

Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ОЗЕРНОГО И РЕЧНОГО РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА» им. Л.С. Берга  
(ФГБНУ «ГосНИОРХ»)  
Карельское отделение ФГБНУ «ГосНИОРХ»

УДК 639.2.53

Регистрационный № \_\_\_\_\_

Инв. № \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора ФГБНУ «ГосНИОРХ», д.б.н.



**«Материалы, обосновывающие общий допустимый улов (ОДУ) водных биологических ресурсов, отнесенных к объектам рыболовства, в Онежском озере, Ладожском озере (в границах Республики Карелия) и водных объектах Республики Карелия на 2017 год (с оценкой воздействия на окружающую среду)»**

подготовлены в рамках Государственного задания ФГБНУ «ГосНИОРХ» на 2016 год и плановый период 2017 и 2018 годов

Раздел 4 – Разработка (корректировка) материалов, обосновывающих общие допустимые уловы (ОДУ) водных биоресурсов и материалов, обосновывающих возможные объемы добычи (вылова) водных биоресурсов, ОДУ которых не устанавливается (возможный вылов).

Заместитель директора  
по научной работе, к.г.н.

Руководитель темы,  
зам. директора, к.б.н.

Руководитель раздела, И.о. Директора  
Карельского отделения  
ФГБНУ «ГосНИОРХ»

А.П. Педченко

А.С. Печников

А.В. Барсова

Петрозаводск, 2016

## **Введение**

Основной задачей рыбохозяйственной науки в области ресурсных исследований является обеспечение государственных управляющих и регулирующих органов информацией о состоянии рыбных запасов и величинах допустимых уловов водных биоресурсов для адаптивного управления.

Материалы, обосновывающие общий допустимый улов (ОДУ) водных биологических ресурсов, отнесенных к объектам рыболовства, в Онежском озере, Ладожском озере и водных объектах Республики Карелия на 2017 год (с оценкой воздействия на окружающую среду), далее Материалы, разрабатываются в соответствии с Государственным заданием ФГБНУ «ГосНИОРХ» на 2016 год Раздел 4 – Разработка (корректировка) материалов, обосновывающих общие допустимые уловы (ОДУ) водных биоресурсов и материалов, обосновывающих возможные объемы добычи (вылова) водных биоресурсов, ОДУ которых не устанавливается (возможный вылов), утвержденным заместителем руководителя Росрыболовства 22.01.2016г.

Категория потребителей работы – в интересах общества

Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности

Целью является оценка биологического состояния запасов и разработка обоснованного прогноза ОДУ водных биоресурсов на 2017 год в водоемах зоны ответственности Карельского отделения ФГБНУ «ГосНИОРХ», обеспечивающих сохранение и рациональное использование запасов ВБР, а также научное сопровождение Государственной экологической экспертизы Материалов.

Согласно приказу №104 от 06 февраля 2015 года в зону ответственности карельского отделения входят Онежское озеро (находится в ведении трех субъектов РФ – Республики Карелия, Вологодской и Ленинградской областей), Ладожское озеро (в границах Республики Карелия) и водные объекты Республики Карелия. Всего в обоснование прогнозов ОДУ вошли 9 больших (Онежское и Ладожское озера, озеро Сямозеро, водохранилища Водлозерское, Топо-Пяозерское, Выгозерское, Сегозерское, Юшкозерское, Ондозерское) и 31 средних и малых (группа Прочих озер и водохранилищ) водоемов региона.

Согласно приказу Минсельхоза РФ №365 от 01 октября 2013 года «Об утверждении перечня видов водных биологических ресурсов, в отношении которых устанавливается общий допустимый улов» к видам, для которых устанавливается величина ОДУ с 1 января 2014 года, по Западному рыбохозяйственному бассейну (Ладожское озеро) отнесен судак и сиг. По Северному рыбохозяйственному бассейну для Онежского озера к объектам ОДУ отнесены сиг, судак, озерный лосось реки Шуя, а для

прочих водоемов РК – сиг и судак. Все эти виды согласно Приказу ФАР N 191 от 16.03.2009 «Об утверждении Перечня особо ценных и ценных видов водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства» включены в перечень ценных видов рыб.

Целью настоящей работы являются анализ рыбопромысловой обстановки на водоемах в 2015г., оценка биологического состояния запасов и на этой основе разработка прогноза ОДУ на 2017г. Прогноз ОДУ определяется с целью снижения отрицательного воздействия промысла на рыбные ресурсы водных объектов зоны ответственности Карельского отделения ФГБНУ «ГосНИОРХ». Объемы определяемых объемов ОДУ являются весовым лимитом, направленным на регулирование рыболовства.

По результатам выполненных исследований после проведения общественных слушаний и прохождения государственной экологической экспертизы Материалов, будет издан Приказ Федерального агентства по рыболовству с утверждением величин ОДУ водных биоресурсов по Республике Карелия на 2017 г.

Сбор первичной информации на размерно-весовую, возрастную структуру промысловых видов в водоемах осуществлялся как из собственных сетных уловов (сети с ячейей 25–60мм,), так и промысловых сетных уловов и других орудий лова (м/ч ставные невода, мережи, трал). Данные по рыбопромысловой статистике представлены Отделом государственного контроля, надзора и рыбоохраны по Республике Карелия. Оценка объемов любительского (потребительского) рыболовства проводилась по опросным данным и собственным наблюдениям. Прогнозные величины численности и биомассы запаса определялись с использованием расчетных коэффициентов естественной и промысловой смертности (с учетом возможной динамики последнего показателя) и численностей возрастных групп, отнесенных к промзапасу. Пополнение предполагалось постоянным на период прогноза. При расчетной методике оценки запаса величина ОДУ определялась по традиционной схеме как сумма годовых приростов выжившей части возрастных групп рыб (прибавочная продукция запаса), входящих в промзапас.

