

Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии»
(ФГБНУ «ВНИРО»)
Пермский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («ПермНИРО»)

**Материалы, обосновывающие общие допустимые уловы (ОДУ) водных
биологических ресурсов на 2020 год в основных водных объектах
рыбохозяйственного значения Пермского края и Удмуртском секторе
Воткинского водохранилища,**

**включая оценку воздействия на окружающую природную среду намечаемой
хозяйственной деятельности и экологическое обоснование ее реализации**

Подготовлены в рамках раздела 2 Государственного задания ФГБНУ «ВНИРО» №076-00005-19-00 на 2019 г. и плановый период 2020 и 2021 гг. 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 (рекомендуемый 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»

Руководитель филиала
к. б. н.



А. Г. Мельникова

Пермь, 2019

ВВЕДЕНИЕ

Допустимая интенсивность промысла на водном объекте определяется величиной общих допустимых уловов (ОДУ) и возможного вылова (РВ). ОДУ – научно обоснованная величина годовой добычи (вылова) водных биоресурсов (ВБР) конкретного вида в определенных районах, установленная с учетом особенностей данного вида (Федеральный закон от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ). ОДУ и РВ являются количественными показателями возможного изъятия объектов промысла и устанавливаются, исходя из состояния водных биологических ресурсов, в целях обеспечения сохранения биологического разнообразия животного мира и способности водных биоресурсов к воспроизводству и устойчивому существованию. ОДУ и РВ утверждаются на каждый календарный год по субъектам РФ, водным объектам и видам биоресурсов на основе научно обоснованных прогнозов состояния запасов водных биоресурсов, которые разрабатываются научно-исследовательскими институтами, находящимися в ведении Федерального агентства по рыболовству.

Из видов водных биоресурсов, осваиваемых промыслом в водных объектах Пермского края и Удмуртской Республики, ОДУ устанавливаются для судака, леща, щуки, стерляди и сома пресноводного (Приказ Министерства сельского хозяйства 01.10.2013 г. № 365 с изменениями и дополнениями). Материалы, обосновывающие общий допустимый улов, проходят государственную экологическую экспертизу (Постановление Правительства РФ от 25.06.2009 г. № 531 с изменениями и дополнениями).

Цель настоящей работы – провести анализ рыбопромысловой обстановки на водных объектах Пермского края и в Удмуртском секторе Воткинского водохранилища в 2018 г., определить промысловые запасы рыб в Камском и Воткинском водохранилищах, а также в реках, озерах и малых водохранилищах Пермского края (в пределах их промыслового освоения) и на этой основе разработать прогноз ОДУ водных биологических ресурсов в водных объектах Пермского края и Удмуртском секторе Воткинского водохранилища на 2020 г.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Для разработки материалов, обосновывающих ОДУ ВБР на 2020 г., осуществляли сбор ихтиологического, ихтиопаразитологического и гидробиологического материала в 2018 году на Камском и Воткинском водохранилищах (включая Удмуртский сектор Воткинского водохранилища), на участке реки Камы ниже плотины Воткинской ГЭС (в пределах Пермского края) и на озерах Пермского края. Оценку промысловых запасов рыб озер, прочих рек и малых водохранилищ проводили на основе данных экспедиционных сборов 2002–2018 гг.

Сбор ихтиологического материала осуществляли собственными силами, а также с промысловыми бригадами. Лов рыбы производили ставными сетями (с ячей от 10 до 100 мм), плавными сетями и закидным неводом.

Для сбора ихтиологического материала в 2018 г. было выполнено около 7 тыс. стандартных суткосетепостановок, проведено 7 сплавов дрифтерными сетями и 4 притонения неводами. Общий объем собранного ихтиологического материала составил более 34.2 тысяч экземпляров рыб, в том числе 10.0 тыс. проб на возраст.

Для определения размерно-возрастного состава популяций рыб использовали размерно-возрастные ключи, учитывали количество стандартных сетепостановок с каждым размером ячей. Обобщенная кривая возрастного состава стада получена суммированием численности рыб из набора сетей с шагом ячей от 10 до 100 мм, рассчитанной на 1 сетесутки в период открытой воды.

На Камском и Воткинском водохранилищах регулярные наблюдения за состоянием ВБР и среды их обитания проводятся с середины 70-х годов прошлого столетия. Поскольку с конца прошлого века научно-исследовательское судно у Пермского филиала отсутствует, а траловых судов на Камском и Воткинском водохранилищах нет, для расчетов промысловых запасов рыб в этих двух крупных водохранилищах применяется виртуально-популяционный анализ в модификации Поупа. В качестве исходных данных используются возрастной состав уловов, средневозрастные навески (эмпирические показатели), годовые уловы в весовом и штучном исчислении. Прогнозирование численности возрастных групп с заблаговременностью в 2 года осуществляется с использованием среднемноголетних значений мгновенных коэффициентов смертности рыб в поколениях. Общий допустимый улов для каждого вида, кроме сома и стерляди,

определен как половина годового прироста выживших рыб. ОДУ сома и стерляди определены эксперты путем.

Расчет промысловых запасов рыб в реках, озерах и малых водохранилищах проводили методом обловленных объемов по уловам ставных сетей. ОДУ ВБР в озерах, реках и малых водохранилищах определяли как возможные доли изъятия в зависимости от возраста полового созревания самок.

Промысловые запасы леща, судака, щуки, стерляди и сома находили как части общих запасов рыб длиной не менее промысловой меры, установленной Правилами рыболовства.

Сведения по официальному промысловому вылову по месяцам, субъектам рыболовства и районам промысла ежегодно предоставляются Средневолжским территориальным управлением Росрыболовства. Оценка любительского рыболовства, а также неучтенного промыслового изъятия и браконьерского лова, проведена экспертизой Пермским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» с привлечением данных Камско-Уральского филиала ФГБУ «Главрыбвод».

ПРОМЫСЕЛ В 2018 г.

Промышленное рыболовство в Пермском крае и Удмуртской Республике осуществляется на рыбопромысловых участках (РПУ) на основании договоров о закреплении долей квот добычи (вылова) водных биологических ресурсов, в отношении которых устанавливается общий допустимый улов, а также на основании договоров пользования водными биоресурсами, общий допустимый улов которых не устанавливается.

Основной промысел в пределах Пермского края осуществляется на Камском и Воткинском водохранилищах, а также на р. Каме ниже плотины Воткинской ГЭС; кроме того, РПУ сформированы на ряде рек, озер и на одном малом водохранилище Пермского края – Широковском. На Воткинском водохранилище РПУ выделены также на территории Удмуртской Республики (Удмуртский сектор Воткинского водохранилища).

