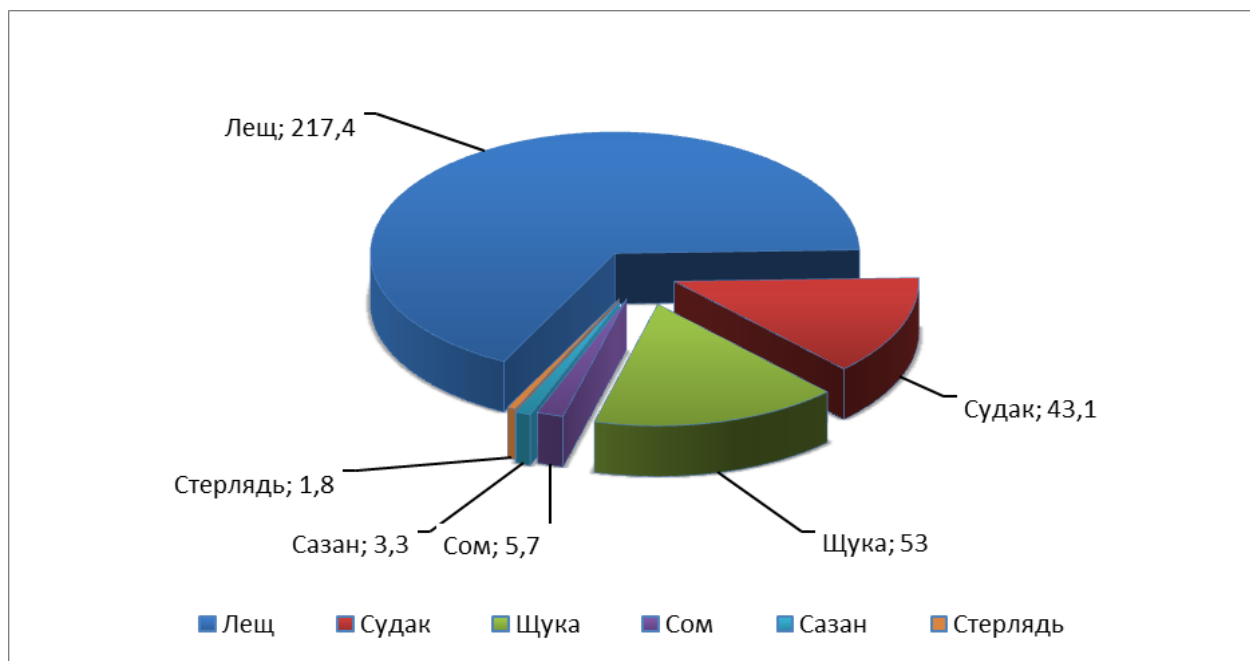


Рисунок 2 - Вылов водных биоресурсов (виды ОДУ) на Нижнекамском водохранилище, т

Лещ (*Abramis brama* (Linnaeus)) Нижнекамского водохранилища

Самым многочисленным видом Нижнекамского водохранилища является лещ, занимающий доминирующее место в промысле рыбы. Как правило, он составляет 40-50 % от общего улова на водоеме. Максимальный вылов леща наблюдался в 1990 г. – 148,8 т, к этому показателю приблизился вылов его в 2017 г., составив 146,4 т. В 2020 году леща добыто 217,4 т, что больше чем в 2019 г и является значительной величиной. Таким образом, в 2020 г. вновь обновлен исторический максимум по уровню его добычи в водоеме.

В исследуемых уловах лещ встречался длиной от 16 и до 48 см. В настоящее время промысловая мера на леща составляет 25 см. Промысел базируется на рыбах в возрасте от 9 до 13 лет. Результаты исследований показали, что биологические показатели половозрелых рыб в 2020 г. находятся на среднемноголетнем уровне, средняя длина составила 25,3 см, запас имеет разновозрастную структуру.

В 2020 году относительная численность вида с возраста 4+ составила 7966 тыс.экз. (биомасса – 3309 т). Учитывая возрастной состав уловов, размерно-весовые характеристики проведен расчет численности леща. Промысловый его запас составит – 1572 т.

Общий допустимый улов (ОДУ) леща на 2022 год оценен в 279 т.

