

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ»  
(ФГБНУ «ВНИРО»)  
Вологодский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («ВологодНИРО»)

УДК 639.2.53

Инв. № \_\_\_\_\_



«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель Вологодского филиала  
ФГБНУ «ВНИРО» («ВологодНИРО»), к.б.н.  
Н. В. Думнич  
2020 г.

**Материалы, обосновывающие общий допустимый улов водных биологических  
ресурсов в озерах Белое, Кубенское, Воже, Шекснинском водохранилище на 2021 год  
(с оценкой воздействия на окружающую среду)**

подготовлены в рамках Государственного задания ФГБНУ «ВНИРО»  
на 2020 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»

Ответственный исполнитель  
заместитель руководителя филиала  
к.б.н., доц.

А. Ф. Коновалов

Вологда, 2020

## Введение

Водный фонд Вологодской области составляет свыше 550 тыс. га, и включает около 20 тысяч водотоков, общей протяженностью более 70 тыс. км, свыше 5 тысяч озер, из которых восемь имеют площадь зеркала более 25 кв. км каждое [Природа Вологодской области..., 2007]. Наибольшую рыбохозяйственную ценность в регионе имеют 4 крупных озера: Белое, площадью 129 тыс. га, Кубенское – 40,0 тыс. га, Воже – 41,8 тыс. га и южная часть Онежского – 116,5 тыс. га [Коновалов, Борисов, 2014]. Малые и средние озера области занимают площадь 105,5 тыс. га. Из них промысел ведется на озерах Ковжское, Великое, Андозеро, Ярбозеро. На реках области промысловый лов осуществляется сезонно и охватывает лишь отдельные участки рек Шексна, Молога, Модлона, Елома. Многие крупные речные и озерные системы включены в состав водохранилищ. В частности на трассе Волго-Балтийского водного пути созданы Верхне-Свирское (часть акватории), Белоусовское, Вытегорское, Новинкинское, Ковжское водохранилища [Природа Вологодской области..., 2007]. Южнее расположены Шекснинское (включающее озеро Белое) и часть акватории Рыбинского водохранилища, относящиеся к бассейну Верхней Волги. В составе Северо-Двинской водной системы водохранилищем является крупное озеро Кубенское.

По данным Отдела государственного контроля, надзора и рыбоохраны по Вологодской области для осуществления рыболовства на водных объектах Вологодской области (без учета Череповецкого района) в 2019 году было выдано 230 разрешений, в том числе 218 разрешений для осуществления промышленного рыболовства, 10 – для осуществления рыболовства в научно-исследовательских и контрольных целях, 2 – для рыболовства в целях аквакультуры (рыбоводства). Промышленное рыболовство в 2019 году велось на 60 рыбопромысловых участках. В частности участки, задействованные для целей промышленного рыболовства, сформированы на озерах Белом (13), Воже (10), Кубенском (9), Онежском (13), Шекснинском водохранилище (6), на прочих озерах (4), а также на реках (5) Вологодской области. Рыбопромысловую деятельность в регионе (без учета Рыбинского водохранилища) в 2019 г. осуществляли 24 юридических лица, в том числе 11 индивидуальных предпринимателей.

В зону ответственности Вологодского филиала ФГБНУ «ВНИРО» входят важнейшие рыбохозяйственные водные объекты Вологодской области, целиком расположенные на территории региона. Это крупные озера Белое, Кубенское и Воже, Шекснинское водохранилище, а также реки и прочие (средние и малые) озера Вологодской области.