Промысловые уловы на всех водных объектах Пермского края в 2018 г. составили 705.74 тонн (таблица 1). По сравнению с 2017 г. суммарный вылов на всех водных объектах незначительно вырос, увеличившись на 9.6 т. Увеличение уловов произошло на Камском водохранилище, р. Каме ниже плотины Воткинской ГЭС и озерах Пермского края. Уловы на р. Каме ниже плотины Воткинской ГЭС и озерах Пермского края в 2018 г. были максимальными за последние 6 лет. На Воткинском водохранилище в 2018 г. уловы были ниже уровней 2012 – 2017 гг., но при этом выше годовых уловов периода 1993– 2011 гг. На прочих реках Пермского края и на малых (прочих) водохранилищах промысел в 2018 г. не осуществлялся.

На Камском водохранилище официально зарегистрированный промысловый улов рыбы в 2018 г. увеличился по сравнению с 2017 г. на 4.8% и составил 349.75 т. Значительный рост уловов наблюдался по большинству промысловых видов: синцу (на 35.7%), чехони (на 22.9%), язю (на 22.0%), плотве (на 17.6%), окуню (на 9.9%), жереху (на 8.4%), щуке (на 5.8%), судаку (на 4.7%). По щуке, язю и окуню в 2018 г. уловы были максимальными за последние пять лет. Снижение уловов в 2018 г., относительно уровней 2017 г., произошло по уклейке – на 60.0%, по тюльке – на 40.0%, по налиму – на 8.0%, по лещу – на 7.2% и по густерем – на 3.8%. По лещу, тюльке и уклейке уловы в 2018 г. были минимальными за период с 2014 г.

В Воткинском водохранилище в пределах Пермского края в 2018 г., в сравнении с 2017 г., уловы незначительно снизились (на 2.3%) и составили 305 т. Снижение уловов рыбы в пределах Пермского края в 2018 г. произошло по синцу (на 13.9%), по язю (на 10.6%), по лещу (на 8.7%) и уклейке (на 2.0%). По остальным видам рыб уловы выросли. Наибольшее увеличение вылова произошло по налиму (на 15.3%), по жереху (на 15.1%),

по судаку (на 10.7%), по сому (на 7.1%), по густере (на 5.8%), по уклейке (на 4.7%), по щучке (на 3.9%) и по плотве (на 2.1%). Уловы чехони увеличились незначительно.

Таблица 1 – Уловы рыбы в водных объектах Пермского края в 2018 г., тонн

Виды водных биоресурсов	Озера	Реки			Водохранилища			Итого
		р. Кама ниже плотины Воткинской ГЭС	Прочие	ВСЕГО	Камское	Воткинское	Прочие (малые)	
ИТОГО:	2,43	48,60		48,60	349,75	304,96		654,71 705,74
Виды, в отношении которых устанавливается ОДУ:								
Лещ	0,15	19,50		19,50	105,70	146,23		251,93 271,58
Судак		12,45		12,45	35,21	46,84		82,05 94,50
Щука	0,64	0,95		0,95	33,00	18,28		51,28 52,87
Сом пресноводный		0,80		0,80	0,53	7,24		7,77 8,57
Всего	0,79	33,70		33,70	174,44	218,59		393,03 427,52
Виды, в отношении которых ОДУ не устанавливается:								
Тюлька					0,03	0,12		0,15 0,14
Карповые:	0,59	13,60		13,60	137,79	76,05		213,84 228,03
Плотва	0,49	2,00		2,00	65,08	11,44		76,52 79,01
Карась					0,16	0,05		0,21 0,21
Жерех		2,50		2,50	2,46	4,03		6,49 8,99
Язь	0,10	3,00		3,00	4,94	5,50		10,44 13,54
Чехонь		5,50		5,50	34,32	37,79		72,11 77,61
Синец				0,00	10,71	1,61		12,32 12,32
Густера		0,60		0,60	19,92	11,03		30,95 31,55
Уклейка					0,20	4,60		4,80 4,80
Окуневые:	1,05	1,00		1,00	24,89	8,01		32,90 34,95
Окунь пресноводный	1,05	1,00		1,00	24,89	8,01		32,90 34,95
Налим		0,30		0,30	12,60	2,19		14,79 15,09
ВСЕГО:	1,64	14,90		14,90	175,31	86,37		261,68 278,22

На территории Удмуртской Республики в Воткинском водохранилище в 2018 г., как и в 2016–2017 гг., рыбопромысловые участки не были предоставлены в пользование для осуществления промышленного рыболовства, поэтому промысел не осуществлялся. В 2013-2015 гг. на территории Удмуртской Республики в Воткинском водохранилище ежегодно добывали по 23–49 т рыбы, в том числе по 17–30 т видов, для которых устанавливается ОДУ.

СОСТОЯНИЕ ЗАПАСОВ И ПРОГНОЗ ОБЩИХ ДОПУСТИМЫХ УЛОВОВ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Камское водохранилище (Пермский край)

Лещ *Abramis brama* (L.)

В 2018 году возраст леща в научно-исследовательских и промысловых уловах составлял от 0+ до 20+. Наибольшую численность, как и в предыдущие годы, имели особи в возрасте 8 – 11+ (поколения, которые составят основу уловов и в 2019 году). Пополнение, которое войдет в промысел в 2019 г., представлено пяти и шестилетками. Промысловой меры (25 см) лещ в Камском водохранилище начинает достигать в возрасте 6+, в 2018 г. минимальный возраст леща промыслового размера составил 6+, в возрасте 9-9+ все особи леща были промыслового размера.

Официальный улов леща в 2018 г. составил 105.7 тонн, снизившись в сравнении с 2017 г. на 8.2 т. Промысловый запас леща в Камском водохранилище в 2018 году определен на уровне 1512 т, к 2020 г. ожидается увеличение промысловых запасов леща до 1815 т. ОДУ на 2020 г. прогнозируется в размере 178 т (табл. 2).

Судак *Sander lucioperca* (L.)

Судак в научно-исследовательских и промысловых уловах на Камском водохранилище в 2018 г. был представлен особями в возрасте от 0 до 16+. Основу научно-исследовательских и промысловых уловов составили особи в возрасте 4–4+ (16.5%), 5–5+ (28.2%) и 6–6+ (27.7%). Эти поколения составят основу уловов и в 2020 г. Размерно-возрастные характеристики судака в уловах на Камском водохранилище в 2018 г. близки к среднемноголетним уровням за период 2009-2017 гг. Промысловой меры (40 см) судак в Камском водохранилище начинает достигать в возрасте 4+. В 2018 г. все особи судака в возрасте 6-6+ были промыслового размера.

Официально зарегистрированный промышленный вылов судака в 2018 г. увеличился относительно 2017 г. на 1.6 т и составил 33.6 т. Промысловый запас судака в Камском водохранилище в 2018 году определен на уровне 410 т, к 2020 г. промысловые запасы прогнозируются на уровне 404 т. ОДУ судака на 2020 г. составит 57 т (табл. 2).

Щука *Esox lucius* (L.)

В 2018 г. в сетных уловах на Камском водохранилище присутствовали особи щуки в возрасте от 1+ до 16+, наиболее многочисленными группами в уловах, как и в предыдущие годы, были 5–7 летки (поколения 2011–2013 гг.).

