

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

**МАТЕРИАЛЫ, ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ ОБЩИЙ ДОПУСТИМЫЙ УЛОВ
ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В ГОРЬКОВСКОМ
ВОДОХРАНИЛИЩЕ (В ГРАНИЦАХ НИЖЕГОРОДСКОЙ, ИВАНОВСКОЙ,
КОСТРОМСКОЙ И ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТЕЙ) И ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2027 ГОД (С ОЦЕНКОЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ)**

Разработаны Нижегородским филиалом
ФГБНУ «ВНИРО»

Руководитель Нижегородского
филиала ФГБНУ «ВНИРО»

М.Н. Андриашевич



Нижний Новгород, 2026

Общие сведения

Наименование проектной документации, включая предварительные материалы ОВОС: «Материалы, обосновывающие общий допустимый улов водных биологических ресурсов в Горьковском водохранилище (в границах Нижегородской, Ивановской, Костромской и Ярославской областей) и водных объектах Костромской области на 2027 год (с оценкой воздействия на окружающую среду)»

Содержание проектной документации: анализ доступного информационного обеспечения, обоснование выбора оценки методов запасов, ретроспективный анализ состояния запаса и промысла, определение биологических ориентиров, обоснование правила регулирования промысла, прогнозирование состояния запаса, анализ и диагностика полученных результатов, обоснование общего допустимого улова (ОДУ) видов биоресурсов, включенных в Перечень: стерляди, леща, судака, щуки.

Цель, необходимость реализации и место осуществления деятельности: Регулирование добычи (вылова) водных биологических ресурсов в соответствии с обоснованиями объемов общего допустимого улова во внутренних водах Российской Федерации (Федеральный закон от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов») в Горьковском водохранилище (в границах Нижегородской, Ивановской, Костромской и Ярославской областей) и водных объектах Костромской области, с учетом экологических аспектов воздействия на окружающую среду.

Заказчик: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (ФГБНУ «ВНИРО»).

ОГРН 1157746053431, ИНН 7708245723;

105187, г. Москва, Окружной проезд, дом 19, тел.: +7 (499) 2649387.

Представители заказчика: ФГБНУ «ВНИРО» (Нижегородский филиал) – разработчик материалов ОДУ.

603116, г. Нижний Новгород, Московское шоссе, д.31, оф. 1; телефон: +7 (831) 2431609;

e-mail: nnovniro@vniro.ru

Исполнитель работ по оценке воздействия на окружающую среду:

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» Нижегородский филиал («НижегородНИРО») – разработчик материалов, ОГРН 1157746053431, ИНН 7708245723.

юридический адрес: 105187, г. Москва, ул. Окружной проезд, д.19, тел.: +7 (499) 264-93-87.

фактический адрес: 603116, г. Н. Новгород, Московское шоссе, д. 31, тел. +7 (831) 243-16-09, e-mail: nnovniro@vniro.ru.

Исследованные водные объекты расположены на территории Ярославской, Костромской, Ивановской и Нижегородской областей.

Орган, ответственный за организацию общественных обсуждений на территории Ярославской области: Министерство лесного хозяйства и природопользования Ярославской области. Адрес: 150014, г. Ярославль, ул. Свободы, д. 62, 3-й этаж, офис 305. Контактное лицо: Хабаров Михаил Валерьевич; тел.: +7 (4852) 400197; +7 (4852) 401908, e-mail: habarovmv@yarregion.ru.

Орган, ответственный за организацию общественных обсуждений на территории Костромской области: Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области. 156005, г. Кострома, ул. Советская д. 52. Контактное лицо: Чичкан Ольга Валерьевна, телефон: +7(4942) 400101; e-mail: dpr@kostroma.gov.ru

Орган, ответственный за организацию общественных обсуждений на территории Ивановской области: Департамент природных ресурсов и экологии Ивановской области. Адрес: 153003, Ивановская область, г. Иваново, ул. Строительная, д. 5, офис 504. Контактное лицо: Быкадорова Ольга Владимировна, телефон: +7(4932) 938174; +7(4932) 526673; факс: +7(4932) 413871; e-mail: dpr@ivreg.ru.

Орган, ответственный за организацию общественных обсуждений на территории Нижегородской области: Министерство экологии и природных ресурсов Нижегородской области. 603082, г. Нижний Новгород, Кремль, корпус 14. Контактное лицо: Ювкина Ольга Юрьевна, телефон: +7 (831) 435-63-35; +7(831) 435-63-36; e-mail: eco@nobl.ru.

Примерные сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду – с 01 января 2026 г. до окончания общественных обсуждений.

Форма общественного обсуждения – общественные обсуждения.

Форма представления замечаний и предложений – в форме электронного документа через сайт или электронную почту уполномоченного органа; в письменной форме в уполномоченный орган; а также – непосредственно по адресу, официально определенному уполномоченным органом для очного ознакомления с документацией по объекту государственной экологической экспертизы, путем записи в журнале учета участников общественных обсуждений, очно ознакомляющихся с объектом обсуждений, и их замечаний и предложений.

Определение характеристик намечаемой деятельности. В решении проблемы рационального использования внутренних водных объектов важная роль принадлежит изучению естественных сырьевых водных биоресурсов (ВБР) и разработке прогноза и мер по рациональной их эксплуатации. Это исследование является актуальным, так как направлено на разработку биологического обоснования общего допустимого улова (ОДУ) для водных биоресурсов конкретных водных объектов на перспективу и служащее основой для принятия управленческих решений по осуществлению рыболовства для субъектов РФ.

Разработка прогнозов ведется ежегодно с установлением ОДУ с упреждением в 2 года. В настоящей работе даны рекомендации ОДУ на 2027 г. по Горьковскому водохранилищу и озеру Галичскому (Костромская область). Установление ОДУ на 2027 г. проводится впервые и в этом новизна работы.

В настоящее время водные биоресурсы испытывают довольно мощный пресс разного характера антропогенного влияния, в том числе промышленного, любительско-спортивного и др. видов рыболовства. В этих условиях возможен перелом, ведущий к снижению запасов промысловых видов рыб. Разработка объемов допустимого изъятия и контроль за его исполнением, на основе текущего состояния запаса позволяет сохранить необходимую численность и биомассу стада, на базе которого формируется промысловый ресурс. ОДУ, а также рекомендованный вылов (РВ), выступают ориентирами обоснования и формализации стратегии управления запасами ВБР в виде правил регулирования промысла.

Целью настоящей работы является разработка биологического обоснования ОДУ водных биологических ресурсов на 2027 г. в Горьковском водохранилище и озере Галичское (Костромская область).

В материалах изложены применяемые методы определения запасов отдельных видов и групп ВБР. Обобщены сведения об участии производственной базы и рыбаков на промысле, использовании промысловых орудий лова, статистические данные вылова водных биоресурсов рыбодобывающих предприятий Ярославской, Костромской, Ивановской и Нижегородской областей. Приводятся сведения, характеризующие любительское и спортивное рыболовство.

Анализ состояния территории, на которую может оказать влияние планируемая (намечаемая) хозяйственная и иная деятельность (в том числе состояние окружающей среды).

В 2025 г. были продолжены многолетние наблюдения за состоянием водной среды, кормовой базы рыб, динамики численности и биологических показателей рыб, что позволило осуществить прогноз на 2027 г.

Районы проведения работ – Горьковское водохранилище с основными притоками до границы зоны подпора, озеро Галичское в Костромской области (рисунок 1).