Согласно Приказу Минсельхоза России № 365 от 01.10.2013 г. для внутренних водоемов (за исключением внутренних морских вод) Северного рыбохозяйственного бассейна в перечень видов водных биологических ресурсов, в отношении которых устанавливается общий допустимый улов, включены стерлядь, лосось озёрный (река Шуя бассейна Онежского озера), сиг, судак и омуль арктический. В водных объектах Вологодской области, отнесенных к зоне ответственности Вологодского филиала ФГБНУ «ВНИРО», обитают три вида рыб из данного перечня – стерлядь, судак и сиг. Популяции стерляди, а также сига озера Воже в Вологодской области внесены в Красную книгу региона и подлежат запрету на промысловое использование. Промысловая популяция сига в водных объектах зоны ответственности филиала обитает только в бассейне озера Кубенское. Для популяций судака крупных озёр Белое, Кубенское, Воже, Шекснинского водохранилища, оценивается общий допустимый улов в соответствии с указанным выше приказом Минсельхоза России. Для остальных видов водных биоресурсов ежегодно определяются объёмы рекомендованного вылова. В целом в водных объектах зоны ответственности филиала в пределах Вологодской области общие допустимые уловы оцениваются для 5 единиц запаса, а объёмы рекомендованного вылова – для 111 единиц запаса водных биоресурсов.

**Целью** настоящей работы является оценка состояния запасов и определение объёмов общих допустимых уловов водных биологических ресурсов в пресноводных водных объектах зоны ответственности Вологодского филиала ФГБНУ «ВНИРО» на 2021 год.

Для осуществления всех видов рыболовства пользователями водных биоресурсов в рамках требований современного законодательства осуществляется определение общего допустимого улова водных биоресурсов. Разработка общих допустимых уловов водных биоресурсов является основной мерой регулирования рыболовства. Дополнительно для предотвращения негативного воздействия на водные биоресурсы установлены бассейновые Правила рыболовства, регулирующие деятельность пользователей водных биоресурсов водных объектов.

Разработанные материалы ОДУ для водных объектов Вологодской области зоны ответственности Вологодского филиала ФГБНУ «ВНИРО» на 2021 год подготовлены в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов, согласуются с Правилами рыболовства для Северного рыбохозяйственного бассейна, с данными государственного мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания, обеспечивают принцип

рационального и неистощимого использования водных биоресурсов и направлены на сохранение их промысловых запасов.

В настоящих материалах приведены основные результаты изучения состояния водных биоресурсов, в отношении которых оцениваются объемы общих допустимых уловов в рыбохозяйственных водных объектах Вологодской области, относящихся к зоне ответственности Вологодского филиала ФГБНУ «ВНИРО». Дается общая промыслово-биологическая характеристика популяций сига Кубенского озера и судака крупных озер Белого, Кубенского и Воже, Шекснинского водохранилища. Приводятся оцененные величины ОДУ водных биоресурсов в водных объектах Вологодской области на 2021 год.

### **Характеристика уловов водных биоресурсов в водных объектах Вологодской области в 2019 году**

По данным рыбопромысловой статистики величина общих уловов водных биологических ресурсов в озерах Белое, Кубенское, Воже, Шекснинском водохранилище в 2019 году составляла около 1148 т (включая данные об уловах рыболовов-любителей). Около 68% от этой величины приходилось на озеро Белое, в котором по официальным данным было добыто около 779 т. В крупных озерах Кубенское и Воже уловы соответственно составляли около 148 и 90 т. В Шекснинском водохранилище уловы были на уровне 131 т. Доля в общих уловах основного квотируемого вида судака в 2019 году составляла порядка 12,7% от общего вылова рыбы в рассматриваемых водоемах. В частности общий вылов судака в четырех водоемах в 2019 году по данным промысловой статистики составил около 145,3 т, а сига в Кубенском озере – 1,364 т.

#### **Белое озеро**

Белое озеро и разливы устьевых участков рек Ковжи и Кемы (Ковжинский разлив) формируют озерную часть Шекснинского водохранилища. Площадь Белого озера составляет около 1284 км<sup>2</sup>, объем водной массы – порядка 5,25 тыс. м<sup>3</sup>, а средняя глубина – 4,1 м [Антропогенное влияние..., 1981]. В Белом озере зарегистрировано 25 видов рыб, из которых около 20 видов встречается в промысловых и любительских уловах. Наиболее высокие показатели освоения (свыше 60%) выделенных квот и величин рекомендованного вылова в 2019 году были характерны для наиболее ценных и востребованных объектов промысла – судака, корюшки (снетка), леща, чехони и берша. Величина общих уловов водных биоресурсов в Белом озере в 2019 году заметно увеличилась в сравнении с показателями 2018 года, но оставалась ниже 2015 – 2016 годов и составила с учетом всех видов рыболовства около 779 т.