Размерно-возрастные характеристики щуки в 2018 году находились на уровне предыдущих лет исследований. Промысловой меры (32 см) отдельные особи щуки в Камском водохранилище достигают уже в двухлетнем возрасте. В 2017 г. в возрасте 3–3+ все особи щуки были промыслового размера.

Официально зарегистрированный промышленный вылов щуки в 2018 г. составил 33.0 т, и был максимальным за период с 1991 г. Относительно 2017 г. в 2018 г. уловы щуки выросли на 5.8%. Промысловый запас щуки в Камском водохранилище в 2018 году оценен в 436 т, к 2020 г. ожидается рост промыслового запаса до 438 т. ОДУ щуки на 2020 г. составит 68 т (табл. 2).

Сом пресноводный *Silurus glanis* (L.)

ОДУ сома впервые был разработан в 2016 г. на 2018 г. До 2018 г. промышленный лов этого вида в водохранилище не осуществлялся. Освоение запасов происходило в рамках любительского рыболовства и браконьерского вылова.

В 2018 г. в научно-исследовательских и промысловых уловах сом был представлен экземплярами длиной 345 – 1230 мм и массой 1500 – 24800 г. Возраст рыб составлял от 4+ до 15+, преобладали особи в возрасте 5+ и 6+ (48.6% и 24.9% численности, соответственно). Промысловой меры (90 см) сом в Камском водохранилище начинает достигать в возрасте 8+.

Официально зарегистрированный промышленный вылов сома в 2018 г. составил 0.5 т. Общий допустимый улов сома на 2020 год определяли экспертным путем на основе данных научно-исследовательских уловов 2016-2018 гг. ОДУ и запасы сома определены пропорционально доле сома в общей массе уловов видов, для которых определяется ОДУ в Камском водохранилище (лещ, щука и судак), которая составила 4.26%.

ОДУ сома Камского водохранилища на 2020 г. составит 13 т (4.26% суммарного ОДУ леща, судака и щуки, равного 303 т).

Воткинское водохранилище (Пермский край, Удмуртская Республика)

Лещ *Aramis brama* (L.).

В исследовательских и промысловых уловах на Воткинском водохранилище в 2018 г. присутствовал лещ в возрасте от 0+ до 24+, длиной от 7.1 до 50.0 см, массой 9.0 - 2697 г. Как и в предыдущие годы в уловах преобладали восьми-одиннадцатилетки (по 12.9–18.4% численности на каждую из возрастных групп).

Промысловой меры (25 см) отдельные особи леща в Воткинском водохранилище начинают достигать в возрасте 4+. В уловах 2018 г. рыбы промыслового размера в

возрасте 5-5+ отсутствовали, в возрасте 6-6+ составляли 66%, в возрасте 7-7+ все особи леща были промыслового размера.

Официально зарегистрированный вылов леща на Воткинском водохранилище в пределах Пермского края в 2018 году составил 146.2 т, снизившись в сравнении с 2017 г. на 8.7%.

В 2018 г. промысловый запас леща в Воткинском водохранилище в целом составил 2411 т, что находится на среднем уровне, характерном для последних десяти лет. К 2020 г. прогнозируется снижение промыслового запаса леща до 2140 т.

ОДУ леща Воткинского водохранилища на 2020 г. составляет 241 т, в том числе в пределах Пермского края – 211 т, в Удмуртской Республике – 30 т (табл. 2, 3).

Судак *Sander lucioperca* (L.)

В научно-исследовательских и промысловых уловах на Воткинском водохранилище в 2018 г. отмечен судак в возрасте от 0+ до 18+, длиной от 13.5 до 76.1 см, массой от 32.0 до 7100 г. В уловах научно-исследовательских и промысловых ставных сетей в 2018 г. преобладали трех-семилетки (по 12.0-24.1% численности на каждую из возрастных групп). Размерно-возрастные характеристики судака в уловах в 2018 г. соответствовали среднемноголетним значениям.

Промысловой меры (40 см) судак на Воткинском водохранилище начинает достигать в четырехлетнем возрасте. В уловах 2018 г. более 80% шестилеток и все семилетки в уловах 2018 г. были промыслового размера.

Официальный промысловый вылов судака в Воткинском водохранилище на территории Пермского края в 2018 году составил 46.8 т, увеличившись относительно уровня 2017 г. на 10.7% (на 4.5 т).

В 2018 г. промысловый запас судака для Воткинского водохранилища в целом оценен в 561 тонну, к 2020 г. прогнозируется небольшой рост промыслового запаса – до 564 тонн.

ОДУ судака в Воткинском водохранилище на 2020 г. составит 66 т, в том числе в пределах Пермского края – 61 т, в Удмуртской Республике – 5 т (табл. 2, 3).

Щука *Esox lucius* (L.)

В 2018 году в научно-исследовательских и промысловых уловах на Воткинском водохранилище щука была представлена особями в возрасте от 0+ до 13+, длиной 14.2–90.3 см и массой 25–8040 г. В уловах доминировали четырех-шестилетки, на них пришлось 57.6% численности.

Размерно-возрастные характеристики щуки в 2018 году находились на уровне предыдущих лет. Промысловой меры (32 см) отдельные особи щуки на Воткинском

водохранилище достигают уже в двухлетнем возрасте, в уловах 2018 г. все особи щуки в трехгодовалом возрасте были промыслового размера.

В 2018 году официально зарегистрированный вылов щуки на Воткинском водохранилище в пределах Пермского края составил 18.3 тонны, что превышает вылов 2017 года на 3.9% и является максимальным за последние два десятилетия.

Промысловые запасы щуки в 2018 г. для Воткинского водохранилища в целом оценены в 225.0 тонн, к 2020 г. промысловые запасы щуки практически не изменятся и составят 227 т.

ОДУ щуки в Воткинском водохранилище на 2020 г. составит 32 т, в том числе в пределах Пермского края – 30 т, в Удмуртской Республике – 2 т (табл. 2, 3).

Сом пресноводный *Silurus glanis* (L.)

В 2018 году в промысловых и научно-исследовательских уловах сетей с ячейю от 35 мм до 100 мм сом был представлен особями в возрасте от 3-х до 28 лет, преобладали пяти-семилетки (15.2-21.2% численности). Длина сома в уловах составляла 313–1900 мм, масса от 295 до 51700 г.

Официально зарегистрированный вылов сома в 2018 г. на Воткинском водохранилище в Пермском крае вырос относительно 2017 г. на 7.1% и составил 7.2 т.

Общий допустимый улов сома на 2020 г. определяли экспертным путем на основе среднемноголетнего промыслового вылова (2004-2018 гг.) с учетом относительной доли сома (3.68 %) в общей массе уловов видов, для которых определяется ОДУ (лещ, судак и щука).