Общий промышленный вылов во внутренних водоемах Карелии в 2015г. составил 1593,7т, в том числе 6,4т вылов КМНС. В организованном промысле участвовало 129 ИП и 10 организаций (ООО). Ими было получено 184 разрешения на промышленный лов. Кроме промышленного лова на водоемах Карелии официально было получено 20 разрешений на любительское и спортивное рыболовство (заявленный вылов составил 1,78т), в научно-исследовательских целях лов вели 4 научных организаций по 9 разрешениям (вылов 1,08т), в целях воспроизводства -2 организации (вылов 0,295т). Освоение рыбных ресурсов в водоемах Карелии по сравнению с 2014г. увеличилось на 30%, изъятие видов, по которым определяется ОДУ, составило 142,179т (8,9% от общих

уловов) или 54,4% освоения их ОДУ. Любительское и спортивное рыболовство носит неорганизованный характер. Повсеместно (за исключением Ладожского озера) разрешен сетной лов (1 сеть размером 50м x 3м на одного гражданина без вылова лимитируемых видов рыб).

В целом для водоемов зоны ответственности Карельского отделения вылов по данным официальной статистики в 2015 году составил около 1830т, что на 588т больше заявленных уловов 2014 года. Увеличение уловов произошло главным образом за счет активного промысла ряпушки и корюшки, сига и судака в Ладожском и Онежском озерах. По видам, для которых устанавливался объем ОДУ, в 2015г. не отмечено превышение заявленного улова над допустимым. Общий уровень освоения ОДУ в 2015г. для водоемов зоны ответственности Карельского отделения повысился до 46,7% при объеме вылова около 176т.

### **Онежское озеро**

Онежское озеро занимает первое место среди рыбохозяйственного фонда Республики Карелия (РК) по объему вылова рыбы. В 2015г. вылов рыбы в карельской части озера вырос на 22% и составил более 1087т в основном за счет увеличения уловов ряпушки, корюшки, сига и судака. В Вологодской части озера промысловые уловы рыбы в 2015г. увеличились по сравнению с 2014г. почти в два раза, за счет вылова корюшки, которая составила 97% улова. По остальным видам вылов наоборот незначительно снизился. В Ленинградской области промышленный вылов вели 3 ИП, их вылов составил – 8,251т, что на 40% ниже улова предыдущего года. По данным официальной статистики в целом по водоему выловлено более 1323т рыбы. С учетом скрываемого промышленного, браконьерского и неучтенного любительского и потребительского лова фактические уловы выше официально заявленных и по экспертной оценке для сига и судака близки к показателям их продукционных возможностей.

### ***Сиг - Coregonus lavaretus L.***

– жилая пресноводная форма. В Онежском озере насчитывается три основные экологические формы сига: озерно-речной, ямный и лудога. Максимальные уловы сига наблюдались в 1950-1954гг. (до 150т), когда широко применялся траловый лов, и в 1985-1990гг.(135т) - период интенсификации добычи. Озерно-речной и ямный сига образуют, по сравнению с лудогой, более доступные для промысла скопления и имеют более ценные товарные качества. В период государственной монополии промышленный лов базировался в основном на эксплуатации этих форм данного вида (за исключением северо-восточной части озера, где в уловах традиционно преобладала лудога). Вследствие этих же причин озерно-речная и ямная формы онежского сига были наиболее уязвимы для

избыточного и практически неконтролируемого лова, имевшего место в 90-х годах прошлого и начале столетия нынешнего. В настоящее время легальный специализированный промысел озерно-речных сига отсутствует ввиду введенных ограничений (Правила рыболовства..., 2015). Организованный сиговый промысел базируется на вылове озерных форм – ямного и лудоги, причем в силу указанных выше обстоятельств роль ямного сига значительно уменьшилась и преобладающее место в уловах занимает лудога. Общий вылов сига по данным официальной статистики имеет с 2005 года тенденцию к снижению, вылов ниже показателей ОДУ. Низкие показатели промысла в последние годы обусловлены необъективным отражением реальной величины вылова, а также уменьшением численности отдельных экоформ (в первую очередь ямного). Регулирование промысла сига на Онежском озере в настоящее время осуществляется путем установления ОДУ, наличием промысловой меры, а так же введением временного запрета на лов на основных местах нереста. В 2015г. сбор материала проводился из собственных сетных уловов (сети с ячейей 35–45мм с шагом 5мм). Размерно-весовые показатели сига по отдельным возрастным группам в 2015 году находились в рамках среднесезонных колебаний. Расчет численности и биомассы популяции онежского сига проводился с использованием значений естественной смертности (M), определенных по методу Л.А.Зыкова. Коэффициент промысловой смертности (F) принимался постоянным для всех возрастных групп, присутствующих в промысле, и рассчитывался из соотношения численностей возрастных групп в уловах. В состав контингента ОДУ онежского сига могут быть целиком отнесены возрастные группы с 6+ включительно и две трети возрастной группы 5+ (учитывая частичное достижение особями данной группы промысловой меры). Таким образом, предполагая неизменной сложившуюся форму и интенсивность эксплуатации популяции онежского сига и постоянство пополнения на период прогноза, предлагается установить величину ОДУ для данного вида на 2017 год в размере 30 тонн для всех форм рыбодобычи.

Судак – *Stizostedion lucioperca* L.