Судак (*Sander lucioperca* (Linnaeus)) Нижнекамского водохранилища

Судак является одним из наиболее ценных видов водных биоресурсов Нижнекамского водохранилища. Рост его запасов в более ранние годы существования водоема сдерживался незначительным количеством его исходного стада. Однако повышение уровня водохранилища значительно повлияло на стабильное пополнение его промысловых запасов.

Уловы судака в девяностые годы держались на уровне 10 т, в 2020 г. вылов его составил 43,1 т, и это один из наибольших показателей за длительный период. В контрольных уловах судак встречался от 15 см до 70 см, средняя наблюдаемая его длина составила 44,6 см. Возрастной состав рыб в водохранилище колеблется от 2 до 12 лет, преобладающими группами являются 4-7 летки.

Показатели средней длины и массы судака по отдельным возрастным группам в уловах находится на среднемноголетнем уровне, промысловый запас имеет многовозрастную структуру.

На начало 2022 г. промысловый запас судака составит 343 т. Учитывая высокую роль судака, как хищника-мелиоратора, его среднюю численность в водоеме и достаточно позднее половое созревание, на Нижнекамском водохранилище считается целесообразным изъятие вида от промзапаса на уровне 18 %. Таким образом, общий допустимый улов (ОДУ) судака в Нижнекамском водохранилище в 2022 г. может достигнуть оптимально допустимого в 62 т.

Щука (*Esox lucius* Linnaeus) Нижнекамского водохранилища

Щука Нижнекамского водохранилища хорошо распространена по всему водоему, при этом придерживается она мест с замедленным течением и наличием зарослей. Нерест начинается ранней весной, сразу после схода льда, при температуре 3-7 °С.

В первые годы существования водохранилища щука доминировала в уловах, достигнув в 1988 году максимума в 233 т (47,5% от общего улова), за счет первого мощного водохранилищного поколения, на котором базировался промысел. Данное поколение встречалось в уловах до 1996 г. (возраст - 17 лет). Затем ее уловы стали снижаться и в 2014 году составили всего лишь 13,9 т. В последние пять лет уловы щуки в водоеме стали увеличиваться и в 2019 г. составили 60,4 т, (10,3 % от всей добытой рыбы из водоема). В 2020 году на Нижнекамском водохранилище щуки добыто 53,0 т.

В 2020 году щука в исследуемых уловах встречалась размером от 30 до 87 см. Основу составляли рыбы в возрасте 4-7 лет. Половой зрелости щука, как правило, достигает в возрасте 3-6 лет. Средние размеры производителей в исследуемый период составили у самок - 52,5 см, у самцов - 46,5 см.

Результаты исследований 2020 г. показали, что биологические показатели половозрелых рыб находятся на среднемноголетнем уровне, запас имеет многовозрастную структуру.

Биомасса промыслового запаса щуки Нижнекамского водохранилища в 2020 г. составила 321 т, происходят небольшие колебания ее численности в обе стороны. Прогнозируемый промысловый запас на 2022 год рассчитан в объеме 322 т. ОДУ щуки на 2022 г. (при допустимом изъятии из промзапаса в 23 %) оценен в 74 т.

Стерлядь (*Acipenser ruthenus* Linnaeus) Нижнекамского водохранилища

Стерлядь Нижнекамского водохранилища в отличие от других видов осетровых не совершает больших миграций. Питается личинками хирономид, мелкими моллюсками. Нерестится в конце мая - начале июня на местах с быстрым течением на плотном, каменистом, галечном грунте.

Ранее была характерна довольно высокая концентрация стерляди по всему водоему. Промысловые уловы ее были выше 5 т. Например, в 1995 г. вылов ее был 5,2 т, затем уловы стали снижаться и в 2007 году составили всего лишь 0,4 т, в 2012 году по статистике – 1,9 т, в 2014 и 2015 годах понизились и составили – 0,5 т, и 0,4 т, соответственно. В 2018 году промысловый вылов стерляди составил менее 100 кг. В 2020 г. вылов осуществлялся на водохранилище и составил 1,8 т.

В исследуемых уловах в 2020 году встречались особи стерляди размером от 25 до 80 см (Приводится абсолютная длина рыб). Биологические ее показатели за последние 5 лет сильно не изменились. В 2020 году средняя длина рыб составила 41,1 см, средняя масса – 0,250 кг. В настоящее время отмечается доминирование в уловах рыб в возрасте 3-6 лет, промысловый запас имеет многовозрастную структуру.