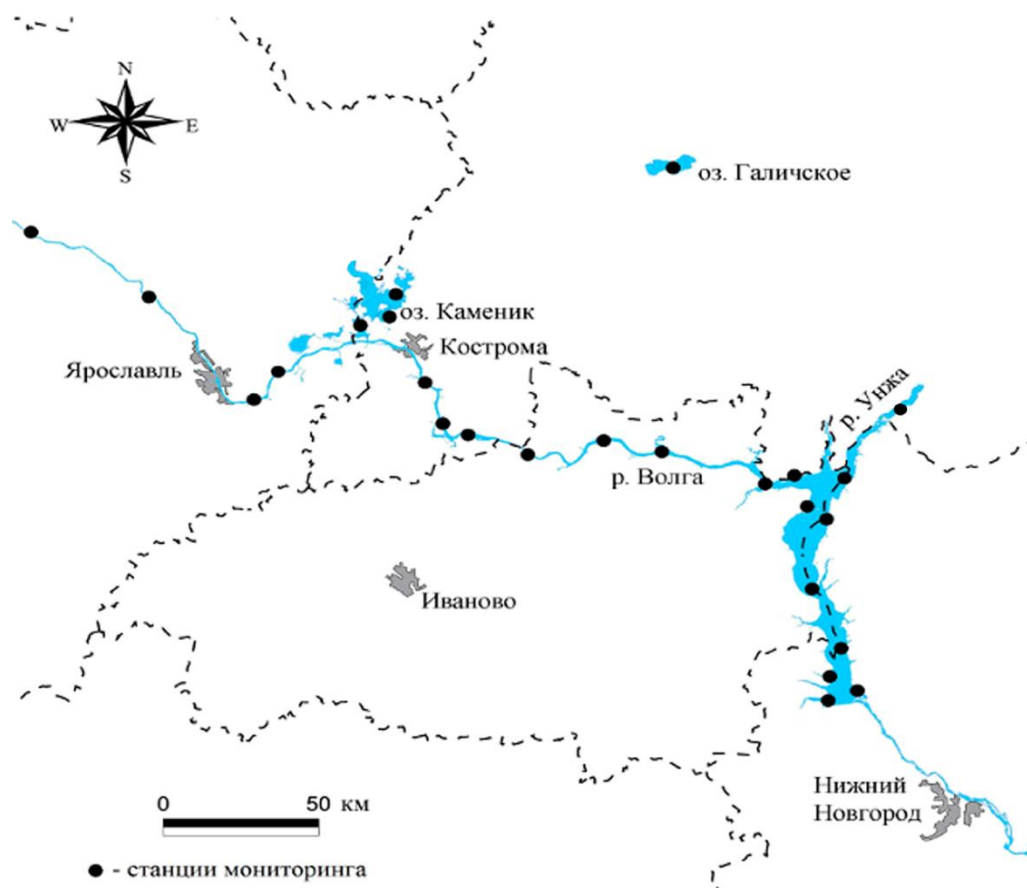


Рисунок 1 – Схема района работ в Ярославской, Костромской, Ивановской и Нижегородской областях

Параметры состояния среды обитания водных биологических ресурсов оценивались по 5 показателям – гидрохимический режим, количественное развитие зоопланктона, фитопланктона и зообентоса, концентрация хлорофилла «а». Обработка материала осуществлялась согласно общепринятым методикам [Лурье, 1971; Семенова, 1977; Методика изучения биогеоценозов ..., 1975; Методические рекомендации..., 1982; Медников, Старобогатов, 1961; Методические рекомендации ..., 1984]. Определение уровня трофности водных объектов на основании концентрации хлорофилла «а» проводилось по шкале, приводимой Китаевым (2007) в соответствии с методическими рекомендациями [SCOR-UNESCO, 1966; ГОСТ 17.1.04.02.90, 1990; Руководство..., 1992].

Сбор ихтиологических материалов проводился по общепринятым методикам [Правдин, 1966; Пахоруков, 1980; Сечин, 1990; Сечин, 2010; Котляр, 2004]. Основной материал по биологии численности рыб на Горьковском водохранилище собирался в процессе траловых и неводных съёмов в летне-осенний период. Траления и притонения осуществлялись по исторически сложившейся сетке станций, вытянутой по километражу

судового хода р. Волги (см. рис. 1). Дополнительно собран материал из сетных и неводных уловов промысловых бригад.

Скорость траловых съёмок составляла 4-5 км/ч. Контроль скорости проводился спутниковым навигатором. Продолжительность донных тралений составляла 20-30 минут. В донных тралах (18-метровые конструкции «ГосНИОРХ») использовался шаг ячеи в кутке 30 мм. Коэффициент уловистости тралов конструкции «ГосНИОРХ» по отношению к отдельным категориям рыб принимался на основании литературных данных [Сечин, 1990; Сечин, 2010; Шибает, 1986, 2007; Мельников, 2011] от 0,2 до 0,6. Всего на Горьковском водохранилище проведено 10 тралений общей площадью 34,335 га.

При проведении неводных съёмок на Горьковском водохранилище применялся разный размер шага ячеи: от 3,6 мм в мальковой волокуше (длина 10 м) до 10 мм в мальковом неводе. Коэффициенты уловистости взяты из литературных источников [Печников, Терешенков, 1986; Сечин, 2010] для различных видов от 0,15 до 0,5. Всего проведено 28 притонений общей площадью 0,726 га. Для уточнения размерно-возрастного состава рыб производились сетепостановки (всего 34). Шаг ячеи ставных сетей колебался от 30 до 90 мм.

На озере Галичском Костромской области возможности проведения масштабной неводной съёмки из-за особенностей береговой линии ограничены. Основной материал собирался за счет сетепостановок. Всего проведено 15 сетепостановок сетями с шагом ячеи 10-50 мм.

Общее количество ихтиологических съёмок и объёмы обработанного материала приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Объем собранного и обработанного ихтиологического материала в 2025 г.

Показатель	Водный объект		
	Горьковское вдхр.	Озеро Галичское Костромской области	Всего
количество учётных тралений / акустических съёмок	10/-	-/-	10
количество постановок сетей и других пассивных орудий лова	34	70	104
количество притонений и обловов активными орудиями лова	28	-	28
массовые промеры, тыс. экз.	2,94	0,358	3,298
объем проб на возраст, тыс. экз.	0,58	0,105	0,685
биоанализ, тыс. экз.	0,096	0,049	0,145

Возраст рыб определялся по чешуе или спилам грудных плавников (стерлядь, сом). При работе со старшевозрастными особями леща и судака применялся комбинированный метод определения возраста, как по чешуе, так и с уточнением его по спилам брюшных или грудных плавников. Определение половозрелости и темпа роста проводилось по стандартным методикам [Правдин, 1966; Котляр, 2004]. Для пересчёта размерной структуры в возрастную по основным промысловым видам использовались размерно-возрастные ключи [Методические рекомендации, 2000; Шибает, 2014; Сечин, 2010].

Разработка материалов ОДУ проведена в соответствии с Приказом Министерства сельского хозяйства и Федерального агентства по рыболовству № 104 от 6 февраля 2015 г. в соответствии с требованиями Приложений 1 и 2 к Приложению к приказу № 104 от 6 февраля 2015 г. Для каждого запаса водных биологических ресурсов Горьковского водохранилища проведено рассмотрение по следующим вопросам:

- анализ доступного информационного обеспечения;
- обоснование выбора методов оценки запаса;
- ретроспективный анализ состояния запаса и промысла;
- определение биологических ориентиров;
- обоснование правила регулирования промысла;
- оценка состояния запаса;
- обоснование рекомендуемого объема ОДУ;
- анализ и диагностика полученных результатов;
- оценка воздействия промысла на окружающую среду.

Расчет ОДУ производился методом, аналогичному методу итерационного табличного моделирования в программной среде Microsoft Excel [Мосияш, Шашуловский, 2003]. Во главу угла ставилась задача – не снизить воспроизводительную способность популяции. Применяя встроенную функцию "Поиск решения" подбирались коэффициенты промысловой смертности, таким образом, чтобы показатели нерестового запаса на конец прогнозируемого года (2027) была не ниже, чем в конце исходного года (2025). Прогнозные коэффициенты общей смертности ($\phi Z_{t_{rec}}$) для каждого возрастного класса t исследуемой популяции основных промысловых рыб находились для случаев одновременного действия естественной и промысловой смертности [Шибяев, 2014].

На основе полученных $\phi Z_{t_{rec}}$ рассчитываются остаточные численности возрастных классов:

$$N_{n+1} = N_n \cdot (1 - \phi Z_{t_{rec}}^t) \quad (1.2)$$

По навескам возрастных групп находим ихтиомассы для прогнозируемых лет. Суммируя объемы ОДУ, определенные для каждой возрастной группы, находим общую величину ОДУ всего запаса. Для проведения научно-исследовательских съёмов и возможного прилова неполовозрелых особей берутся небольшие коэффициенты изъятия, исходя из требуемых методиками выборок и определенных Правилами рыболовства норм прилова.

Для диагностики полученной оценки ОДУ леща, судака и щуки Горьковского водохранилища использовалась динамическая продукционная модель в программной среде "COMBI 4.0", рекомендованная для оценки запасов методом математического моделирования в соответствии со вторым уровнем информационного обеспечения [Методические рекомендации..., 2018]. Входные данные включали в себя показатели промысловой статистики – динамика уловов, количества используемых орудий и улова на единицу промыслового усилия.

Данные для расчета ОДУ для озера Галичское Костромской области соответствовали 3 уровню информационного обеспечения, поэтому, в связи с дефицитом информации, использовалась методика Руденко (2014), основанная на продукционных свойствах данного водоема. Методика заключается в следующем – на основании гидробиологических исследований была уставлена трофность водоема, показатели ихтиомассы и прироста выживших за год рыб, соответствующих ей [Китаев, 2007; Руденко, 2000, 2007, 2014, 2015]. Данные по видовому составу рыб и соотношению их биомасс были получены по результатам лова набором ставных сетей с шагом ячеи от 10 до 50 мм.