После периода депрессии популяции в 2001 – 2008 годах, за последние годы уловы **судака** в озере Белое стабилизировались на уровне 50 – 60 т с колебаниями от 41 до 61 т, составляя около 5 – 9% от общего. Освоение величины ОДУ судака Белого озера за последние три года в среднем составляло 74,6%.

Промысловые запасы судака в 2019 году несколько возросли в сравнении с показателями предыдущего года за счет неплохих показателей линейно-весового роста рыб при улучшении состояния кормовой базы (рост численности популяции снетка). Промысловые запасы судака в озере Белое в 2019 году составляли около 367 т. При условии сохранения благоприятных тенденций в изменении кормовой базы судака (при высокой численности снетка), в ближайшие годы прогнозируется некоторый рост его промысловых запасов (особенно, биомассы популяции). Поскольку расчетная величина запасов в последние годы оставалась ниже ее среднееголетних показателей ( $B_{tr}$ ), объемы ОДУ на 2021 год рассчитывались с учетом возможности увеличения биомассы запасов в 2020 и 2021 годах в соответствии с выбранным целевым ориентиром. Расчетная величина общего допустимого улова судака в 2021 году составила 70 т.

### **Шекснинское водохранилище**

Шекснинское водохранилище было создано в 1964 году как составляющая глубоководного Волго-Балтийского водного пути. По морфологическим особенностям водный объект разделяется на озерную и речную части, существенно отличающиеся по совокупности гидрологических, гидрохимических и гидробиологических характеристик. Протяженность речной части водохранилища составляет около 120 км, и приходится на затопленную долину реки Шексна [Современное состояние..., 2002].

Согласно данным официальной статистики в 2019 году общие уловы водных биоресурсов в речной части Шекснинского водохранилища снизились по сравнению с предыдущим годом на 35 т и составили чуть более 131 т. Основными объектами промысла, преобладающими в структуре общих уловов в Шекснинском водохранилище, являются 10 видов водных биоресурсов – лещ, чехонь, плотва, окунь пресноводный, берш, синец, густера, щука, налим и судак.

По данным официальной рыбопромысловой статистики объемы вылова **судака** в Шекснинском водохранилище в 2019 году несколько возросли по сравнению с 2018 годом и составили 15,6 т. В 2019 году промысловые запасы судака по биомассе несколько возросли в сравнении с показателями предыдущих двух лет, оставаясь несколько выше среднееголетних значений и составляя по биомассе около 232 т. В ближайшие два года (2020 – 2021 годы) при сравнительно постоянном состоянии промысловой базы на

водоеме прогнозируется некоторое уменьшение к среднемноголетним значениям промысловой биомассы. Поскольку расчетная величина запасов несколько больше ее среднемноголетних показателей ( $B_{tr}$ ), объемы ОДУ на 2021 год рассчитывались с учетом возможности некоторого уменьшения запасов в 2020 и 2021 годах в соответствии с выбранным целевым ориентиром. Объемы общих допустимых уловов судака на 2021 год оценены в объеме 28 т.

### Кубенское озеро

Озеро Кубенское расположено в центральной части Вологодской области и относится к Северо-Двинскому бассейну Белого моря. Площадь водоема составляет 417 км<sup>2</sup>, а средняя глубина – 2,5 м [Поляков и др., 1996]. Кубенское озеро имеет вытянутую с северо-запада на юго-восток форму и по морфологическим особенностям делится на три части: узкую и короткую северо-западную, центральную и юго-восточную. Высокая изрезанность береговой линии водоема, особенно на юге и северо-востоке обусловили наличие большого количества мысов, островов и заливов, из которых наиболее крупным является Токшинский залив. Незначительная удаленность озера от областного центра способствует его комплексному хозяйственному использованию. На водоеме хорошо развиты рыболовство, туризм и судоходство. Кроме того, Кубенское озеро является важнейшим источником воды для г. Вологды, а его основные притоки – реки Кубена и Уфтюга – в течение многих десятилетий использовались для сплава древесины.