Биомасса промыслового запаса стерляди Нижнекамского водохранилища в 2020 г. составила 48,7 т, происходят небольшие увеличения ее численности за последние несколько лет. Прогнозируемый промысловый запас на 2022 год рассчитан в объеме 49,8 т. ОДУ стерляди на 2022 г. (при допустимом изъятии из промзапаса в 10 %) составит 5 т.

Сазан (*Syrpinus carpio* (Linnaeus)) Нижнекамского водохранилища

Сазан – одна из наиболее быстрорастущих рыб Нижнекамского водохранилища. В 2018 году промысловый вылов сазана составил 2,5 т, в отличие от предыдущих лет, когда он был минимальный и составлял 0,1 т. В 2020 г. уровень его добычи еще увеличился и достиг 3,3 т.

В исследуемых уловах 2020 г. сазан, встречался размером от 18 до 85 см, средний размер его составил 45 см. Сазан в водохранилище встречается с двухлетнего возраста. Наиболее многочисленными были особи от 4 до 9 лет.

Анализ его биологических показателей свидетельствует о том, что условия для роста сазана в водоеме достаточно хорошие, находятся на среднемноголетнем уровне. Популяция его находится в стабильном состоянии и не подвержена перелову.

Биомасса промыслового запаса сазана Нижнекамского водохранилища в 2020 г. составила 28,2 т, произошло постепенное его увеличение по сравнению с 2014, 2015 гг. Прогноз ОДУ сазана в 2022 году при промысловом изъятии в 20 % составит 6 т.

Сом пресноводный (*Silurus glanis* (Linnaeus)) Нижнекамского водохранилища

Сом - хищный промысловый вид, предпочитающий закоряженные участки водоема. Нерест у сома начинается, как правило, в конце мая. Запасы его невелики в Нижнекамском водохранилище. Наибольшие его уловы отмечались в 1993 и 1994 гг., когда вылавливались особи длиной 188 см и весом 60 кг.

В последние годы в водохранилище при проведении исследований в контрольных уловах чаще попадаются молодые экземпляры сома длиной от 40 до 86 см, в возрасте от 2 до 7 лет. Вместе с тем с 2017 года стали чаще наблюдаться экземпляры длиной и более 100 см, однако в 2018 и 2019 годах их было немного меньше, в 2020 г. наблюдалась аналогичная картина. Наиболее многочисленными в исследуемый период явились группы с размерами 90 – 96 см.

По статистике промышленный вылов сома пресноводного в 2020 г. в водохранилище достиг 5,7 т, что составило 0,9 % общего вылова, это на 0,4 т больше чем в предыдущем году. Таким образом, на промысле отмечено увеличение численности сома в водохранилище.

Промысловые запасы сома за последнее пятилетие удерживались на уровне 32 т, общая численность его понемногу стала увеличиваться, включая эффективное его воспроизводство. В настоящее время промысловый запас его составляет 36 т, прогнозируется дальнейший постепенный его рост. При такой положительной динамике и щадящем проценте изъятия (в целях сохранения и рационального использования ресурса), рекомендуется считать возможным вылов сома в объеме 10 т. Такой предлагаемый объем добычи является безопасным, сбалансированным и вполне допустимым.

На **Нижнекамском водохранилище** основу запасов ВБР составляют лещ, затем щука и судак, и значительно ниже запасы у сазана, сома и стерляди. В целом запасы водных биоресурсов на Нижнекамском водохранилище стабильны. До 2015 года наблюдалось видимое их увеличение, в последующие три года наметилась тенденция к небольшому их снижению у некоторых видов, в настоящее время на водоеме наблюдается стабилизация уровня запасов с небольшими колебаниями в обе стороны.

ОДУ на Нижнекамском водохранилище в 2022 году составит 436 т, что близко в общей массе к показателям предыдущего года. Таким образом, у леща и судака произошло небольшое увеличение показателя ОДУ (по 2 т для каждого вида).

Таблица 4- Показатели вылова и ОДУ ВБР на Нижнекамском водохранилище

Виды рыб	Вылов, т 2019 г.	Вылов, т 2020 г.	ОДУ, т 2021 г.	ОДУ, т 2022 г.
Лещ	205,7	217,4	277	279
Стерлядь	1,7	1,8	5	5
Сазан	3,6	3,3	6	6
Судак	46,5	43,1	60	62
Сом пресноводный	5,2	5,7	10	10
Щука	60,4	53,0	74	74
Итого	323,1	324,3	432	436

Соответствующие показатели ОДУ по регионам РФ по Куйбышевскому и Нижнекамскому водохранилищам представлены в Приложении 1 и 2.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОМЫСЛА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Материалы, обосновывающие общий допустимый улов направлены на обеспечение устойчивого развития отечественного рыболовства.