Судак относится к наиболее ценным промысловым видам рыб Онежского озера, достаточно широко распространен по всей акватории водоема и играет заметную роль во всех видах рыболовства. Основная масса этой рыбы традиционно вылавливается в северо-восточной части озера, где половозрелый судак встречается в наибольших количествах, как во время нереста, так и во время нагула. Сейчас практически весь судак, добываемый промысловиками, вылавливается ставными сетями, некоторое количество этого вида добывается ставными неводами во время промысла ряпушки. Преднерестовые и нерестовые скопления, так же как и пути нерестовых и посленерестовых миграций

данного вида интенсивно облавливаются рыбаками-любителями, что не отражается в официальной статистике. Заявленный вылов судака в 2015г. (около 20т) максимальный за 6 последних лет. Регулирование промысла судака на Онежском озере в настоящее время осуществляется путем установления ОДУ, наличием промысловой меры, а так же введением временного запрета лова на местах нереста - Челмужская губа и преднерестовых миграций – Пялемское Онего.

В промысел включены до 16 возрастных групп, основу вылова в настоящее время составляют 4-11 летние особи. Сбор материала в 2015г. осуществлялся из сетных уловов (сети с ячейей 35 – 50мм с шагом 5мм) в период открытой воды.

Расчет численности и биомассы популяции онежского судака проводился аналогично сигу. Возраст пополнения при расчете ОДУ на 2017г. определялся с учетом возраста наступления половозрелости онежского судака и был принят равным 7 годам. Численность пополнения определялась как средняя этой величины за последние годы наблюдений. В контингент ОДУ включены возрастные группы от 8+ и старше, а так же половина возрастной группы 7+. Таким образом, предполагая постоянство биотических и абиотических параметров Онежского озера на период прогноза, а так же неизменность достигнутой величины промысловой нагрузки, величину ОДУ судака на 2017 год предлагается установить в объеме 35 тонн для всех форм рыбодобычи.

#### Пресноводный (озерный) лосось р.Шуя – *Salmo salar m. Sebago* (Girard)

Лосось Онежского озера образует несколько локальных стад, нерестилища которых расположены в определенных реках. Нерестово-выростной потенциал притоков Онежского озера составляет около 223га, который используется лососем не более чем на 15-20%. В настоящее время молодь лосося обнаружена в следующих реках бассейна Онежского озера – Шуя, Суна, Лижма, Кумса, Немина, Пяльма, Водла, Вама, Колода, Туба, Филиппа. Очевидно, что на протяжении последних десятилетий численность нерестовых стад во всех реках ниже потенциально возможной.

Искусственное воспроизводство в значительной степени определяет численность лосося в водоеме. На протяжении длительного времени ФГБУ «Карелрыбвод» проводит выпуск выращенной на рыбоводных заводах молоди шуйского лосося в притоки Онежского озера. Количество заводской молоди, выпускаемой в р.Шуя за последние годы снизилось, это отрицательно повлияло на численность нагульной части популяции лосося в Онежском озере. Для шуйского лосося возраст созревания самок – 5-6 лет нагула в озере. По материалам, полученным на шуйском РУЗ половозрелые самки встречаются начиная с возраста 3+ озерной жизни. Минимальная длина (АД) лосося разрешенного для вылова составляет 70см. В 2015г. по данным официальной статистики вылов шуйского

лосося по лицензиям составил - 1,233т (из них 0,145т для целей воспроизводства). Промышленный вылов шуйского лосося в 2015г. был разрешен только для нужд коренных народов севера (0,264т).

Материал по размерно-весовой и возрастной структуре собирался из уловов активными орудиями в акватории, отведенной для спортивного лова лосося шуйского стада. Определение происхождения лосося (заводского, либо от естественного нереста) проводилось по структуре чешуи. Оценка численности и биомассы популяции онежского лосося заводского происхождения в 2015г. и их прогноз на 2017г. осуществлялась по когортной схеме с использованием прямого расчета. В качестве величины пополнения использовались данные о численности выпущенной молоди, с учетом потерь в период ската. Величина естественной (по методу Зыкова) и промысловой смертности рассчитывалась, по данным о размерно-весовом составе и частоте встречаемости возрастных групп в уловах 2013г. Для расчета величины коэффициента промысловой смертности использовались данные по возрастной структуре лосося, имеющего "естественное" происхождение (исходя из предположения о более стабильном пополнении этой части стада). Согласно расчетам промысловый запас в 2015 г. находился на уровне прошлого года – 42,5 т или 7,5 тыс.шт. Таким образом, предполагая неизменной сложившуюся форму и интенсивность эксплуатации популяции лосося шуйского стада на период прогноза, а также учитывая запрет на промышленный, спортивный и любительский лов лосося в Онежском озере, вступивший в действие с 3 февраля 2015г, (Правила рыболовства...,2014), величину общего допустимого улова для данного вида предлагается установить в 2,5т, из них 0,9т для целей искусственного воспроизводства, 0,8т на лов в научно-исследовательских целях и 0,8т в целях обеспечения ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации.