Оценка объёмов вылова водных биологических ресурсов рыбаками-любителями выполнялась согласно Методическим указаниям [Методические указания ..., 1979], с учетом интегрального коэффициента встречаемости и улавливаемости отдельных видов рыб различными орудиями лова [Вандышева и др., 2015; Катаев, 2022].

Горьковское водохранилище

Общая характеристика Горьковского водохранилища

Согласно проведенным исследованиям гидрохимические показатели Горьковского водохранилища в 2025 г. находились в пределах рекомендуемых рыбохозяйственных нормативов, значительных отклонений от результатов предыдущих наблюдений не зафиксировано.

Концентрация хлорофилла «а» (Хл а) в фитопланктоне Горьковского водохранилища за вегетационный период 2025 г. изменялась в пределах от 1,84 до 46,76 мкг/л, составляя в среднем – $11,39 \pm 2,14$ мкг/л ($C_v = 90,25\%$). Высокий коэффициент вариации указывает на неоднородность в распределении альгоценозов, связанное с аккумуляцией фитопланктона в его озерном и приплотинном отделах. Это значительно ниже среднееголетнего показателя (25,4 мкг/л), однако соответствует умеренно эвтрофному статусу.

Показатели количественного развития альгофлоры на всей акватории водохранилища в 2025 г. соответствовало в среднем мезотрофному уровню – $1,95 \text{ г/м}^3$ (среднееголетний показатель – $5,15 \text{ г/м}^3$). Наибольшее развитие фитопланктона отмечалось на участке Костромских разливов ($3,08 \text{ г/м}^3$) и в озерном отделе водохранилища ($2,07 \text{ г/м}^3$). В структуре летнего альгоценоза наблюдаются схожие с предыдущими периодами исследования тенденции. Среди доминирующих в альгоценозе традиционно выделяются диатомовые водоросли, доля которых в общей биомассе составляет 65,4%.

В 2025 году Горьковское водохранилище характеризовалось низкими показателями развития зоопланктона, находящимися в пределах многолетних данных. В целом уровень развития зоопланктона соответствовал олиготрофному уровню – $0,262 \text{ г/м}^3$ ($0,464 \text{ г/м}^3$ – среднееголетнее). На всех участках водохранилища развитие зоопланктона соответствовало малокормному уровню ($0,213\text{-}0,416 \text{ г/м}^3$).

Зообентос Горьковского водохранилища в 2025 г. характеризовался высоким видовым богатством (66 видов и форм). В среднем по водоему биомасса кормового бентоса была на уровне политрофных значений (50 г/м^2), однако, очень высокий её показатель в этом году объясняется массовым развитием дрейссены (с большим количеством молодежи) в верхнем речном участке. На остальных отделах водохранилища показатели были значительно ниже – от $4,81\text{-}26,19 \text{ г/м}^2$. По уровню средней кормовой биомассы донных беспозвоночных Горьковское водохранилище как и в другие годы является высококормным для бентосоядных рыб.

Зима 2024-2025 гг. в средней полосе России отличалась аномально высокими температурами и очень слабым снежным покровом. В связи с этим условия 2025 года характеризовались дефицитом воды. Динамика уровня режима Горьковского водохранилища в первую половину года не соответствовала среднееголетним значениям. С начала года до конца марта уровень воды был значительно ниже среднего. Весенний подъём уровня начался на месяц позже обычного – в начале мая. Подъём паводковых вод продолжался всего около 2 недель (до 20 мая), что в 2 раза меньше среднееголетних показателей. Уровень воды на пике был немного выше средних значений. Спад волны половодья также был очень быстрым – уже к началу июня уровень опустился ниже среднееголетнего и вышел на плато. Вторая половина года характеризовалась в основном средним уровнем воды, лишь в течение июня он был немного ниже среднего. Температурный режим воды Горьковского водохранилища на протяжении наблюдаемого периода (с 1 января по 28 октября 2025 г.) в целом был близок к среднееголетним значениям. В нерестовый период со второй половины мая температура воды была немного выше средней. Порог в $10 \text{ }^\circ\text{C}$ был достигнут 15 мая. Далее весь нерестовый период температура воды не снижалась ниже этой отметки. Таким образом гидрологические условия нереста рыб весной 2025 г. отличались неблагоприятным уровнем и удовлетворительным температурным режимами.

В целом, условия прохождения нерестового периода в 2024 г. на Горьковском водохранилище можно оценить, как неудовлетворительные. Как результат численность сеголетков рыб в 2025 г. на Горьковском водохранилище была в 40 раз ниже уровня среднееголетных показателей. В то же время состав доминирующей группы в целом стабилен. В 2025 г. преобладали укляя (30,5%), плотва (16,3%), лещ (15,5%), густера (13,9%) и щука (10,5%).

Характеристика промысловой базы и промысла

В промысловой статистике насчитывается порядка 20 видов. Основу промысловой добычи рыбы составляют лещ и плотва (за последние 10 лет вылов этих видов составляет немного меньше чем 60% от общей промысловой добычи), что характеризует водоём как лещево-плотвичный. Кроме них в значительных количествах вылавливаются судак, щука, окунь, берш, густера и чехонь. Перечисленные 8 видов дают в сумме более 90% добычи.

В 2025 году на акватории Горьковского водохранилища в пределах Ярославской, Костромской, Ивановской и Нижегородской областей промышленный лов рыбы вели более 109 рыбаков (99 рыбаков - год назад) из организаций различных форм собственности, в т.ч. в Ярославской области – 9 рыбаков, в Костромской области – 28, в Ивановской области – 9 и Нижегородской области – 63. Добыча рыбы осуществлялась с применением 1514 сетей (744 годом ранее) и 3 неводов.

По данным промысловой статистики в 2025 г. промысловый улов составил 416 т, что ниже показателей 2024 г. – 431 т, но несколько выше среднееголетных за последние пять лет – 426 т. Объёмы добычи видов ОДУ составили 229 т (236 т - в 2024 г.), что несколько ниже уровня среднееголетного вылова за пять лет – 234 т. Выше среднееголетного уровня были промышленные уловы судака (на 10%) и щуки (на 6%). Ниже среднееголетного показателя за 5 лет был улов леща (на 7%).

В многолетней динамике вылова по субъектам РФ в последние годы наблюдается снижение добычи в Ярославской и Костромской областях, повышение – в Ивановской области и стабилизация – в Нижегородской области (рисунок 2).

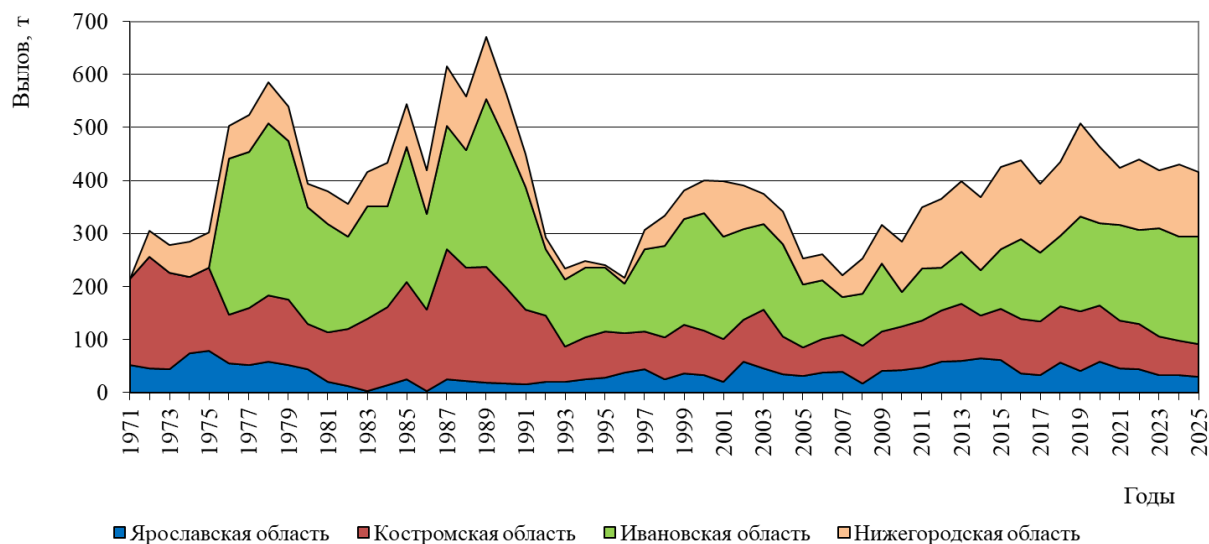


Рисунок 2 – Динамика промышленного вылова на Горьковском водохранилище

Как и по общему вылову низкие показатели освоения ОДУ, ниже среднееголетных, были в Ярославской и Костромской областях, соответственно 37,6 и 48,6%. В Ивановской области, основном рыбопромысловом районе, в течение более, чем 10 лет до 2024 г. наблюдалась тенденция к повышению освоения ОДУ - с 30 до 84%, однако, за последние два года она снизилась до 78,4%. В Нижегородской области освоение составило 51%, но в динамике за последние пять лет наблюдается его повышение – среднееголетный показатель 45,7%.