При реализации работ (добыча ВБР в установленных объемах ОДУ) почвенный покров (земельные ресурсы), атмосферный воздух, подземные воды подвергаться негативному воздействию не будут. Деятельность по добыче водных биологических ресурсов не связана с образованием, складированием и утилизацией отходов.

Вылов (добыча) водных биологических ресурсов в объемах допустимого вылова в подведомственных институту водных объектах производится в соответствии с Правилами рыболовства и законодательством о водных ресурсах. Рыболовство осуществляется с использованием разрешенных орудий лова как для промышленной добычи (вылова) ВБР, в том числе: сетями (ставными, плавными), неводами и др., так и для любительского рыболовства - удочки поплавочные и донные, спиннинги жерлицы и пр.

Главным экономическим итогом реализации материалов является обеспечение рыболовства устойчивой сырьевой базой, сохранение промысловых популяций, в т.ч. наиболее ценных гидробионтов (прежде всего осетровых), а также обеспечение населения страны доступной качественной и безопасной продукцией, что составляет основу функционирования рыбной отрасли.

Исследования биоресурсов внутренних пресноводных водных объектов, разработка рекомендаций и способов их рационального использования составляют основу для решения целого ряда социально-экономических задач: обеспечение занятости населения регионов, поддержание существующей и создание новой инфраструктуры рыбопромысловых и рыбоперерабатывающих предприятий, активизацию инвестиционных процессов в регионах.

Разработанные материалы ОДУ водных биоресурсов для Куйбышевского и Нижнекамского водохранилищ на 2022 год обоснованы действующими нормативами, обеспечивают принцип рационального и неистощимого использования водных биологических ресурсов, направлены на сохранение и увеличение численности, оптимального и сбалансированного соотношения видового разнообразия ВБР, а также сохранение оптимальной половой и возрастной структуры ихтиофауны в водоемах.

Рекомендуемые объемы изъятия ВБР **не приведут** к ухудшению условий обитания животного мира, образованию отходов и нарушению установившегося экологического равновесия на данных акваториях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Методические рекомендации по оценке запасов приоритетных видов водных биологических ресурсов. – М.: Изд-во ВНИРО, 2018. – 312 с.
2. Методические рекомендации по контролю за состоянием рыбных запасов и оценке численности рыб на основе биостатистических данных. - М.: Изд-во ВНИРО, 2018. – 312 с.
3. Правила рыболовства Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна. 2014.
4. Сечин Ю.Т. Методические указания по оценке численности рыб в пресноводных водоемах. - Москва, 1989. - 58 с.
5. Сечин Ю.Т. Биоресурсные исследования на внутренних водоемах – Калуга «Эйдос», 2010. - 204 с.

Приложение 1 – Прогноз вылова водных биоресурсов в
Куйбышевском водохранилище в 2022 г., тонн

Видовой состав	2022 (по регионам)					
	Марий Эл	Чува- шия	Татарс- тан	Ульянов- ская область	Самарс- кая область	Всего
Виды по которым определяется ОДУ						
лещ	9,0	21,0	981,5	785,5	210,0	2007,0
сазан	5,0	5,0	68,0	91,0	6,0	175,0
судак	5,0	8,8	289,2	105,5	34,5	443,0
щука	4,1	4,0	36,4	8,0	3,5	56,0
сом пресноводный	1,5	2,5	13,0	11,0	3,0	31,0
Всего	24,7	42,7	1394,0	1001,6	257,0	2720,0

Приложение 2 – Прогноз вылова водных биоресурсов в
Нижнекамском водохранилище в 2022 г, тонн

Видовой состав	2022 (по регионам)			
	Татарстан	Удмуртия	Башкортостан	Всего
Виды по которым определяется ОДУ				
лещ	155,0	73,0	51,0	279,0
сазан	5,1	0,5	0,4	6,0
судак	29,0	25,0	8,0	62,0
щука	45,8	24,2	4,0	74,0
сом пресноводный	5,5	3,0	1,5	10,0
Всего	242,6	128,0	65,4	436,0