Таким образом, рекомендуемая суммарная величина допустимого улова (видов, для которых устанавливается ОДУ) в Онежском озере на 2017 год составит 67,5 тонн. На основании сложившейся среднесрочной пропорции объемов вылова разных видов, с учетом их величин запасов и промысловой базы в районах озера, предлагается следующее распределение объемов ОДУ для субъектов РФ – пользователей рыбными ресурсами Онежского озера

Виды рыб	РК	Вологодская обл.	Ленинградская обл.	ВСЕГО
	<b>58.5</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>67.5</b>
Лосось озерный р.Шуя,т	2.5*	0	0	<b>2.5</b>
Судак,т	32	2	1	<b>35</b>

Сиг, жилая форма, т	24	4	2	<b>30</b>
---------------------	----	---	---	-----------

### **Ладожское озеро (в границах Республики Карелия)**

Ладожское озеро, являясь крупнейшим рыбохозяйственным водоемом на Северо-Западе, занимает второе место (после Онежского озера) по объему добываемой пресноводной рыбопродукции в Республике Карелия (РК), хотя доля Ладожского озера в общем объеме заявленных уловов продолжает сокращаться. В 2014г. вылов рыбы по данным официальной статистики наименьший за последние годы и составил 117,65т или 10,7% от общих уловов по Карелии. В 2015г. промышленный вылов по данным официальной статистики вырос по всему спектру промысловых видов кроме язя и щуки, составив 25% от всей рыбодобычи в пресных водоемах республики. В 2015 году количество пользователей на водоеме увеличилось до 63, которым было выдано 66 разрешений. В карельской части озера на промысле в основном используются пассивные орудия лова. В 2015г. в северной части Ладожского озера работало два тральщика, один из которых ловил рыбу всю навигацию (р-н лова – от Питкяранты до Табановасского маяка), второе судно работало месяц. Заявленный вылов данных судов составил более 191т (или 48% общего вылова по водоему). В 2015г. условия для промысла были близки к среднелетним, основная часть рыбы добывалась по открытой воде.

В соответствии с правилами рыболовства (2014г.), любительский сетной лов на Ладожском озере, в отличие от других водоемов на территории Республики Карелия не допускается. Но по экспертной оценке количество рыбаков проводящих сетной лов, а также лов троллингом без разрешений приблизительно равно количеству рыбаков занимающихся промысловым рыболовством. И их общий улов составляет более 50% от улова промысловиков, а по некоторым видам (паляя) значительно больше.

Сиг - *Coregonus lavaretus* L.

В предвоенные годы в северной части Ладожского озера вылавливали более 300т сига. Начиная с 80-х годов прошлого века зарегистрированные уловы резко сократились и продолжают оставаться на низком уровне по настоящее время. Промысел сига носит нестабильный характер. В 2007-2015гг. уловы колебались от 11 до 33т. В 2015 году заявленный вылов сига наибольший за 4 последних года (19.4т). Интенсивность эксплуатации популяции сига северной акватории Ладожского озера в настоящее время достаточно велика, реализация ОДУ доходит до 100% с учетом потребительского и браконьерского лова Сиг в северной части Ладоги вылавливается в основном крупноячейными сетями - до 90% общего вылова. Доля других орудий лова незначительна. Промысловая мера - 30см. В сетных уловах преобладают сиги массой 400-



900г, длиной (АД) 30-39см в возрасте 5+-8+лет. Половое созревание сига наступает на 4-5 годах жизни, при длине тела 28-35см и массе 300-440г. В 2015г. в промысловых сетных уловах в районах Валаамского архипелага, о-вов Воссинансари и др. преобладали 7-9 летние рыбы, что привело к увеличению средних показателей по массе до 755г и длине 36см. Промысловая элиминация сига в основном происходит за счет половозрелой части популяции. В то же время промысловое воздействие на популяции сига является достаточно высоким. В состав контингента ОДУ включены рыбы с возраста 6+ и старше, а так же половина группы 5+ (учитывая неполное достижение данной группой промысловой меры). При расчете предполагались неизменными на период прогноза пополнение, достигнутый уровень эксплуатации данного вида и возрастная структура уловов. Таким образом, величина ОДУ для сига на 2017г. рекомендуется в объеме 26т.

Судак – *Stizostedion lucioperca* L.

Наряду с сигом, является важным объектом для промышленного и любительского рыболовства. В Ладожском озере судак распространен повсеместно, но придерживается прибрежной зоны (до изобаты 12м). Основные участки промысла судака сосредоточены на местах его наибольших концентраций: Видлицкий рыбопромысловый район (от устья Тулоксы до Дедовых островов), районы островов Мантинсаари, Парго, Воссинансаари, в акваториях Валаамского и Западного архипелагов. Основная масса судака отлавливается крупнейшими ставными сетями, до 4-5% приходится на долю ставных неводов и 1-2% - на заклы. В 2015г. при траловом лове пелагических видов рыб 13% улова составил судак, вылов которого достиг 22,5т или 21% от общегодового вылова данного вида. Промысел судака ведется на протяжении всего года, наибольшие его уловы наблюдаются в весенне-летний (май-июнь) и осенний (сентябрь) периоды. С июня по август по данным инспекторов количество рыбаков-любителей, занимающихся троллингом судака в 3-4 раза больше, чем промысловиков. За 2007-2011гг. вылов судака в северной части Ладожского озера по официальным данным был очень стабилен (117,5-133,8т), уровень освоения ОДУ доходил до 96%. В 2014г. заявленный вылов судака наименьший за последние годы – 36т, в 2015г. – поднялся до 106т и вместе с неучтенным выловом достиг объемов ОДУ. Промысловая мера на судака – 40см. В сетных уловах встречаются представители 19 возрастных групп (от 2 до 20 лет), но основу уловов составляют обычно судаки 4-6 возрастных классов. В 2015г. в сетных уловах в районе Валаамского архипелага преобладали рыбы в возрасте 7-12 лет, массой 1,4-3,1кг и длиной 48-61см. Модальной возрастной группой являлись 8 летки (39%). Средние показатели судака в сетных уловах были выше предыдущих лет. Масса и длина рыб одного возраста находятся в рамках

многолетних колебаний. Половозрелость судака в северной части Ладожского озера наступает на 5-6 годах жизни при длине 42-45см и массе 0,6-1,1кг.