В целом по водохранилищу за счет хороших показателей в основном рыбопромысловом районе, Ивановской области, освоение прогнозных показателей ОДУ в 2025 г. было выше уровня среднемноголетних значений за пять лет, соответственно – 59 и 58%. Превышение ОДУ не наблюдалось.

Оценка состояния запасов объектов рыболовства и расчет объемов ОДУ

Горьковское водохранилище имеет более чем шестидесятилетнюю историю формирования рыбного населения. Всего за последние 35 лет в научно-исследовательских уловах в водоеме с притоками встречено 44 вида рыб из 14 семейств и 1 вид миног - европейская ручьевая минога. Наиболее широко представлено семейство карповых рыб, насчитывающее 20 видов.

Основу рыбного населения водоема в настоящее время создают три вида – лещ, плотва и окунь (рисунок 3). За последние пять лет наблюдений средняя суммарная доля доминирующих трех видов составляет более 80% от общей биомассы рыб в водохранилище или в численном выражении – 16 тыс. т.

Доля леща в биомассе рыбного сообщества стабильно высокая – от 38 до 53%, в среднем 45%. В 2017-2025 гг. наблюдается тенденция повышения биомассы данного вида. Доля плотвы за последние пять лет составила около 24% (21-26%), а доля окуня снизилась с 26 до 7%.

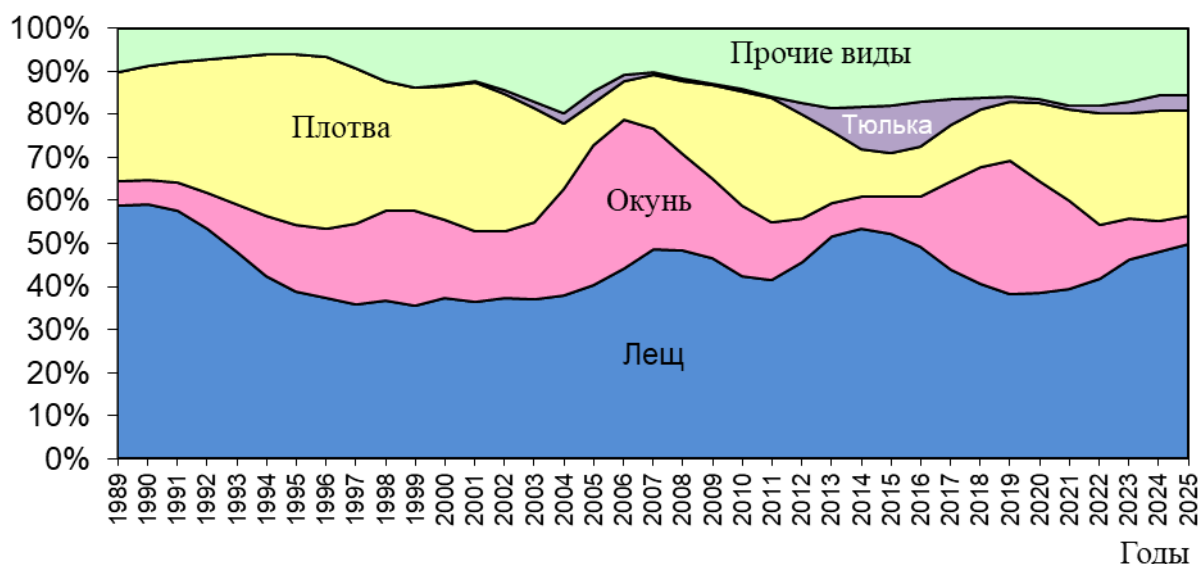


Рисунок 3 – Динамика доли доминирующих видов рыб в общей биомассе на Горьковском водохранилище

Биомасса остальных 40 видов рыб (группа «Прочие») за последние годы стабильно составляет в среднем около 17%. Среди видов группы «Прочие» наибольшие показатели имеют щука (25%), густера (21%), язь (12%), судак (11%) (рисунок 4). Остальные виды имеют еще меньшие показатели.

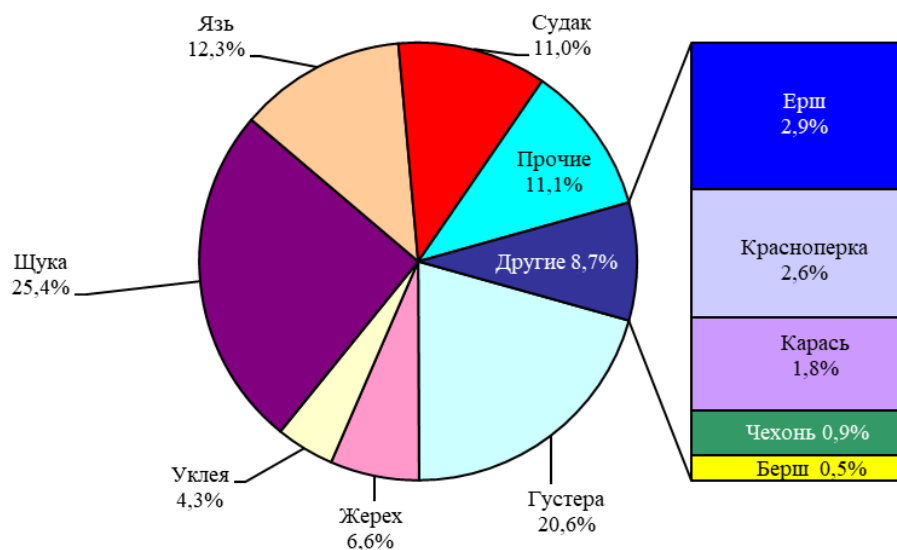


Рисунок 4 – Структура видового состава группы «Прочие» (см. рис. 3)

Общая биомасса рыбного населения Горьковского водохранилища имела тенденцию к повышению с 2006 г. и в настоящее время составляет 19,4 тыс. т (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика биомассы различных групп рыб на Горьковском водохранилище

Группы рыб	1980-е гг.		1990-е гг.		2000-2005 гг.		2006-2010 гг.		2011-2020 гг.		2021-2025 гг.	
	т	%	т	%	т	%	т	%	т	%	т	%
ОДУ	7746	57,3	6584	46,2	5709	40,2	6987	51,6	8146	49,0	8938	46,1
РВ	5718	42,4	7590	53,3	8133	57,3	6447	47,6	8283	49,8	10293	53,0
Непромысловые	37	0,3	69	0,5	344	2,4	100	0,7	193	1,2	175	0,9
Всего	13500	100,0	14243	100,0	14186	99,9	13534	99,9	16622	100,0	19406	100,0

Видами ОДУ на Горьковском водохранилище кроме ценного вида, стерляди, являются такие коммерчески ценные виды рыб как, лещ, судак и щука. Биомасса видов ОДУ имеет высокие показатели в многолетнем аспекте. За последние пять лет она поднялась с 8 до 9 тыс. т. Однако доля ее в общей биомассе за последние годы снизилась с 49 до 46%. В то же время биомасса второстепенных для промысла видов рекомендованного вылова (РВ), выросла за последние пять лет с 8,3 до 10,3 тыс. т и ее доля составляет в настоящий момент 53%. Доля непромысловых видов рыб (елец, бычки и др.) после резкого подъема в начале 2000-х гг. с 0,5 до 2,4% затем снизилась и в последние годы стабильно составляет около 1% общей ихтиомассы рыбного населения водохранилища.

Лещ – важнейший представитель карповых рыб Горьковского водохранилища. Является одним из доминирующих видов в рыбном сообществе водоема и массовым видом в составе промышленных уловов.

Данный вид распространен повсеместно в русловой части и затопленной пойме на глубине свыше 4 м (особи старше 3 лет). Младшевозрастные особи, как правило, держатся на глубине около 3-4 м. Нерестилища расположены в основном в устьевых участках рек. Созревание самцов и самок начинается в возрасте 5 лет при длине 26-28 см и заканчивается в девятилетнем возрасте. Абсолютная индивидуальная плодовитость в

среднем составляет 105 тыс. икринок.

Промысловое стадо леща Горьковского водохранилища насчитывает до 18 возрастных групп, обычно встречаются особи до 14-летнего возраста, в сетных уловах встречаются единичные особи старше 20 лет. Средний размер рыбы в траловых уловах в 2025 г. составил 28,4 см, что ниже прошлогодних (29,3 см), но выше средних значений за последние 5 лет – 27,5 см. В уловах ставными сетями показатели 2025 г. были ниже прошлогодних и среднемноголетних значений и составили соответственно 30,2; 33,5 и 34,7 см.