В 2019 году по сравнению с 2018 годом общие уловы водных биоресурсов в Кубенском озере снизились на 20,1 т и составили 148,4 т. Ихтиофауна Кубенского озера насчитывает около 15 видов, среди которых наибольшее промысловое значение имеют лещ, щука и судак. Традиционными объектами промысла, преобладающими в составе общих уловов в водоеме, являются шесть видов водных биоресурсов – лещ, судак, плотва, окунь пресноводный, щука и густера.

Общий вылов **сига** в Кубенском озере в последние годы находится на достаточно низком уровне. В частности, в настоящее время сиг встречается лишь в качестве прилова при неводном промысле, а также присутствует в уловах рыболовов-любителей. По данным официальной рыбопромысловой статистики, за последние годы уловы сига не превышали 1 т. В 2018 году вылов сига был 686 кг, а в 2019 году его общие уловы возросли за счет учтенных любительских уловов и составили 1,3641 т. В течение последних восьми лет состояние запаса сига Кубенского озера практически не меняется, варьируя от 5 до 9 тонн. В 2019 году промысловые запасы сига оцениваются около 8 т по биомассе. В условиях многолетней тенденции к потеплению климата, при отсутствии

искусственного воспроизводства, в ближайшие годы не приходится ожидать существенного роста запасов сига в мелководном Кубенском озере. Величину ОДУ сига на 2021 год предлагается установить на среднемноголетнем уровне в объеме 1 тонны.

В последние годы общие уловы **судака** Кубенского озера варьируют в пределах 3 – 15 т, однако в 2018 году вылов судака в водоеме возрос и составил около 22 т. В 2019 году вылов судака оставался на уровне прошлого года и был равен 22,8 т. Промысловые запасы судака в 2019 году в основном соответствовали таковым в предыдущие годы, составляя около 114 т. В ближайшие два года при условии сохранения благоприятных тенденций в состоянии кормовой базы, прогнозируется сохранение показателей биомассы запаса судака Кубенского озера. Поскольку расчетная величина запасов в основном соответствует ее среднемноголетним показателям ( $B_{tr}$ ), объемы ОДУ на 2021 год рассчитывались с учетом соблюдения стабильности эксплуатируемой популяции и сохранения величины запасов в 2020 и 2021 годах в соответствии с выбранным целевым ориентиром. Объемы общих допустимых уловов судака на 2021 год оценены в объеме 27 т.

### Озеро Воже

Озеро Воже располагается в северной части Вологодской области и принадлежит к бассейну реки Онега, впадающей в Белое море. Водоем имеет вытянутую с севера на юг форму и изрезанную береговую линию. Площадь озера Воже составляет около 418 км<sup>2</sup>, средняя глубина 1,4–1,8 м, а наибольшая – 5 м. Для южной части озера характерны максимальные глубины с интенсивным накоплением илов. В северной мелководной части водоема грунты представлены каменистыми и песчаными отложениями [Гидрология озера Воже..., 1979]. Площадь акватории озера Воже сильно изменяется в зависимости от колебаний уровня воды в разные гидрологические фазы. При этом наиболее низкие уровни воды характерны для подледного периода, когда площадь водоема уменьшается до 50% и более.

Ихтиофауна озера Воже представлена 16 видами рыб, из которых наибольшее промысловое значение в водоеме имеют лещ, судак и щука. На озере Воже в 2019 году общие уловы водных биологических ресурсов по данным официальной статистики возросли на 23 т в сравнении с 2018 годом и составили почти 90 т. Важнейшими объектами промысла на водоеме являются лещ, судак и щука, суммарный вылов которых в последние годы составляет около 90% от общего количества добытой рыбы.