По биостатистическим материалам выполнен расчет численности и биомассы промысловой части популяции судака в 2015г. и прогноз на 2017г. В контингент ОДУ судака включены возрастные группы 6+ и старше. Предполагая неизменными на период прогноза пополнение, достигнутый уровень эксплуатации данного вида и возрастную структуру уловов, величина общего допустимого улова судака на 2017 год предлагается в объеме 140т. Оценка и анализ структуры промысловых усилий и уловов, условий водной среды и воспроизводства рыб, динамики биологического состояния и величины запасов сига и судака позволяют прогнозировать на 2017 год их общий улов в объеме 166т.

### **Озеро Сямозеро**

Среднемноголетняя заявленная величина улова в Сямозере по сравнению с 80-ми годами прошлого столетия в настоящее время сократилась более чем в 10 раз и составляет в среднем менее 1,0кг/га (27т/год). Современная низкая величина официально заявленного вылова рыбы в озере связана с деградацией организованного промысла и недоучетом выловленной рыбы всеми пользователями. С 2014г. произошло незначительное увеличение промысловой базы, было выдано 3 разрешения на промысел (2 ИП и 1 организация), в 2015г.- 4 разрешения (3 ИП и 1 организация). Заявленный промышленный вылов в 2015 году составил 8,05т, максимальный за последние 5 лет. В официальной статистике с 2013г. отсутствуют данные по вылову сига и корюшки. Вместе с научно-исследовательским ловом (319кг) вылов в 2015г. составил около 8,37т. Характерной чертой для Сямозера является значительная интенсивность любительского сетного лова, изымающего, прежде всего, судака, сига, щуку и леща, который не находит отражения в официальной статистике.

Сиг – *Coregonus lavaretus pallasi* L.

- озерная форма, на протяжении всего времени наблюдений за ихтиофауной озера (с 1930-х годов) никогда не имел высокой численности. В 1960-80-х годах уловы были на уровне 3-5т, затем снизились до 1-1,5т. Основными причинами снижения численности сиговых рыб в Сямозере являются эвтрофирование водоема и нерациональная эксплуатация их запасов. Значительное уменьшение поступления биогенов в озеро в последние годы положительно отразилось на условиях воспроизводства сиговых, хотя популяция сига все еще находится в угнетенном. В 2013-2015г.г. данные по объему вылова в официальной статистике не представлены, хотя лов сига по нашим наблюдениям на водоеме проводился.

Промысловая мера – 22см. Сязозерский сиг начинает созревать в возрасте 2+-3+лет, в массе в 4-5лет, нерестится в октябре при температуре воды +5-+7<sup>0</sup>С на глубинах 2-4,5м, абсолютная плодовитость сига невелика в среднем 5,1тыс. В сетных уловах (яч.40мм) на протяжении последних лет сиг был представлен 6 возрастными группами (2+-7+ лет). В 2013г. и 2015 годы в уловах преобладали шести (5+) и девяти (8+) летки, что привело к увеличению средней массы и длины рыб в уловах до 442-421г и 31,8-31,6см соответственно. Средняя величина промыслового запаса для сига на начало 2000г. определялась на уровне 10-14т. Величина ОДУ на 2017 год предлагается в объеме 2т (пополнение и промысловая нагрузка предполагаются постоянными на период прогноза).

Судак – *Stizostedion lucioperca* L.

Наиболее ценный промысловый объект в озере. Уловы судака в период государственной монополии на лов были подвержены значительным колебаниям: от 49т в 1967г. до 3т в 2000-е годы. В последние 10 лет уловы судака по данным официальной статистики колеблются от 0,9 (2012г.) до 4,6т (2015) и не превышают рекомендуемые величины ОДУ. В озере судак распространен повсеместно. Нерестится в конце июня-июле при температуре воды +15<sup>0</sup>С на лудах на глубинах до 4м. Во время нагула судак следует за своими основными кормовыми объектами: ряпушкой и корюшкой.

Сязозерский судак характеризуется длительным жизненным циклом, некоторые особи достигают возраста 24 лет и массы более 6 кг. Однако в уловах сетей с ячейей 40-55мм он представлен в основном рыбами от 3 до 14 лет, преобладают судаки возрастом 7+-9+ лет. В 2015г. в уловах увеличилась доля семилетних (6+) рыб до 21,7% и в уловах стали преобладать 6+-8+летние рыбы (63,9%). Половозрелым становится в возрасте 7-8 лет. Средние показатели судака в сетных уловах 2015г.- 1102г и 40,8см. Расчетные величины численности, биомассы и продукции промыслового запаса сязозерского судака в 2015г. и прогнозируемые на 2017г. значения, составляют 21,6-21,1тыс.шт., 36,6-35,9т и 7,4-7,2т соответственно. Рекомендуемая величина ОДУ на 2017г. – 7т. Общая величина прогноза для видов, по которым устанавливается величина ОДУ, для Сязозера на 2017 год рекомендуется в размере 9т.

#### **Водлозерское водохранилище**

Уже многие годы занимает третье место в республике по объемам уловов после Онежского и Ладожского озер. Промысловыми объектами на водохранилище являются 13 видов рыб, основу промысла создают такие виды как лещ, судак, окунь, щука, синец. Величина официально заявленных промышленных уловов в 2011-2012гг. держалась в среднем на уровне 130т, в 2013 г. зафиксировано резкое снижение уловов (до 78 т). В 2014-2015гг. снижение объемов заявленного вылова продолжилось - 62т и 67т

соответственно. Несмотря на снижение объемов промышленного вылова, общий пресс рыбоводства на водоеме растет. По опросным данным любительский лов (включая нелегальный, т.е. браконьерский) превышает промышленный в 2-3 раза, то есть по экспертным оценкам составляет не менее 100т.