Определенный ущерб рыбному хозяйству области наносит массовое заболевание леща лигулезом, в связи с чем рекомендуется его отлов неводами. Однако неводной промысел в настоящее время осуществляется только в Ярославской и Костромской областях.

На основании проведенных полевых исследований и расчетов промысловый запас леща в 2025 г. был практически на уровне среднемноголетних значений, соответственно - 1,53 и 1,50 тыс. т. Прогнозные расчеты показывают его значение 1,98 тыс. т в 2027 г. за счет вступления в промысел высокоурожайного поколения 2022 г. Численность сеголеток в исследованном году была значительно ниже среднемноголетней, соответственно 24,5 и 45,7 млн шт.

Показатель ОДУ для леща Горьковского водохранилища на 2027 год, включая устьевые участки притоков в зоне подпора, повысился по сравнению с прошлым годом и составит 269 т (ОДУ на 2026 г. – 263 т), из них Ярославская область – 27 т (26 т – ОДУ на 2026 г.), Костромская область – 68 т (67 т), Ивановская область – 104 т (100 т), Нижегородская область – 70 т (70 т).

Судак в составе ихтиоценоза Горьковского водохранилища играет важную роль как хищник, ограничивающий численность ерша, уклей, тюльки и других малоценных в промысловом отношении видов. Встречается повсеместно, в основном в русловой зоне р. Волги и ее притоков, однако, наибольшие его концентрации отмечены на участке Юрьеvecкого расширения, в летнее время выходит на нагул в мелководья залитой поймы.

Играет важную роль как хищник, ограничивающий численность ерша, уклейки, тюльки и других малоценных в промысловом отношении видов. Являясь высокопластичным видом, как правило, не испытывает недостатка в местах размножения. Наступление половой зрелости начинается в 4 года при длине тела 36 – 38 см, заканчивается в 5-6 лет при промысловой длине более 43 см.

Популяция судака Горьковского водохранилища обычно насчитывает до 13 возрастных групп. Особи старших возрастных групп попадаются единично.

Запас судака в последние 4 года стабильный и находится в районе 345 т. В 2025 г. средний размер судака в траловых уловах немного подрос и составил 44,5 см, что выше уровня средних значений за последние 5 лет – 43,4 см. В сетных уловах его средний размер был наоборот был ниже уровня среднемноголетних значений – 42,4 и 45,6 см соответственно.

Абсолютный запас судака был найден методом прямого учёта по траловым и неводным съёмкам. Также учтены показатели смертности промысловой части популяции по данным сетных уловов. Пересчётом размерной структуры уловов с помощью размерно-возрастного ключа были найдены численности возрастных групп, начиная с возраста 3+. На основании вышеизложенного были рассчитаны абсолютная численность и биомасса

запаса судака в 2025 г. – 4737 тыс. шт. и 691 т, что выше прошлогодних значений (649 т) и среднего уровня за последние 5 лет (647 т). Промысловый запас в 2025 г. также был выше среднего – 374 и 344 т соответственно.

На основании проведенных расчетов ОДУ на 2027 год для судака Горьковского водохранилища, включая устьевые участки притоков в зоне подпора, принят в размере 78 т (77 т – ОДУ на 2026 г.), из них Ярославская область – 7 т (7 т), Костромская область – 10 т (9 т), Ивановская область – 33 т (33 т), Нижегородская область – 28 т (28 т).

Щука играет важную роль как хищник, ограничивающий численность малоценных в промысловом отношении видов рыб на Горьковском водохранилище. Наиболее многочисленна в речном отделе и Костромском разливе.

Места обитания щуки время приурочены к участкам, которые по экологическим условиям близки к водоемам с развитой поймой. Основные места обитания младшевозрастных групп – побережье, устьевые участки рек.

Щука не совершает значительных нерестовых миграций. Места её размножения находятся вблизи постоянных мест обитания. Половозрелыми самцы щуки становятся при достижении длины 27-30 см в возрасте 2-3 лет, самки – при длине 35-40 см в возрасте 3-4 лет. К 4 годам все особи половозрелые. В нересте обычно на одну самку приходится несколько более мелких самцов.

Популяцию щуки Горьковского водохранилища составляют особи возрастом до 13 лет. Старшевозрастные группы (7–8 лет и более) представлены почти исключительно самками. Основу промыслового стада составляют особи 3-5-летнего возраста. Средний размер тела щуки в уловах ставными сетями в 2025 г. был ниже уровня среднемноголетнего показателя – 53,4 и 59,5 см соответственно. Запас щуки в последние 10 лет имел тенденцию к повышению и вырос с 320 до 415 т.

Запасы щуки значительно изменяются по годам. Основная причина колебаний запасов – нестабильный уровеньный режим водохранилища. Данный вид рыб в условиях водохранилищ нуждается в проведении рыбоводных мероприятий по воспроизводству и зарыблению.

Оценка численности и биомассы щуки проводилась на основе неводных съёмок с уточнением по данным сетных уловов. По расчётным данным абсолютная численность и ихтиомасса щуки в 2025 г. составила 2,4 млн. экз. или 415 т, что несколько выше средних значений за последние пять лет (376 т). Промысловый запас был немного ниже среднемноголетнего за 5 лет значения – 205 и 223 т соответственно. Прогнозные расчеты показывают увеличение промыслового запаса к 2027 г. до 224 т.

На основании проведенных расчетов ОДУ на 2027 год для щуки Горьковского водохранилища, включая устьевые участки притоков в зоне подпора, принят в размере 74 т (69 т – на 2026 г.), в т.ч. Ярославская область – 12 т (11 т), Костромская область – 19 т (18 т), Ивановская область – 27 т (25 т), Нижегородская область – 16 т (15 т).

Стерлядь – крайне малочисленный вид в Горьковском водохранилище. Ее популяция в настоящее время поддерживается за счёт искусственного воспроизводства. Естественные нерестилища практически отсутствуют. После наполнения Горьковского водохранилища в 1957 г. стерлядь катастрофически начала снижать свою численность. К 1999 г. ее популяция практически исчезла (последняя встреча в научно-исследовательских траловых уловах - в 1998 г.).

В настоящее время, согласно Правилам рыболовства Волжско-Каспийского бассейна вылов стерляди в Горьковском водохранилище запрещён. Численность поддерживается за счёт рыбоводных мероприятий. За период 2005-2010 гг. в водохранилище ежегодно выпускалось порядка 50,0 тыс. шт. подрощенной молоди. В дальнейшем объёмы выпуска в 2010-2018 гг. колебались в пределах 17-130 тыс. шт., при среднем значении 67 тыс. экз., в 2019-2025 гг. – 283-738 тыс. шт., при среднем 476 тыс. шт.

Благодаря работам по искусственному воспроизводству стерлядь регулярно, но единично, стала фиксироваться в научно-исследовательских уловах. Основные места обитания данного вида находятся в речном отделе Горьковского водохранилища (Ярославская и Костромская области). С 2023 г. встречалась в нижних отделах водохранилища (Ивановская и Нижегородская области). В траловых уловах в верховьях водохранилища встречаемость составляет 25-28%, численность 0,29 экз./га (0,19-0,38) при средней длине 44,5 см (40-49).

В 2025 г. биомасса стерляди в Горьковском водохранилище превысила 45 т (рисунок 5). Дальнейшая динамика будет зависеть от регулярности и массовости искусственных выпусков.