ОДУ сома на 2020 г. в целом для Воткинского водохранилища определен в размере 13 т, в том числе в пределах Пермского края – 11 т, в Удмуртской Республике – 2 т (табл. 2, 3).

Стерлядь *Acipenser ruthenus* (L.)

Общий допустимый улов стерляди на Воткинском водохранилище разрабатывается для осуществления научно-исследовательского лова с целью определения запасов этого вида. В настоящее время промысел стерляди в Воткинском водохранилище не осуществляется и общий допустимый улов для этого вида не разрабатывался.

В научно-исследовательских уловах стерлядь встречается эпизодически и за период 2015-2018 гг. относительная численность её в сетных уловах не превышала 0.03% от общей численности всех видов.

В научно-исследовательских уловах стерлядь представлена экземплярами длиной 33.8 – 54.0 см и массой 324 – 1140 г.

Величину общего допустимого улова стерляди на 2020 г. определяли на основе данных научно-исследовательских уловов за период 2015-2018 гг. ОДУ стерляди определен пропорционально доле стерляди, достигшей промыслового размера, в общей массе научно-исследовательских уловов видов, для которых определяется ОДУ (лещ, щука, судак и сом), которая составила 0.06%.

ОДУ стерляди Воткинского водохранилища на 2020 г в пределах Пермского края . составит 0.2 т (табл. 2).

Реки Пермского края

Реки Пермского края, для которых разрабатывается прогноз ОДУ, делятся на две категории: река Кама ниже плотины Воткинской ГЭС и реки прочие – реки водосборной территории Камского водохранилища, в том числе Верхняя Кама (р. Кама выше зоны выклинивания подпора Камского водохранилища) и р. Вишера. Промысел сосредоточен в основном на небольшом участке р. Камы (протяженностью 12 км) ниже плотины Воткинской ГЭС (97 % всей годовой добычи в реках Пермского края за 2017 г.). В 2018 г. промысел на прочих реках Пермского края не осуществлялся.

Лещ *Aramis brama* (L.)

В научно-исследовательских и промысловых уловах на реках Пермского края в 2018 г. присутствовал лещ в возрасте от 1+ до 16+, длиной от 9.1 до 44.4 см, массой 15–1850 г. В целом, по использованному набору сетей, в уловах преобладали четырех-шестилетки (по 21.0–22.9% численности на каждую из возрастных групп).

Размерно-возрастные характеристики леща в 2018 г. находились на уровне значений прошлых лет. Промысловой меры (25 см) лещ на участке р. Камы ниже плотины Воткинской ГЭС начинает достигать в возрасте 5+. В уловах 2018 г. большая часть особей возраста 6-6+ и все особи возраста 7-7+ были промыслового размера.

На реках севера Пермского края промысловой меры лещ начинает достигать в более позднем возрасте – 8–9 лет.

Официально зарегистрированный вылов леща на участке реки Камы ниже плотины Воткинской ГЭС составил 19.5 т, что превысило уровень 2017 года на 8.9%.

Промысловые запасы леща в реках Пермского края в пределах промыслового освоения находятся в стабильном состоянии (166.3 т в 2018 г.) и не подвержены перелову.

ОДУ леща в реках Пермского края на 2020 г. устанавливаются на уровне 30 тонн, в том числе на участке р. Камы ниже плотины Воткинской ГЭС – 25 тонн, в прочих реках Пермского края – 5 тонн (табл. 2).

Судак *Sander lucioperca* (L.)

В научно-исследовательских и промысловых уловах в 2018 г. отмечен судак в возрасте от 1+ до 16+, длиной от 17.0 до 77.0 см, массой от 65 до 9350 г. В целом по использованному набору сетей наиболее многочисленными в уловах были четырех-пятилетки – по 20.3-41.1%, соответственно.

Размерно-возрастные характеристики судака в уловах 2018 г. соответствуют среднемноголетним значениям. Промысловой меры (40 см) судак в реках Пермского края начинает достигать в пятилетнем возрасте, все шестилетки в уловах 2018 г. были промыслового размера.

Официально зарегистрированный вылов судака в 2018 г. на участке реки Камы ниже плотины Воткинской ГЭС составил 12.5 т, что на 45.2% выше уровня 2017 года.

Биомасса промыслового запаса судака в реках Пермского края (в пределах промыслового освоения) определена величиной 74.7 т, в том числе на реке Каме ниже плотины Воткинской ГЭС – 66.9 т, в прочих реках – 4.8 т.

Промысловые запасы судака в реках Пермского края находятся в стабильном состоянии и не подвержены перелову, о чем свидетельствуют высокие уловы на сеть, хороший темп роста и достаточно ровная возрастная структура стада.

ОДУ судака в реках Пермского края на 2020 г. составляет 17 тонн, в том числе в р. Каме ниже плотины Воткинской ГЭС - 16 тонн, в прочих реках - 1 тонна (табл. 2).

Щука *Esox lucius* (L.)

В научно-исследовательских сетных уловах 2018 г. на реках Пермского края щука была представлена экземплярами в возрасте от 2+ до 14+, длиной 49.5–91.0 см и массой 1103 – 7320 г.

Официально зарегистрированный вылов щуки на участке реки Камы ниже плотины Воткинской ГЭС составил 0.95 т, что ниже уровня 2017 г. на 44.1%.

Промысловые запасы щуки в реках Пермского края (в пределах промыслового освоения) в 2018 г. составили 41.8 т, в том числе на участке р. Камы ниже плотины Воткинской ГЭС – 6.2 т, в прочих реках – 35.6 т.

ОДУ щуки в реках Пермского края на 2020 г. составляет 11 тонн, в том числе в р. Каме ниже плотины Воткинской ГЭС – 2 тонны, в прочих реках – 9 тонн (табл. 2).

Стерлядь *Acipenser ruthenus* (L.)

Промыслом осваивается только стерлядь в р. Каме ниже плотины Воткинской ГЭС, то есть в нижней Каме (популяции стерляди рек бассейна верхней Камы, к которым относятся прочие реки, занесены в Красные книги РФ и Пермского края).

В 2018 г. в научно-исследовательских уловах на р. Каме ниже плотины Воткинской ГЭС присутствовала стерлядь в возрасте от 3+ до 23+, длина стерляди (от вершины рыла до выемки хвостового плавника) составляла от 27.4 см до 82.5 см, масса – от 97 г до 6265 г. Преобладали шести, девяти и одинадцатилетки (по 14.0–17.1% численности на каждую из возрастных групп).

Размерно-возрастные характеристики стерляди в 2018 году находились на уровне предыдущих лет. Промысловой меры (42 см) отдельные особи стерляди в реке Каме достигают в возрасте 6+. Вся стерлядь в возрасте 8+ в уловах 2018 г. была промыслового размера.

В 2018 г., как и 2015 и 2016 гг., промысел стерляди на участке реки Камы ниже плотины Воткинской ГЭС в пределах Пермского края не осуществлялся. В 2017 г. промысловые уловы стерляди на этом участке составили 0.9 т, а в 2013 г. и 2014 г. промысловые уловы стерляди составляли по 0.4 т.