*Сиг – Coregonus lavaretus pallasii L.*

- изначально являлся малочисленным видом, не игравшим заметной роли в общем объеме вылова в водоеме. Условия водохранилища, даже при стабилизации уровня, не совсем благоприятны для воспроизводства озерной формы сига. В 2014г. вылов сига в официальной статистике отсутствовал, в 2015г. официально заявленный вылов сига составил 0,4 тонны. В водоеме встречаются озерная форма (малочисленная) и более многочисленная озерно-речная: реки Илекса, Келка, Охтома. Средняя масса сига в уловах составляет порядка 220г, длина - 27см в возрасте 4+. Возрастной ряд насчитывает 10 групп (2+-12+), в уловах преобладают особи от 3+ до 6+ (70-90%). Половозрелым становится на шестом году (5+). С учетом средней величины промзапаса (около 10т), устойчивыми условиями воспроизводства и нагула, многолетней динамикой величины вылова, прогноз ОДУ сига на 2017г. экспертно оценивается в 2 т.

*Судак – Stizostedion lucioperca L.*

– один из главных объектов промысла на водохранилище, в уловах занимает 15-17%. В течение последних лет вылов его снижается, максимальное освоение ОДУ доходило до 71,9% (2009 г.), минимальное (в 2014 г.) – 10,5%. В 2015г. официальный вылов 3,7т.

В условиях 2014-2015гг. в уловах заколов преобладал мелкий судак в возрасте 4-6 лет. В целом соотношение судака разных возрастных и размерных групп в уловах заколов следующее: по массе - судак более 1кг -25-27%, 0,6-0,9кг -15-16%, менее 0,5кг -57-60%, по численности соответственно 6-8, 10 и 82-84%. Возрастная структура и темп роста судака за последние годы относительно устойчивы. Достаточно высокая величина промыслового изъятия маломерных особей компенсируется хорошими условиями нереста и нагула молоди судака, а также наличием слабо облавливаемых областей – северная глубоководная часть озера и р.Илекса, являющимися резерватами, обеспечивающими устойчивое, несмотря на специфику промысла, состояние нерестового стада и постоянство пополнения запаса.

Расчет величины ОДУ водлозерского судака производился исходя из предположений о сохранении достигнутого объема вылова и постоянства пополнения. В контингент ОДУ включены возрастные группы 6+ и старше. Величина допустимого вылова водлозерского судака (ОДУ) на 2017г. рекомендуется сохранить на уровне

предыдущего года в объеме продукции выживших рыб возрастов отнесенных к промзапасу - 29т. В целом, состояние объектов промысла, по которым устанавливается ОДУ оценивается как удовлетворительное. Величина прогноза ОДУ (сиг, судак) на 2017г. составляет 31т, в т.ч. сига - 2т, судака – 29т.

### **Кумское (Топо-Пяозерское) водохранилище**

В последние годы (2013–2015) официально заявленный вылов рыбы на водохранилище снизился с 8,2 до 6,8 т. Интенсивность рыболовства на водоеме низкая. Общее число зарегистрированных организованных пользователей на водоеме снизилось до 2 (ИП). Им было выдано 2 разрешения на лов с использованием 103 сетей. Промысел носит селективный характер, наиболее привлекательными объектами для добычи являются сиг, паляя, кумжа.

Сиг – *Coregonus lavaretus pallasi* L.

- представлен двумя озерными и тремя озерно–речными экоформами. Наибольшее промысловое значение из озерных форм имеет береговой – на его долю в общем сиговом вылове приходится не менее 50%. За последние 10 лет учетный вылов сига варьировал от 2,45 (2015г.) до 8,8т (2008г.) с тенденцией к снижению улова и, следовательно, к уменьшению процента освоения ОДУ. Причина слабого освоения величины ОДУ по сигу - низкая интенсивность и трудоемкости его лова в осенний период года, когда он образует промысловые скопления. Массовой половой зрелости сиг достигает в возрасте 4+, возрастной ряд длинный – до 13 лет. Контрольный лов в Пяозере в 2015г. осуществлялся сетями ячеей 30-70 мм (длина сетей 70м, высота 3м, количество сетей – 10 шт). В 2013-2015 годах в сетных уловах преобладают 3 возрастных группы 5+-7+ лет, которые в сумме дают 82% в 2013г. и 72% в 2014-2015гг. численности улова. Средние показатели сига в уловах в последние 3 года они довольно постоянны: 424-446г по массе и 31,5-33см по длине. Расчеты численности и биомассы популяции сига по материалам 2015г. показали, что состояние и величина запаса сига относительно устойчивы. В состав контингента ОДУ включены рыбы с возраста 4+. При расчете предполагались неизменными на период прогноза пополнение, достигнутый уровень эксплуатации данного вида и возрастная структура уловов. Таким образом, величина ОДУ для сига на 2017г. рекомендуется в объеме 21т.

### **Выгозерское водохранилище**

В 2015 году заявленный промышленный вылов на водохранилище максимальный с 2009г.- 13,16т. Рост уловов произошел за счет леща, щуки, налима и окуня. Добыча рыбы на водохранилище ведётся с помощью пассивных орудий лова: мелкочастиковых

ставных неводов, мерёж и заколов, ставных сетей, количество заявленных организованными пользователями орудий лова в последние годы увеличивается. В 2013-2014гг. промысел вели 4 ИП, в 2015г. количество предпринимателей возросло до 6.