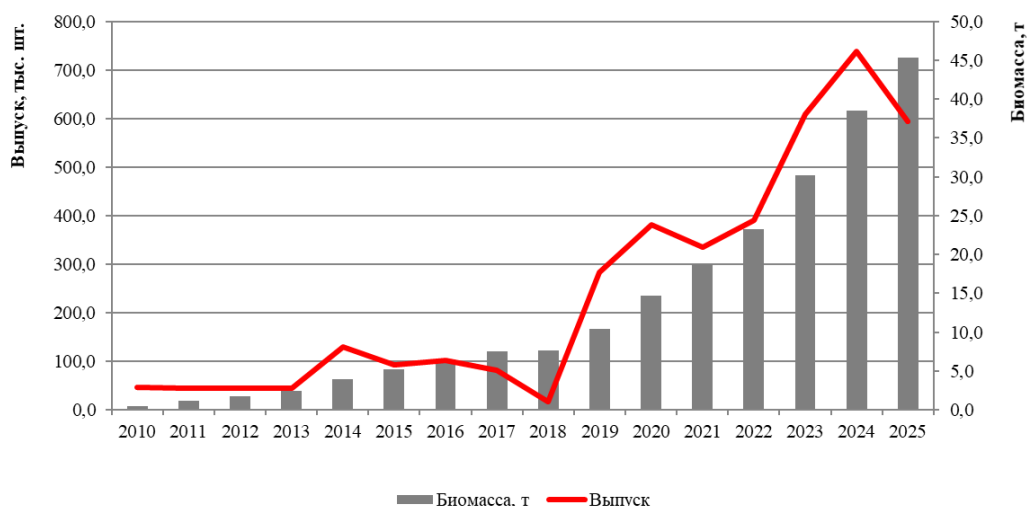


Рисунок 5 – Динамика искусственных выпусков и биомассы стерляди на Горьковском водохранилище

Расчеты количественных показателей запаса стерляди проводились с учетом фактического выпуска и навесок различных возрастных групп. ОДУ с 2018 по 2025 гг. для стерляди на Горьковском водохранилище, включая устьевые участки притоков в зоне подпора, был взят с учетом концепции "предосторожного подхода" [Бабаян, 2000] на постоянном уровне 0,06 т и использовался для проведения научно-исследовательских целей и воспроизводственных мероприятий в границах Ярославской (0,05 т) и Костромской (0,01 т) областей. Благодаря данной концепции и регулярным выпускам молоди абсолютный запас стерляди за указанный период вырос с 12 до 45 т. Стерлядь распространилась по водоему и при существующих средних искусственных выпусках в объеме 533 тыс. шт. ее запас к 2027 г. достигнет 55,5 т. В связи с этим, начиная с 2026 г. увеличено ОДУ по данному водному биоресурсу с 0,060 до 0,124 т для адекватной статистической обработки возрастных групп популяции. В дальнейшем планируется держать данную величину постоянной для повышения запаса. В связи вышесказанным

ОДУ стерляди на 2027 г. определено в размере ОДУ на 2026 г.: Ярославская область – 0,06 т, Костромская область – 0,044 т, Ивановская и Нижегородская области – по 0,01 т только для научно-исследовательских целей и воспроизводственных мероприятий.

Общий прогноз вылова ВБР группы ОДУ на Горьковском водохранилище, включая устьевые участки притоков в зоне подпора, на 2027 г. составит 421,124 т (ОДУ на 2026 г. – 409,124 т). Распределение прогнозных показателей вылова ВБР (ОДУ) на 2027 г. по видам и рыбохозяйственным участкам субъектов РФ представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Распределение прогнозных показателей вылова ВБР (ОДУ) на Горьковском водохранилище на 2027 г. по субъектам РФ, т

Водные биологические ресурсы	Регион			
	Ярославская область	Костромская область	Ивановская область	Нижегородская область
стерлядь*	0,06	0,044	0,01	0,01
лещ	27	68	104	70
судак	7	10	33	28
щука	12	19	27	16
Всего	46,06	97,044	164,01	114,01

* - вылов только для научно-исследовательских и воспроизводственных целей

Озера Костромской области

Озеро Каменик.

До 2025 г. на данном водоеме разрабатывался ОДУ по одному виду – щуке, в объеме 0,5 т. Вылов составлял до 0,34 т. В 2025 г. ни в промысловых, ни в научно-исследовательских уловах данный вид не встречался.

В настоящее время инициирован процесс вывода щуки из ОДУ на озере Каменик Костромской области.

Озеро Галичское.

Большинство средних гидрохимических показателей оз. Галичское в 2025 г. находились в пределах допустимых норм [Приказ..., 2025]. В целом гидрохимический режим можно считать удовлетворительным, исключая подледный период, когда концентрация растворенного кислорода опускалась до 3,1 мг/л, но подобные явления происходят на водоеме практически ежегодно.

В вегетационный период 2025 г. в альгоценозе Галичского озера среднее содержание хлорофилла «а» составило 59,7 мкг/л что характеризует его как гипертрофный водоем и показывает очень высокие продукционные свойства (в 2024 г. – 87,69 мкг/л – политрофный водоем).

Степень развития альгоценоза на озере Галичском в вегетационный сезон 2025 г. соответствовало эвтрофному статусу. Биомасса одноклеточных водорослей в среднем составляла 5,73 г/м³ (многолетние данные – 0,3 – 30,1 г/м³).

Развитие зоопланктона Галичского озера в 2025 г. как и в предыдущие годы соответствовало малокормному олиготрофному уровню – 8100 экз./м³, 0,065 г/м³, что значительно ниже прошлогодних значений - 0,555 г/м³. По биомассе доминировали копеподиты, веслоногие ракообразные *Mesocyclops leuckarti* и ветвистоусые ракообразные вида *Alona affinis*. Низкие показатели количественного развития зоопланктона косвенно подтверждают высокую плотность молоди рыб, основу питания которой составляет данная группа кормовых организмов.

Бентос озера Галичское в 2025 г., как и в 2024 г., был крайне обеднен по всем показателям. Водоем характеризовался как ультраолиготрофный для бентосоядных рыб – 0,50 г/м² (в 2018-2022 гг. – α - β – мезотрофный уровень).

До 2004 г. на Галичском озере практически весь объем добычи осваивался рыбколхозом «Рыбак». В промысле участвовало от 4 до 6 неводов. Годовой вылов на 1 невод приблизительно составлял 100 т. Основу уловов составляла «Мелочь 3гр.» без разбора по видам (58-76%). Такой промысел велся на протяжении десятилетий без подрыва рыбных запасов. Причина стабильности запасов – Галичское озеро является громадным нерестилищем для заходящих в него рыб. Появившаяся на свет молодь остается на озере для нагула, т.е. водоем является еще и значительной нагульной площадью. В дальнейшем, вследствие административных причин резко снизилась промысловая нагрузка на водоем. Восстановление хозяйственной деятельности началось в 2013 г., но до настоящего времени промысел ведется нестабильно.

Общий вылов, напрямую зависящий от количества работающих неводов и имевший тенденцию к повышению с 2017 г. по 2019 г., в 2020 г. снизился до 75,9 т (рисунок 6). В 2021 г. интенсивность лова значительно поднялась за счет организации неводного промысла и годовой объем добычи составил 172 т. В 2022 г. вылов значительно снизился – до 101 т, но в 2023 г. опять поднялся до уровня 151 т, из которых 145 т обеспечили виды ОДУ. В 2025 г. уловы несколько снизились с 166 до 152 т, но остались немного выше среднемноголетнего значения за 5 лет – 148 т. Освоение прогнозных показателей с 2020 г., после исчезновения неводного промысла, происходит практически только за счет видов ОДУ. Общее освоение прогнозных показателей по видам ОДУ в 2025 г. – 77,3%, а в предыдущие два года превышало 80%. В целом стоит отметить направленность промысла на добычу ценных промысловых видов группы ОДУ, особенно судака и щуки (освоение достигает выше 90%).

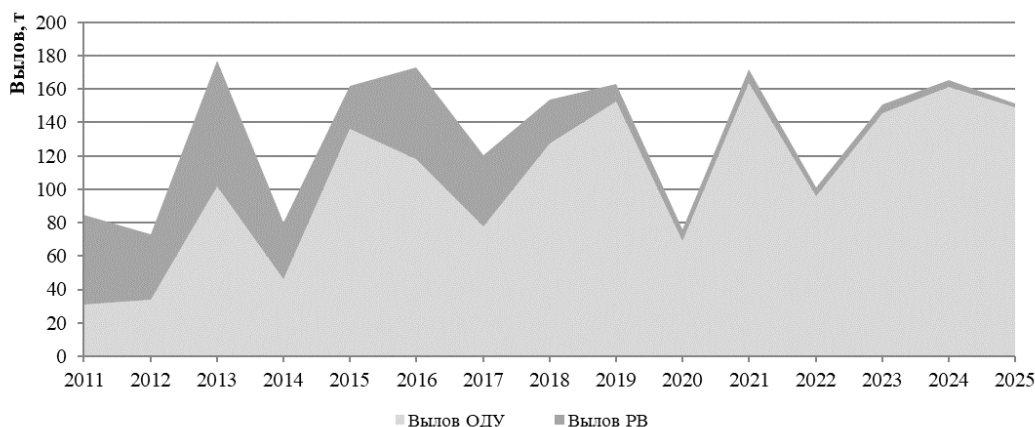


Рисунок 6 – Динамика вылова рыбы на Галичском озере

Исторически состав рыбного населения на Галичском озере значительно менялся, главным образом, за счет изменения уровня и, соответственно, газового режима. На водоеме при низких уровнях воды случаются сильные заморы рыбы. В 2025 г. основу ихтиомассы создавали виды ОДУ – 60%: лещ – 41%, щука – 16% и судак – 3%.