В озеро Воже **судак** был вселен в 1987 году из озера Кубенского и через 5 – 6 лет начал отмечаться в промышленных и любительских уловах. В 2019 году в озере Воже по

данным официальной статистики было выловлено 45,6 т судака, что составило 50,8% от общего вылова рыбы. Промысловые запасы судака в 2019 году по биомассе продолжили уменьшаться в сравнении с показателями предыдущих лет, составляя около 339 т. Поэтому в ближайшие два года (2020 – 2021 годы) при относительном постоянстве промысловой базы на водоеме, прогнозируется некоторое уменьшение промысловой биомассы судака. Поскольку расчетная величина запасов ниже уровня ее среднесноголетних показателей ( $B_{tr}$ ), объемы ОДУ на 2021 год рассчитывались с учетом необходимости увеличения биомассы запасов в соответствии с выбранным целевым ориентиром. Величина общего допустимого улова судака озера Воже на 2021 год определена в объеме 36 т.

### **Оценка воздействия на окружающую среду**

При реализации деятельности, связанной с выловом (добычей) водных биологических ресурсов, влияния на земельные ресурсы, воздушный бассейн, подземные воды Вологодской области оказываться не будет. Деятельность по добыче водных биоресурсов не связана с образованием, складированием и утилизацией отходов. Представители растительного мира, обитающие в водных объектах Вологодской области, не используются в хозяйственной деятельности человека. Поэтому добыча водных биологических ресурсов не будет оказывать негативного влияния на состояние растительного мира.

Вылов (добыча) водных биологических ресурсов в водных объектах Вологодской области в основном производится разрешенными орудиями лова: сетями (ставными, плавными), неводами (закидными, береговыми), ловушками (частиковыми курляндками, сетчковыми ризцами). Кроме того, рыбаками-любителями используются удочки разных конструкций (включая поплавочные и донные), жерлицы, спиннинги, а также лов «на дорожку» и ряд других орудий и способов лова. Применение комплекса данных орудий и способов лова оказывает воздействие на восстанавливаемые водные биоресурсы – пресноводные виды рыб. Оценка допустимого воздействия на объекты животного мира включает в себя определение объемов общих допустимых уловов (ОДУ) водных биоресурсов, рассчитанных в рамках подготовки настоящих материалов.



### Заключение

Общая величина ОДУ на 2021 год для водных объектов Вологодской области, входящих в зону ответственности Вологодского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («ВологодНИРО»), составляет 162 т (таблица). Промысловые запасы судака в озерах Белое и Воже в 2019 году оставались несколько меньше среднеемноголетних показателей. Основной причиной этого являются сравнительно низкие показатели биомассы поколений 2011 – 2014 годов (5+ – 8+), формирующих основу промысловых запасов судака в этих водоемах. При наличии в озерах Белое и Воже высокочисленных поколений рыб 2016 года, к 2021 году прогнозируется тенденция к увеличению запасов судака. С учетом более низкой общей биомассы судака озера Воже в 2019 году, ОДУ этого вида на 2021 год составило 36 т, что меньше показателей 2020 года. В то же время в озере Белое за счет благоприятного состояния кормовой базы (рост численности популяции снетка) у судака в 2019 году отмечалось некоторое увеличение биомассы промыслового запаса. Величина ОДУ для данного вида в озере Белое оценена в объеме 70 т, что больше показателя 2020 года.

Численность популяции сига Кубенского озера остается на низком уровне и вид встречается только в прилове, поэтому ОДУ на 2021 год соответствует среднеемноголетнему уровню и составляет 1 т. Запасы судака в озере Кубенское, а также в Шекснинском водохранилище в последние годы находятся на относительно стабильном и достаточно высоком уровне. С учетом среднеемноголетнего состояния запасов величины ОДУ судака на 2021 год в этих водных объектах составляют 27 т (Кубенское озеро) и 28 т (Шекснинское водохранилище).

**Таблица – Материалы общих допустимых уловов (ОДУ) водных биологических ресурсов в водных объектах зоны ответственности Вологодского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («ВологодНИРО») на 2021 год в табличной форме (водные объекты Вологодской области), тонн**

водные биологические ресурсы	озера				водохранилища	
	Белое	Кубенское	Воже	Онежское	Шекснинское	Рыбинское
сиг	–	1	–	–	–	–
судак	70	27	36	–	28	–

Ответственный исполнитель:

Заместитель руководителя филиала, к.б.н.

(8172) 56-21-58



А. Ф. Коновалов