Сиг – *Coregonus lavaretus pallasii* L.

- представлен в этом водоёме двумя формами: озёрным и озёрно–речным. В основном промыслом используется озёрная форма сига. Заявленные уловы сига в последние годы незначительны и изменялись от отсутствия в официальной статистике (2009г.) до 0,6т. Реализация ОДУ не превышала 19%. Специализированный промысел сига отсутствует, но он попадает в качестве прилова вместе с ряпушкой в мелкочастиковые ставные невода. Вылавливается сиг в основном рыбаками-любителями в пределах от 1 до 3т. Длина (АС) озёрных сигов в уловах колеблется от 16 до 49см (в среднем 31см), масса – от 80 до 1600г (в среднем 400г), преобладают возрастные группы 5+-7+ лет. Согласно расчетам, проведенными сотрудниками СевНИИРХ в 2013г. промысловый запас сига составлял 15,65т, продукция 3,62т, ОДУ - 3т. При данном объеме ОДУ доля изъятия по отношению к запасу промысловой части популяции (5+-11+) составит 23,1%. Так состояние популяции сига в Выгозерском водохранилище достаточно устойчивое, условия обитания не претерпели значительных изменений, официально зарегистрированная активность промысла на водоёме слабая можно ОДУ сига оставить в данном объеме и на 2017 год.

Судак – *Stizostedion lucioperca* L.

- был акклиматизирован в 1948-1954гг. относится к ценным промысловым видам Выгозерского водохранилища. За десятилетний период вылов судака колеблется от 0,95т (2011г.) до 3,348т (2008г.) составляя в среднем 1,6т. Наибольшие уловы судака приходятся на летнее время. Неучтённый вылов его достаточно велик, т.к. судак интенсивно облавливается рыбаками-любителями, что не находит отражения в официальной статистике. Величина освоения ОДУ судака в последние годы колеблется от 4,5 до 17,6%. В промысловых уловах встречаются до 14 возрастных групп судака. Основная часть уловов состоит из рыб в возрасте 6+-10+ лет, массой 0,6-1,5кг и длиной (АД) 40-50см, модальной возрастной группой обычно являются десятилетки (9+). Половое созревание выгозерского судака наступает в возрасте 7+-9+ лет. Согласно расчетам специалистов СевНИИРХ запас судака (с 7+ лет) в последние годы колебался в водохранилище незначительно: от 78 до 116тыс.шт. или от 105 до 136т, в 2013-2015гг. сохранился на среднем уровне около 107тыс.шт. и 123т, величина продукции выживших рыб - 23т. В контингент ОДУ включены возраста 8+ и более, таким образом, величина ОДУ на перспективу 2016-2017гг., при условии сохранении основных параметров

популяции, а так же объемов и структуры промысла на период прогноза, может составить 16т. Суммарная величина ОДУ на 2017г. составляет 19т, в т.ч. судака – 16т и сига – 3т.

### **Ондозерское водохранилище**

С 2008г. по 2012г. уловы на водоеме стабилизировались на уровне 9-13,5т, с 2013г. началось снижение вылова до 4,8т в 2015г. Основной промышленный лов осуществляется в северной части водоема, вблизи п.Ондозеро. Большая часть уловов приходится на осенний, зимний и весенний периоды года. 64% промышленного вылова в 2014 году на водоеме занимала ряпушка, 17,5% - щука, в 2015г. уловы ряпушки составили 57%, щуки - 14%, доля леща выросла до 15%.

Сиг – *Coregonus lavaretus pallasi* L.

- летом встречается по всей акватории водохранилища. Специального промысла сига не существует. Вылов сига за 2006-2013гг. по официальным данным достигал 1,2т или 10% общих уловов (2010г.), освоение объемов ОДУ соответственно 120%. В 2014-2015гг. в официальной промысловой статистике сиг отсутствует. Сиг в водоёме мелкий, размеры сига в уловах колеблются от 10 до 35см. Средние показатели: длина (АС) 24 см и масса – 165г. В уловах встречаются рыбы 7 возрастных групп – от 2+ до 8+ лет, преобладают 3+- 6+ летки (84 %) массой 120-200г, длиной 21-29см. Расчет численности и биомассы популяции сига в Ондозерском водохранилище, выполненный специалистами СевНИИРХ по данным 2012г., определил численность промысловой части популяции (3+- 8+лет) в 25,7тыс.шт., биомассу 5т. Общий допустимый улов определен в 1т. При данном объеме ОДУ доля изъятия по отношению к запасу составит 20%.. На перспективу 2016-2017гг. ОДУ сига предлагается оставить в объеме 1т.

Судак – *Stizostedion lucioperca* L.

- акклиматизировался в период с 1970 по 1980гг. В общей сложности в водохранилище было выпущено 22081 шт. разновозрастного судака, взятого из Выгозера и Сямозера. За период с 2006 по 2013гг. вылов судака колеблется от 0,009 (2006г.) до 1,168т (2010г.), соответственно и освоение ОДУ по судаку изменяется в значительных пределах. С учетом существующей пропорции видов рыб в уловах за последние годы (4,5% от общего вылова рыбы) и любительского рыболовства, величина ОДУ судака на 2017г. может составить 1,5т. Прогноз ОДУ на 2017г. для обоих видов 2,5т.

### **Группа «Прочие»**

Промышленный лов с официальной заявочной отчетностью о результатах добычи проводится на «Прочих» водоемах нерегулярно, причем список водоемов используемых промыслом меняется по годам. Любительский лов с помощью различных орудий по лицензиям осуществляется на 15–25 водоемах (около 110тыс.га) и ведется относительно

регулярно. Общий зарегистрированный вылов в группе «Прочих» водоемов за последние годы колебался от 4 до 110т. В 2014-2015гг. стабилизировался на уровне 7,5-8т. Спрос на организацию промысла в этих водоемах пока невысок.