Лещ стабильно занимает доминирующее положение в составе рыбного сообщества Галичского озера во все годы исследований с конца 1980-х гг. Темп линейного и весового роста леща Галичского озера намного ниже, чем в Горьковском водохранилище. Так в семилетнем возрасте его средняя длина находится в районе 28 см при весе около 475 г (в Горьковском водохранилище 33 см и 770 г).

В многолетней динамике в возрастном составе уловов леща преобладали особи возрастов 1-2+. В связи с особенностями Галичского озера, как высокопродуктивного

нерестово-нагульного водоема, существующими Правилами рыболовства промысловая длина леща на водоеме установлена 10 см, что соответствует возрасту 2+.

В настоящее время **щука** – один из доминирующих видов на Галичском озере – 27% общего вылова. Характеризуется сравнительно высоким темпом роста – в возрасте 3+ достигает 41 см длины и массы 600 г. Средний размер щуки в 2025 г. находился ниже уровня среднесрочных данных, соответственно – 37,4 и 41,7 см. Состояние популяции щуки хорошее, чему способствует обилие мелкой рыбы на водоеме.

Судак, как и щука, выполняет роль биологического мелиоратора. Приурочен, главным образом, к устьевым участкам рек. В многолетних уловах в значительном количестве встречалась молодь судака, что говорит о его естественном размножении в бассейне водоема (притоки озера). Доступная кормовая база способствует высокому темпу роста. В возрастной структуре уловов 2025 г., как и ранее, преобладали особи возраста 3+, однако средний размер вылавливаемых особей повысился за последние 3 года с 30 до 31 см.

Расчеты ОДУ на 2026 г. при третьем уровне информационного обеспечения основывались на продукционных особенностях водоема [Руденко, 2014], в соответствии со структурой рыбного населения. В многолетней динамике гидробиологические данные характеризуют Галичское озеро как эвтрофный водоём. Для данного типа озер ихтиомасса составляет 118 кг/га, чистая продукция рыб – 76 кг/га, а уточнённый возможный вылов – 45 кг/га. Долевое отношение видов по биомассе в сообществе получено по результатам ихтиологических съёмок на основании которых был составлен многовидовой промысловый запас. В результате расчета получено: **общий объем изъятия – 321 т, из них ОДУ – 229 т (201 т – ОДУ на 2026 г.), в том числе лещ – 146 т (136), щука – 67 т (52) и судак – 16 т (13).**

Общий прогноз вылова ВБР группы ОДУ на озере Галичском Костромской области на 2027 г. составит 229 т (ОДУ на 2026 г. – 201 т (таблица 4).

Таблица 4 – Распределение прогнозных показателей вылова ВБР (ОДУ) на Галичском озере Костромской области на 2027 г., т

Вид	Всего
Лещ	146
Судак	16
Щука	67
Всего	229

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Общая величина ОДУ в зоне ответственности Нижегородского филиала ФГБНУ «ВНИРО» на 2027 год для водных объектов Ярославской области (Горьковское водохранилище) составляет 46,06 т (44,06 т – ОДУ на 2026 г.); в водных объектах Костромской области – 326,044 т (295,544 т); в Ивановской области (Горьковское водохранилище) – 164,01 т (было 158,01 т); в Нижегородской области (Горьковское водохранилище) – 114,01 т (было 113,01 т) (таблица 5). В целом по перечисленным водным объектам подведомственного региона, по сравнению с прошлым годом наблюдается увеличение ОДУ на 40 т: за счет повышения в Галичском озере Костромской области на 28 т и повышения в Горьковском водохранилище на 12 т.

Таблица 5 – Прогнозные показатели ОДУ на 2027 г. в Горьковском водохранилище (в границах Нижегородской, Ивановской, Костромской и Ярославской областей) и водных объектах Костромской области, тонн

Вид водных биологических ресурсов	Ярославская область	Костромская область		Ивановская область	Нижегородская область
	Водохранилища	Водохранилища	Озера (Галичское озеро)	Водохранилища	Водохранилища
	Горьковское	Горьковское		Горьковское	Горьковское
Стерлядь	0,06	0,044	-	0,01	0,01
Лещ	27	68	146	104	70
Судак	7	10	16	33	28
Щука	12	19	67	27	16
Всего	46,06	97,044	229,00	164,01	114,01

Список литературы

1. Бабаян В.К. Предосторожный подход к оценке общего допустимого улова (ОДУ): Анализ и рекомендации к применению. – М.: Изд-во ВНИРО, 2000. - 192 с.
2. Вандышева В.В. Состояние любительского рыболовства на Чебоксарском и Горьковском водохранилищах в пределах Нижегородской области / Вандышева В.В., Минин А.Е., Катаев Р.К. // Сб. научн. тр. «Эколого-биологические Чебоксарского водохранилища и водоемов его бассейна». СПб: ФГБНУ «ГосНИОРХ», 2015. С. 6-20.
3. Исаев А.И., Карпова Е.И. Рыбное хозяйство водохранилищ. Справочник. - М., 1989. - 255 с.
4. Катаев Р.К., Вандышева В.В., Минин А.Е. Характеристика промышленного рыболовства и состояния запасов эксплуатируемых объектов водных биологических ресурсов на Чебоксарском водохранилище в период 2004-2021 гг. // Вопросы рыболовства. – 2023. – Т. 24, № 3. – С. 195-212. – DOI 10.36038/0234-2774-2023-24-3-195-212. – EDN UVOIWS.
5. Кожевников Г.П. Промысловые рыбы Волжско-Камских водохранилищ. / Изв. «ГосНИОРХ». - 1978. - №138. - С. 30-44.
6. Котляр О.А. Методы рыбохозяйственных исследований (ихтиология). – Рыбное, 2004. - 180 с.
7. Литвинов А.С. Энерго- и массообмен в водохранилищах Волжского каскада. - Ярославль: изд-во ЯГТУ, 2000. - 83 с.
8. Логинов В.В. Экологические аспекты воздействия гидротехнических сооружений на водные биологические ресурсы Горьковского и Чебоксарского водохранилищ. Нижний Новгород, 2018. - 314 с.
9. Мельников К.А. Оценка коэффициента уловистости орудий лова как относительной меры промыслового усилия // Вестник АГТУ. Сер.: Рыбное хозяйство. - 2011. - №2. – 27-34 с.
10. Методические рекомендации по использованию кадастровой информации для разработки прогноза уловов рыбы во внутренних водоемах (часть 1., основные алгоритмы и примеры расчетов). - М., 1990. - 25 с.
11. Методические рекомендации по контролю за состоянием рыбных запасов и оценке численности рыб на основе биостатистических данных. - М.: ВНИРО, 2000. - 36 с.
12. Методические рекомендации по оценке запасов приоритетных видов водных биологических ресурсов. М.: Изд-во ВНИРО. 2018. - 312 с.
13. Мосияш С.С., Шашуловский В.А. Использование итерационного моделирования для прогнозирования допустимой промысловой эксплуатации популяций рыб // Поволж. экологич. журн. - 2003. - №2. - С.190 - 194.
14. Пахоруков А.М. Изучение распределения молоди рыб в водохранилищах и озерах - М., 1980. - 64 с.
15. Печников А.С., Терешенков И.И. Методические указания по сбору и обработке ихтиологического материала в малых озерах. - Л.: изд- во ГосНИОРХ, 1986. - 65 с.
16. Постнов Д.И. Закономерности формирования и рациональное использование биологических ресурсов Горьковского водохранилища. – Автореф. дис....канд. биол. наук. Калининград, 2013. 24 с.
17. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных) - М.: Пищ. пром-сть, 1966. - 376 с.
18. Приказ Министерства сельского хозяйства от 26 мая 2025 года N296 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».
19. Приказ Минсельхоза России от 13 октября 2022 г. № 695 «Об утверждении правил рыболовства для Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна».

(зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации от 29 ноября 2022 г. №71185).

20. Сечин Ю.Т. Методические указания по оценке численности рыб в пресноводных водоемах. - М.: ВНИИПРХ, 1990. - 50 с.

21. Сечин Ю.Т. Биоресурсные исследования на внутренних водоемах - Калуга, 2010. -204 с.

22. Шibaев С.В. Системный анализ в рыбохозяйственных исследованиях. - Калининград: КГТУ, 2004. - 314 с.

23. Шibaев С.В. Промысловая ихтиология. - Калининград: КГТУ, 2014. - 534 с.

Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (степень, характер, масштаб, зона распространения воздействий, а также прогнозирование изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий)

Оценка состояния и воздействия на земельные ресурсы, геологическую и гидрогеологическую среду

Намечаемая деятельность не связана с использованием земель, почвенного покрова, не требуется отвода земель в постоянное и временное землепользование. В соответствии с Водным кодексом РФ, пользование прибрежной защитной полосой (ПЗП) и водоохранной зоной (ВОЗ) осуществляется в рамках режима ВОЗ (перечня разрешенных видов деятельности и запрещенных видов деятельности). Намечаемая деятельность не относится к запрещенным видам хозяйственной деятельности в ВОЗ.