Промысловые запасы стерляди в реке Каме ниже плотины Воткинской ГЭС (в пределах Пермского края) в 2018 г. оценены в 18.6 т.

Общий допустимый улов стерляди в реке Каме ниже плотины Воткинской ГЭС в пределах Пермского края на 2020 г. определен в размере 3 т (табл. 2).

Сом пресноводный *Silurus glanis* (L.)

В 2018 году в научно-исследовательских уловах на р. Каме ниже плотины Воткинской ГЭС присутствовали особи сома длиной от 49.7 до 73.0 см, массой 1076–3025 г. Размерно-возрастные характеристики сома в 2018 году находились на уровне предыдущих лет.

Промысловой меры (90 см) отдельные особи сома в р. Каме достигают уже в возрасте 9+, в возрасте 10+ и старше все особи сома имеют промысловый размер.

Официальный промысловый вылов сома в реке Каме ниже плотины Воткинской ГЭС в 2018 г. был минимальным за последние 5 лет и составил 0.8 т.

Промысловые запасы сома в р. Каме ниже плотины Воткинской ГЭС в пределах Пермского края в 2018 г. определены на уровне 4.5 т.

ОДУ сома в р. Каме ниже плотины Воткинской ГЭС в пределах Пермского края на 2020 г. прогнозируется в размере 1 т (табл. 2).

Озера Пермского края

Озера Пермского края разнообразны как по составу рыбного населения, кормовой базе и рыбопродуктивности, так и по расположению, температурному и

гидрохимическому режиму. Большая часть озер расположена в северных районах края в малонаселенной местности. Большинство озер имеет площадь от 1 до 100 га. Более половины из них – небольшие по площади пойменные озера. Пять крупных озер в сумме составляют более половины всего озерного фонда: Чусовское, Б. Кумикуш, Новожилово, Нюхти, Адово. Из них рыбопромысловые участки (РПУ) в настоящее время выделены на двух озерах: Чусовское (площадь РПУ 1671.9 га) и Б. Кумикуш (площадь РПУ 1786 га). Суммарная площадь РПУ на этих двух озерах составляет 68% площади всех РПУ на озерах Пермского края.

Лещ *Aramis brama* (L.)

В научно-исследовательских сетных уловах 2013-2018 гг. на озерах Пермского края присутствовал лещ в возрасте от 2+ до 18+, с преобладанием возрастных групп 4+, 6+ и 7+. Длина рыб составляла от 7.2 до 38.5 см, масса – 6-1222 г.

Промысловой меры (25 см) лещ в озерах Пермского края начинает достигать в возрасте 9+, все особи леща в возрасте 10+ в уловах были промыслового размера.

Официально зарегистрированный промысловый вылов леща в озерах Пермского края в 2018 году составил 0.15 т и был ниже уровня уловов периода 2012 – 2017 гг. (0.27 – 0.44 т.), но выше уровня уловов 2011 г (0.10 т).

Промысловый запас леща в озерах Пермского края (в пределах промыслового освоения) в 2018 г. определен в размере 20.3 т.

ОДУ леща в озерах Пермского края на 2020 г. составляет 3 т (табл. 2).

Судак *Sander lucioperca* (L.)

В промысловых уловах на озерах Пермского края, по официальным данным, судак отсутствует.

В научно-исследовательских сетных уловах на озерах Пермского края встречаются единичные особи судака в возрасте от 2+ до 7+, длиной от 19.9 до 64.0 см, массой от 87 до 1023 г.

Промысловой меры (40 см) судак в озерах Пермского края начинает достигать в возрасте 5+. Все особи судака в научно-исследовательских уловах в возрасте 6+ были промыслового размера. Промысловые запасы судака в озерах Пермского края (в пределах промыслового освоения) в 2018 г. оценены в 5.6 т.

ОДУ судака в озерах Пермского края на 2020 г. определен на уровне 1 т (табл. 2).

Щука *Esox lucius* (L.)

В 2018 году официально зарегистрированный вылов щуки в озерах Пермского края составил 0.64 т и был несколько ниже максимального вылова на озерах, отмеченного в 2016 г. (0.66 т), но превышал уловы 2011-2017 гг. (0.1 – 0.6 т).

В научно-исследовательских уловах на озерах Пермского края щука была представлена экземплярами в возрасте 0+–9+, длиной от 10.9 см до 72 см и массой от 10 до 3864 г. В сетных уловах преобладали особи в возрасте 3+–6+ (по 19.5–37.5% численности на каждую из возрастных групп).

Промысловой меры (32 см) отдельные особи щуки в озерах Пермского края достигают в трехгодовалом возрасте. Все щуки в возрасте 3+ были промыслового размера.

Промысловые запасы щуки в озерах Пермского края (в пределах промыслового освоения) в 2018 г. оценены в 31.0 т.

ОДУ щуки в озерах Пермского края на 2019 г. составляет 10 тонн (табл. 2).

Прочие (малые) водохранилища Пермского края

Промысел на прочих (малых) водохранилищах Пермского края не осуществляется уже очень длительное время. Самыми крупными из прочих водохранилищ Пермского края являются Широковское, созданное на р. Косьве, площадью 4.1 тыс. га, Чермозский пруд на р. Чермозе (2 тыс. га), Нытвенское водохранилище на р. Нытве (910 га), Лысьвенское на р. Лысьве (574 га), Александровское на р. Лытве (235 га), Большесосновское на р. Большой Соснове (210 га), Суксунское на р. Суксунке (192 га), которые входили в Перечень рыбопромысловых участков Пермского края, утвержденный Приказом Министерства природных ресурсов Пермского края в 2008 г.

В Перечне рыбопромысловых участков Пермского края, утвержденном Приказом Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края в 2016 г., присутствует только один водоем, отнесенный к категории малых водохранилищ – Широковское водохранилище. На нем выделено 2 РПУ суммарной площадью 1119 га для осуществления промысловства.

В настоящее время ни один из рыбопромысловых участков на Широковском водохранилище не предоставлен в пользование для осуществления промышленного рыболовства.

Лещ *Aramis brama* (L.)

В научно-исследовательских уловах 2011 г. и 2016-2017 гг. на Широковском водохранилище присутствовал лещ длиной 3.1 – 36.7 см и массой 0.5 – 930 г. Возраст особей составлял от 0+ до 9+, преобладали четырех-шестилетки (по 15.8–52.0%

численности на каждую из возрастных групп). Промысловой меры лещ на Широковском водохранилище начинает достигать в возрасте 5+.

Промысловый запас леща в малых водохранилищах (в Широковском водохранилище, на котором выделены РПУ) в 2018г. составил 6.5 тонны.

ОДУ леща в прочих (малых) водохранилищах Пермского края на 2020 г. определен на уровне 1 т (табл. 2).