Для подконтрольной группы «Прочих» пресноводных водоемов с видами, по которым устанавливается ОДУ (31 ед.), на 2017год рекомендован объем ОДУ в 44т (сиг – 32т, судак –12т). На пять водохранилищ приходится 11,5т сига и судака - видов ОДУ, а на 26 озер – 32,5т сига и судака

Промысел на **Юшкозерском и Сегозерском водохранилищах** развит слабо. В последние годы организованный промышленный лов на водохранилище прекращен, что связано с удаленностью водоемов, низкой плотностью населения, трудностью промысла и невысокими запасами ценных видов рыб. Лов рыбы ведется местным населением для личного потребления. Общий допустимый улов сига принят для Сегозерского вдхр. – 4т. Величина ОДУ без ущерба для воспроизводительного потенциала популяции сига Юшкозерского водохранилища на 2017 год рекомендуется в 5т.

#### **Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду**

Рыболовство традиционный вид хозяйственной деятельности. Для многих народов рыба есть и будет одним из основных источников их существования, поэтому сохранение и рациональное использования этого возобновляющегося ресурса является важнейшей задачей. В этой связи разработка прогноза ОДУ необходимый элемент регулирования рыболовства.

В целях минимизации или предотвращения негативного воздействия на рыбу при применении различных орудий лова разрабатываются Правила рыболовства, а также ежегодно производится расчет общих допустимых уловов – для ценных видов рыб, и объемов рекомендуемого вылова – для остальных видов. Посредством Правил рыболовства вводятся ограничения на группы, размеры особей, районы и места установки орудий лова для лова определённых видов, временные и сезонные ограничения:

1. Запрет на вылов тех видов, численность которых в природе резко снизилась, или тех, которые занесены в Красную книгу.
2. Установление мест и сроков вылова рыбы. Запрещено ловить рыбу в нерестовый период, на путях миграций.
3. Установление разрешенных и неразрешенных методов и орудий лова.

Полный запрет губительных способов лова: остроги; химические методы лова; электрошок; глушение при помощи взрывчатых веществ; любительский лов рыбы при помощи сетей на некоторых водоемах.



4. Установление минимальных размеров видов рыб, которые могут быть выловлены.

5. Жесткое пресечение действий браконьеров.

Таким образом, Материалы, обосновывающие ОДУ по сути является оценкой воздействия рыболовства на водные биоресурсы и мерой обеспечения экологической безопасности на водоемах. Рекомендуемые объемы изъятия ВБР, для которых устанавливается ОДУ для водоемов зоны ответственности Карельского отделения ФГБНУ «ГосНИОРХ» при условии соблюдения Правил рыболовства позволяют:

- полнее осваивать промыслом запасы рыб;
- обеспечивают принцип «неистощимого» использования водных биоресурсов;

Осуществление предлагаемых решений не связано с:

- ухудшением условий обитания животного мира;
- образованием отходов;
- выбросами вредных веществ в водную среду;
- сбросом сточных вод;
- повреждением донных отложений.

Суммарная величина прогноза на 2017г. по видам ОДУ для водоемов зоны ответственности Карельского отделения ГосНИОРХ оценивается в размере 369т, в т.ч. в Онежском озере – 67,5т, в карельской части Ладоги – 166т. На озера приходится 74,5%, водохранилища соответственно 25,5%. В структуре суммарных объемов ОДУ доля судака наибольшая – 65,17% (240,5т), на сига приходится 34,15% (126т), озерный лосось р.Шуя 0,68% (2,5т).

Прогноз ОДУ рыбы в озерах зоны ответственности Карельского отделения ФГБНУ «ГосНИОРХ» на 2017 год, т

Видовой состав	Онежское озеро	Ладожское озеро (РК)	Сямозеро	Прочие озера	Всего
лосось р.Шуя	2.5				<b>2.5</b>
сиг	30	26	2	26	<b>84</b>
судак	35	140	7	6.5	<b>188.5</b>
<b>Всего:</b>	<b>67.5</b>	<b>166</b>	<b>9</b>	<b>32,5</b>	<b>275</b>

Прогноз ОДУ рыбы в водохранилищах зоны ответственности Карельского отделения ФГБНУ «ГосНИОРХ» на 2017 год, т

Видовой состав	Водлозеро	Топо-Пяозеро	Выгозеро	Сегозеро	Куйто	Ондозеро	Прочие	Всего водохранилища
лосось	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<b>0.0</b>
сиг	2	21	3	4	5	1	6	<b>42</b>
судак	29	0	16	0	0	1.5	5.5	<b>52</b>
<b>Всего:</b>	<b>31</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2,5</b>	<b>11.5</b>	<b>94</b>

Прогноз ОДУ рыбы в озерах и водохранилищах зоны ответственности  
Карельского отделения ФГБНУ «ГосНИОРХ» на 2017 год (суммарный). т

Видовой состав	Озера	Водохранилища	Всего	
			т	%
лосось р.Шуя	<b>2.5</b>	<b>0.0</b>	<b>2.5</b>	<b>0.67</b>
сиг	<b>84</b>	<b>42</b>	<b>126</b>	<b>34.15</b>
судак	<b>188.5</b>	<b>52</b>	<b>240.5</b>	<b>65.18</b>
<b>Всего:</b>	<b>275</b>	<b>94</b>	<b>369</b>	<b>100</b>