Щука *Esox lucius* (L.)

В малых водохранилищах Пермского края щука немногочисленна. В Широковском водохранилище в научно-исследовательских уловах в 2011 г. и 2016-2017 гг. щука была представлена экземплярами длиной от 26.4 до 70.0 см и массой от 136 до 2 795 г. Возраст пойманных рыб составлял от 2+ до 6+.

Промысловой меры (32 см) отдельные особи щуки в малых водохранилищах Пермского края достигают в трехгодовалом возрасте. В уловах 2017 г. все особи щуки в возрасте 3+ были промыслового размера.

Промысловый запас щуки в Широковском водохранилище оценен в 6.6 т.

ОДУ щуки в малых водохранилищах Пермского края на 2020 г. прогнозируется на уровне 2 т (табл. 2).

Общие допустимые уловы (ОДУ) рыбы в водных объектах Пермского края на 2020 год составляют 708.2 тонн, в том числе в Камском водохранилище 316 т, в Воткинском водохранилище 313.2 т, в прочих (малых) водохранилищах – 3 т, в озерах 14 т, в реке Каме ниже плотины Воткинской ГЭС 47 т, в прочих реках 15 т (табл. 2).

Таблица 2 – Общие допустимые уловы водных биологических ресурсов в пресноводных водных объектах Пермского края на 2020 г., тонн

Виды водных биоресурсов	Озера	Реки			Водохранилища			Итого
		р. Кама ниже плотины Воткинской ГЭС	Прочие	ВСЕГО	Камское	Воткинское	Прочие (малые)	
ИТОГО:	14	47	15	62	316	313,2	3	632,2
в т.ч. рыба	14	47	15	62	316	313,2	3	632,2
Виды, в отношении которых устанавливается ОДУ:								
стерлядь		3		3		0,2		0,2
лещ	3	25	5	30	178	211	1	390
судак	1	16	1	17	57	61		118
щука	10	2	9	11	68	30	2	100
сом пресноводный		1		1	13	11		24
Всего	14	47	15	62	316	313,2	3	632,2
								708,2

Воткинское водохранилище в пределах Удмуртской Республики

Общие допустимые уловы (ОДУ) водных биоресурсов в Удмуртском секторе Воткинского водохранилища на 2020 год составляют 39 т, в том числе леща – 30 т, судака – 5 т, щуки – 2 т, сома – 2 т (табл. 3).

Таблица 3 – Общие допустимые уловы в пресноводных водных объектах Удмуртской Республики (Воткинское водохранилище) на 2020 г., тонн

Виды водных биоресурсов	Озера	Реки	Водохранилища			ИТОГО
			Воткинское		ВСЕГО	
ИТОГО:			39		39	39
в т.ч. рыба			39		39	39
Виды, в отношении которых устанавливается ОДУ:						
лещ			30		30	30
судак			5		5	5
щука			2		2	2
сом пресноводный			2		2	2
Всего			39		39	39

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

Название объекта: Материалы, обосновывающие общие допустимые уловы (ОДУ) водных биологических ресурсов на 2020 год в основных водных объектах рыбохозяйственного значения Пермского края и Удмуртском секторе Воткинского водохранилища.

Место реализации: водные объекты рыбохозяйственного значения Пермского края и Удмуртской Республики, в том числе: Камское водохранилище, Воткинское водохранилище, а также прочие (малые) водохранилища Пермского края, озера Пермского края, река Кама ниже плотины Воткинской ГЭС и прочие реки Пермского края - в пределах их промыслового освоения.

Основные понятия и термины: Допустимая интенсивность промысла на водном объекте определяется величиной общих допустимых уловов (ОДУ) и рекомендуемого вылова (РВ). ОДУ – научно обоснованная величина годовой добычи (вылова) водных биоресурсов (ВБР) конкретного вида в определенных районах, установленная с учетом особенностей данного вида (Федеральный закон от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ). ОДУ являются количественными показателями возможного изъятия объектов промысла и устанавливаются, исходя из состояния водных биологических ресурсов, в целях обеспечения сохранения биологического разнообразия животного мира и способности водных ресурсов к воспроизводству и устойчивому существованию.

Пояснительная записка по обосновывающей документации:

Промысел ВБР осуществляется на рыбопромысловых участках (РПУ), предоставляемых в пользование индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам на основе договоров, заключенных с уполномоченными органами исполнительной власти субъекта РФ по итогам соответствующих конкурсов.

Основной промысел в пределах Пермского края осуществляется на Камском и Воткинском водохранилищах, а также на р. Каме ниже плотины Воткинской ГЭС. На прочих (малых) водохранилищах Пермского края, а также на прочих реках (реках водосборной территории Камского водохранилища) в настоящее время ни один из рыбопромысловых участков не предоставлен в пользование для осуществления промышленного рыболовства или для организации любительского и спортивного рыболовства. На озерах Пермского края уловы незначительны. На Воткинском водохранилище промысел осуществляется также на территории Удмуртской Республики.

Камское водохранилище, образованное в 1954 г. в результате перекрытия р. Камы плотиной Камского гидроузла в районе г. Перми, является первой ступенью каскада

водохранилищ на реке Каме; расположенное ниже Воткинское водохранилище оказывается под его влиянием. Наполнение водоема до проектной отметки НПУ (НПГ) 108.0 м абс. произошло в 1956 г., в 1961 г. НПУ поднят на 0.5 м до отметки 108.5 м абс. Площадь водного зеркала Камского водохранилища при НПГ – 1915 км². Подпор воды, созданный плотиной гидроузла, распространяется до устья р. Вишеры и далеко по притокам р. Камы: по р. Чусовой – на 135 км, по р. Сылве – почти на 100 км, по р. Обве – на 90 км, по р. Иньве – на 80 км, по р. Косьве – на 60 км. Всего же непосредственно в водохранилище впадает более 140 притоков, устья которых превратились в заливы. Наиболее крупные из них: Яйва, Кондас, Иньва, Косьва, Обва и Чусовая. С формированием ледостава на реках, питающих водоем, начинается фаза зимней сработки воды (середина ноября – середина апреля), минимальные уровни не опускаются ниже 101.3-103.2 м абс. В верхнем районе водохранилища при сработке водной массы до отметок 101.0-102.0 м абс. участок Березники-Мелехово выходит из зоны подпора, здесь устанавливается практически речной режим.

Гидрохимический режим Камского водохранилища обусловлен как природными факторами (спецификой геологического строения, заболоченностью территории водосбора и затоплением болотных массивов), так и мощным антропогенным воздействием: промышленным загрязнением и глубокой зимне-весенней сработкой водохранилища.

Качество воды по значению удельного комбинаторного индекса загрязненности воды (УКИЗВ) на разных участках Камского водохранилища в последние годы изменяется в пределах 3 класса от разряда «а» (вода «загрязнённая») к разряду «б» (вода «очень загрязнённая»).

Воткинское водохранилище образовано в 1962 г. на р. Каме в результате сооружения плотины Воткинской ГЭС ниже устья р. Сайгатки. Наполнение до НПГ (89.0 м абс.) произошло в 1964 г. Подпор от плотины распространился вверх по течению р. Камы более чем на 300 км. Водохранилище представляет собой узкий водоем со значительной извилистостью, особенно в центральной и верхней частях, по своим очертаниям и морфологическим особенностям относится к простому типично долинному водохранилищу. В Воткинское водохранилище впадает 53 притока, наиболее значительными из которых являются реки Б. Ласьва, Б. Нытва, Очер, Сива, Тулва и Сайгатка.

Площадь Воткинского водохранилища – 1120 км². Основная часть Воткинского водохранилища расположена на территории Пермского края, около 6.8% площади водохранилища (нижняя правобережная часть) относится к Удмуртской Республике. Воткинское водохранилище, как и Камское, относится к водохранилищам с сезонным

регулированием стока. Наполнение до отметки НПГ происходит в конце мая – начале июня. Навигационная сработка может составлять более 2 м. После установления ледостава первое в каскаде Камское водохранилище еще длительное время поддерживает высокий уровень в Воткинском. Уровень воды к концу зимы в Воткинском водохранилище снижается в среднем на 4 м.

Качество воды в Воткинском водохранилище варьирует по значению УКИЗВ в пределах 3 класса качества от разряда «а» (вода «загрязнённая») до разряда «б» (вода «очень загрязнённая»).

Помимо Камского и Воткинского водохранилищ на реках Пермского края в разное время и для разных целей создано множество водохранилищ (условно называемых прочими). В настоящее время рыбопромысловые участки сформированы на Широковском водохранилище, созданном на р. Косьве, площадь водохранилища составляет 4.1 тыс. га.

Реки Пермского края, на которых сформированы РПУ, делятся на две части: реку Каму ниже плотины Воткинской ГЭС и прочие реки, включающие р. Каму выше зоны выклинивания подпора Камского водохранилища и р. Вишеру.

Озера с рыбопромысловыми участками расположены в северных районах Пермского края в малонаселенной местности. Наиболее крупными озерами являются Чусовское озеро (площадь РПУ 1671.9 га) и озеро Б. Кумикуш (площадь РПУ 1786 га). Суммарная площадь РПУ на этих двух озерах составляет 68% площади всех РПУ на озерах Пермского края. Большинство озер являются пойменными и имеют площадь от 1 до 100 га.

Современная ихтиофауна реки Камы (с водными объектами на территории её водосбора) в пределах Пермского края, а также Камского и Воткинского водохранилищ и их притоков, по литературным сведениям и результатам наших исследований за 1976-2018 гг., представлена 41 видом рыб из 16 семейств.

Наиболее многочисленными и широко распространенными видами являются лещ, чехонь, плотва, густера, окунь, язь, ёрш, щука, уклейка; обычны судак, жерех, синец, пескарь, голавль, елец, хариус, гольян речной, красноперка, налим.

В Красную книгу Российской Федерации занесены таймень, стерлядь (популяции бассейна реки верхняя и средняя Кама), русская быстрыняка ручьевая форель и обыкновенный подкаменщик, кроме того, на территории Удмуртской Республики в Красную книгу включены черноспинка, русский осетр, обыкновенный горчак, европейская ручьевая минога и европейский хариус.

Из видов, осваиваемых промыслом в водных объектах Пермского края, а также на Воткинском водохранилище в пределах Удмуртской Республики, ОДУ устанавливаются для леща, судака, щуки, сома и стерляди (стерляди – только для нижней Камы, популяция

которой не занесена в Красные книги Российской Федерации, Пермского края и Удмуртской Республики).

Материалы, обосновывающие общие допустимые уловы (ОДУ) рыбы на 2020 год в водных объектах Пермского края и Удмуртском секторе Воткинского водохранилища, рассматривают основные параметры промысла, закономерности формирования сырьевых ресурсов, прогноз ОДУ и меры по рациональному использованию ВБР (без ущерба для воспроизводительной способности популяций промысловых рыб). Прогноз ОДУ базируется на материалах 2018 г. и предыдущих лет исследований.

После депрессии, вызванной экономическими проблемами конца 1990-х – начала 2000-х годов, на основных водных объектах региона (Камском и Воткинском водохранилищах) наблюдалось увеличение официально регистрируемых промысловых уловов, достигших в 2014 году максимальных величин: 386.4 т в Камском водохранилище и 414.1 т в Воткинском водохранилище. В 2015 г. и 2016 г. уловы на Камском водохранилище снизились до 371.3 и 316.5 т, соответственно, в 2017 г. уловы рыбы выросли – до 333.9 т, в 2018 г. вылов рыбы на Камском водохранилище вновь вырос и составил 349.8 т.

В Воткинском водохранилище на территории Пермского края после 2014 г. прослеживается тенденция снижения промысловых уловов, составивших в 2015 г. – 329.9 т, в 2016 г. – 337.4 т, в 2017 г. – 312.0 т. В 2018 г. уловы вновь незначительно снизились – до 305.0 т.

На территории Удмуртской Республики на Воткинском водохранилище в 2016 г.–2018 г. рыбопромысловые участки не были предоставлены в пользование для осуществления промышленного рыболовства, в связи с чем промысел не осуществлялся.

Основу уловов на Камском водохранилище за период 2009-2018 гг. создают лещ (30.2 – 38.9%), плотва (16.6 – 22.9%), судак (8.7 – 13.5%), чехонь (8.4 – 13.6%), синец (2.4 – 6.2%), щука (3.3 – 9.4%), густера (2.9 – 6.2%), окунь (2.7 – 7.1%) и налим (2.3 – 4.1%).

На Воткинском водохранилище (в целом) лещ также создает основу уловов, составляя более половины официально регистрируемого вылова (48.0 – 64.4% за период 2009-2018 гг.); значительны доли чехони (9.5 – 19.8%), судака (8.4 – 15.4%), плотвы (2.9 – 4.9%), сома (1.8 – 3.2%) и щуки (1.8 – 6.0%), доли каждого из остальных видов в уловах незначительны.

Видовая структура промысловых уловов в Воткинском водохранилище на территории Пермского края и в Удмуртской Республике отличается. Так, в 2015 г. у субъектов промысловства в Удмуртской Республике в уловах были меньше доли леща (42.7%), судака (6.4%), щуки (0.9%), сома (0.3%) за счет большего количества мелкого частника в уловах (плотва – 19.2%, чехонь – 18.1%, окунь – 4%, густера – 3.2%).

На прочих водохранилищах Пермского края РПУ сформированы только на Широковском водохранилище. В настоящее время ни один из рыбопромысловых участков не предоставлен в пользование для осуществления промышленного рыболовства.

Промысел на реках Пермского края в 2018 г. был сосредоточен только на небольшом участке р. Камы (протяженностью 12 км) ниже плотины Воткинской ГЭС (97% всей годовой добычи в реках края в 2017 г.). Уловы на этом участке в 2018 г. были максимальны с 2013 г., составив 48.6 т.

Основу уловов в 2018 г. составили лещ (40.1%), судак (25.6%) и чехонь (11.3%); в значительных количествах в уловах присутствовали также язь и жерех (по 6.2 и 5.1%), плотва (4.1%), щука и сом (по 2.0 и 1.6%), окунь (2.1%); доли густеры и налима в общем вылове были незначительны (1.2 и 0.6% численности, соответственно).

На озерах Пермского края в 2018 г. промысел осуществляло 2 субъекта промышленного рыболовства на 3-х рыбопромысловых участках, расположенных на озерах Березовское, Нахты и Б. Кумикуш. Официальный промысловый улов в озерах в 2018 г. составил 2.4 т и был максимальным с 2011 г. В уловах представлено 5 видов рыб: окунь (43.2% массы уловов), щука (26.3%), плотва (20.2%), лещ (6..29%) и язь (4.1%).

Для расчетов численности и биомассы промысловых запасов и прогнозирования на 2020 г. общих допустимых уловов леща, судака и щуки в Камском и Воткинском водохранилищах применяли виртуально-популяционный анализ в модификации Поупа. В качестве исходных данных использовали возрастной состав уловов, средневозрастные навески (эмпирические показатели – средние значения за несколько лет), годовые уловы в весовом и штучном исчислении.

Для сома, промысел которого на Камском водохранилище до 2018 г. не осуществлялся, общий допустимый улов определен на основе данных научно-исследовательского лова 2016-2018 гг. Для расчета общих допустимых уловов сома в Воткинском водохранилище использовали данные научно-исследовательских и промысловых уловов за 2004–2018 гг. ОДУ сома в Камском и Воткинском водохранилищах определены с учетом его относительной доли в общей массе уловов видов, для которых определяется ОДУ (лещ, щука и судак).

Для стерляди в Воткинском водохранилище общий допустимый улов определен впервые для осуществления рыболовства в научно-исследовательских целях для оценки состояния стерляди в Воткинском водохранилище.

Для расчета численности и биомассы промысловых запасов рыб в прочих (малых) водохранилищах, озерах и реках Пермского края использовали метод обловленных объемов на основе данных научно-исследовательских уловов ставными сетями за последние 5-10 лет.

Промысловые запасы рыб в Камском водохранилище в 2018 г. составили около 5.2 тыс. тонн, в том числе видов, для которых определяется ОДУ (леща, судака, щуки и сома) – 2.5 тыс. тонн. Лещ создает около трети биомассы промысловых запасов всех видов рыб, щука – 8.4%, судак – 7.9%, сом – 1.9%.

Общие допустимые уловы (ОДУ) рыбы на 2020 г. для Камского водохранилища определены на уровне 316 т, в том числе: леща – 178 т, судака – 57 т, щуки – 68 т, сома – 13 т.

В Воткинском водохранилище в целом на территории двух субъектов РФ промысловы запасы рыб в 2018 г. составили около 5.8 тыс. т, в том числе видов, по которым определяется ОДУ – 3.3 тыс. т. Лещ создает 41.5% биомассы всех промысловых запасов рыб, судак – 9.7%, щука – 3.9%, сом – 1.3%.

Общие допустимые уловы (ОДУ) рыбы на 2020 г. для Воткинского водохранилища определены величиной 352.2 т, в том числе: в пределах Пермского края – 313.2 т (лещ – 211 т, судак – 61 т, щука – 30 т, сом – 11 т, стерлядь – 0.2 т), в пределах Удмуртской Республики – 39 т (лещ – 30 т, судак – 5 т, щука – 2 т, сом – 2 т).

Общие допустимые уловы рыбы на 2020 г. на участке р. Камы ниже плотины Воткинской ГЭС определены на уровне 47 т, в том числе ОДУ леща – 25 т, судака – 16 т, щуки – 2 т, сома – 1 т, стерляди – 3 т.

Для прочих рек Пермского края прогноз ОДУ рыбы на 2020 г. составляет 15 т, в том числе леща – 5 т, судака – 1 т, щуки – 9 т.

Общие допустимые уловы рыбы в озерах Пермского края на 2020 год составляют 14 т, в том числе ОДУ леща – 3 т, щуки – 10 т, судака – 1 т.

ОДУ рыбы для прочих (малых) водохранилищ Пермского края на 2020 г. определены на уровне 3 т, в том числе ОДУ леща – 1 т, щуки – 2 т.

В целом для водных объектов Пермского края (в пределах их промыслового освоения) общие допустимые уловы рыбы на 2020 г. определены на уровне 708.2 т, для Воткинского водохранилища в пределах Удмуртской Республики – 39 т.

Цель и потребность реализации намеченной хозяйственной деятельности:

Намечаемая хозяйственная деятельность - вылов (добыча) водных биологических ресурсов (рыбы) из естественных водных объектов является составляющей хозяйственного комплекса по обеспечению населения ценным белковым продуктом. Рациональное использование водных биоресурсов внутренних водных объектов способствует обеспечению продовольственной безопасности страны.

Описание альтернативных вариантов достижения цели:

Альтернативных вариантов достижения цели нет.

Описание возможных видов воздействия на окружающую среду:

Биологические объекты (рыба) – самовосстанавливающийся ресурс, характеризующийся определенным уровнем воспроизводительной способности и запаса. Общие допустимые уловы определяются из условия сохранения способности водных биоресурсов к воспроизводству и устойчивому существованию.

Промысловые запасы рыб в водных объектах Пермского края и Удмуртском секторе Воткинского водохранилища определены как части общих запасов рыб длиной не менее промысловой меры, установленной для отдельных видов Правилами рыболовства Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна (утв. приказом Минсельхоза России от 18.11.2014 № 453). Общие допустимые уловы леща, судака и щуки в Камском и Воткинском водохранилищах на 2020 г. определены как половина годовой продукции каждого из видов рыб. ОДУ сома в водных объектах Пермского края и Удмуртском секторе Воткинского водохранилища на 2020 г. определены пропорционально долям сома в общей массе уловов видов, для которых определяется ОДУ (леща, судака и щуки).

ОДУ ВБР в прочих (малых) водохранилищах, озерах и реках Пермского края определяли как возможные доли изъятия в зависимости от возраста полового созревания самок отдельных видов рыб. Возможная доля изъятия составляет от 13.7% (для леща на прочих реках севера Пермского края) - до 31.1% (для щуки во всех исследуемых водных объектах) промыслового запаса, что не превышает расчетную рыбопродукцию за вегетационный сезон, находящуюся на уровне 30-40% у разных видов рыб.

Вылов рыбы в прогнозируемых объемах не окажет негативного воздействия на воспроизводительную способность популяций промысловых биоресурсов и не подорвет их запасы.