Ширина ВОЗ в Горьковском водохранилище равна 200 м, ПЗП – 50 м. Ширина водоохранной зоны озер Галичское и Каменик – 50 м. Рыболовные участки (РЛУ) в прибрежной полосе граничат с ВОЗ (граница РЛУ проходит по урезу воды). Однако возможное воздействие промышленного рыболовства на ВОЗ и ПЗП не прослеживается.

Перечень применяемых орудий лова определяется Правилами рыболовства Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна, который разрабатывался на основе многолетнего опыта эксплуатации ВБР с учетом исторической тенденции развития промысла и динамики ВБР с целью рационального ведения промысла и сохранения водных биоресурсов. В настоящее время лов рыбной промышленностью на Горьковском водохранилище и Галичском озере осуществляется практически только ставными сетями, а на озере Каменик – только ставными сетями. Ставные сети, как пассивные орудия лова, не способны нанести вред окружающей среде. Вред окружающей среде возможен только от бесхозных, брошенных и браконьерских сетей. Подобные орудия лова необходимо изымать из водоемов. В то же время характер данного промысла, при нерациональном воздействии, может привести к выбору наиболее быстро растущих особей в популяции, что может сказаться на снижении темпов линейного роста.

Из разрешенных орудий лова наибольшее воздействие могут оказать закидной невод и трал. Однако траловый лов на водоемах не проводится. Из активных орудий лова, способных оказывать влияние на донные биоценозы, используются промысловые невода, однако их доля незначительна. Количество закидных неводов на Горьковском водохранилище в последнее время сократилось до 2-4 единиц (с 19 в 2000 г.), а на Галичском озере в последние два года этот промысел вообще не осуществляется. Даже высокая интенсивность неводного промысла в конце 1990-х–начале 2000-х гг. не оказала отрицательного влияния на водные биоценозы. Для проведения неводного лова требуются специально подготовленные, очищенные от мусора, коряг и избытка высшей водной растительности места – тони, т.е. арендаторы рыболовных участков заинтересованы в поддержании экосистемы тоновых участков в оптимальном состоянии. Трудоемкость, значительные затраты содержания участков неводного лова и ограничение площадей облова площадью рыболовного участка привели к упадку этого вида промысла.

Намечаемая деятельность не связана также с недропользованием, воздействием на подземные воды.

Намечаемая деятельность не связана со сбросом (и нормированием) производственных и бытовых жидких отходов (сточных вод) в природные надземные или подземные водоемы, а также образованием твердых бытовых и производственных отходов.

В связи с этим мероприятия по рациональному использованию и охране земель, почвенного покрова, геологической и гидрогеологической среды не требуются.

Прогноз воздействия на воздушную среду

Планируемая деятельность фактически не связана с выбросами (и нормированием) загрязняющих веществ в атмосферу, акустическим и вибрационным воздействием, при этом не используются радиационные, ионизирующие источники излучения и источники электромагнитного излучения. Используемые эхолоты и другие приборы имеют техническую и санитарно-гигиеническую сертификацию и уровни физического воздействия в пределах предельно допустимых уровней (ПДУ).

Выявление возможных воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на водную среду и биоресурсы

Водообеспечение Горьковского водохранилища реализуется преимущественно за счет водной массы, поступающей с вышерасположенного Рыбинского водохранилища.

Поскольку орудия лова в водной среде химически нейтральны [Рязов., Груздев и др., 1980; Соколов, 2000; Ермилов, 2009], то они не оказывают отрицательного влияния на качество воды, что подтверждено наблюдениями и всей историей существования промысла.

Рыболовные снасти представляют собой определенную конструкцию из разных материалов: сетное полотно определенного размера и формы, подборы (верхняя, нижняя, и боковые), оснастка (грузила, поплавки и пр.).

В промысле на водных объектах используются пассивные (ставные сети) и активные (плавные сети) орудия лова.

Разрешенные к использованию для промышленного рыболовства орудия лова предназначены для изъятия водных биоресурсов из толщи воды. При взаимодействии с поверхностью дна рыболовные снасти быстро теряют свою прочность и становятся невозможно использовать их по прямому назначению, что приводит к трудоемкому ремонту орудий лова или дорогостоящим затратам на новые снасти.

В случае использования пассивных орудий лова, задача рыбодобытчика – закрепить сеть неподвижно за счет грузов определенного веса на концах сети. Передвижение груза по дну неприемлемо, так как может привести к зацепам и, в результате, к потере грузов и повреждению орудий лова. Общий вес двух грузов для постановки одного набора сетей обычно не превышает 20 кг, площадь соприкосновения двух грузов с поверхностью дна, как правило, не превышает 0,1 м². Время воздействия при одной операции на водных объектах составляет от 6-8 часов (в летний период) до 4 суток (в зимний период). Таким образом, воздействие грузов на поверхность дна практически не оставляет последствий (сравнимо с воздействием от передвижения по дну людей или животных), в отличие от естественных процессов: поступления в водный объект грунтов с прибрежной полосы (в результате подмыва и обрушения берегов), заиления и (или) переноса донных отложений течениями.

Согласно «Методике определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния», утвержденной Приказом Росрыболовства №238 от 06.05.2020 и зарегистрированной Министерством юстиции РФ (регистрационный № 62667 от 05.03.2021), расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам, не производится при осуществлении всех видов рыболовства.

В качестве мероприятий, направленных на предотвращение и / или снижение возможного негативного воздействия на водные объекты при использовании судна заключается договор на оказание услуг по проведению измерений и анализов воды в зоне стоянки судна, договор на предоставление услуг комплексного обслуживания флота (КОФ) (прием подсланевых вод и отработанного масла, прием хозяйственно-фекальных стоков, прием бытовых отходов, сухого мусора, пластика). Ежегодно судно проходит освидетельствование на предмет проверки применения на судне системы управления безопасностью судов в соответствии с требованиями статьи 34 ФЗ «Кодекс внутреннего водного транспорта РФ».

Межгодовая изменчивость величин запасов промысловых видов рыб большей частью может быть ассоциирована с изменчивостью климата, температурных условий и, как следствие, урожайностью очередных поколений и их выживаемостью.

Деятельность организаций и граждан по вылову рыбы регламентируется Правилами рыболовства Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13 октября 2022 г. № 695 «Об утверждении правил рыболовства для Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна»), Федеральным законом от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов", статья 27.

Статистические данные показывают, что редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды водных биоресурсов, внесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу исследуемых регионов, в уловах при рыболовстве в научно-исследовательских и спортивных целях отмечаются редко. В случае поимки биоресурсов, внесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги Ярославской, Костромской, Ивановской и Нижегородской областей всеми видами рыболовства следует незамедлительно возвращать (выпускать) таких особей в среду их обитания с минимальными повреждениями, при этом следует отмечать факт поимки в промысловых журналах и (или) сообщать об этом в Нижегородский филиал ФГБНУ «ВНИРО».

Возможное воздействие на птиц водно-болотного комплекса, включая редкие виды, выражается в их возможном запутывании в орудиях лова во время кормления в толще воды, на водопое и отдыхе. Факты, подтверждающие негативное воздействие в ходе наших многолетних исследований отсутствуют.

В 2025 г. промысловая база включала традиционные орудия лова (ставные сети и плавные сети) количество которых существенно не меняется. Применение их оказывает воздействие на восстанавливаемые водные биоресурсы – рыбу. К 2027 г. не ожидается существенных изменений промысловых запасов ВБР, а ресурсная промысловая база остается на относительно стабильном уровне. Биологические объекты – самовосстанавливающийся ресурс, характеризующийся определенным уровнем воспроизводительной способности и запаса. Вылов в прогнозируемых объемах не окажет негативного воздействия на воспроизводительную способность популяций промысловых биоресурсов и не подорвет их запасы.

Предотвращение отрицательного воздействия на ВБР при осуществлении промышленного и любительского рыболовства достигается соответствующими пунктами Правил рыболовства для Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна: запретом по срокам лова рыб (запрет лова в период нереста); по минимальным размерам добываемым водным биоресурсам; по объемам вылова (суточная норма вылова); по нормам прилова.

Изучение воздействия промысла на окружающую среду не выявило необратимых нарушений в состоянии кормовой базы гидробионтов. Основная масса ВБР вылавливается традиционными орудиями лова - ставными сетями и неводами, не оказывающими существенного негативного воздействия на экосистему. Специальными исследованиями ФГБНУ «ВНИРО» установлено, что при лове рыбы активными орудиями добычи, в местах постоянных тралений формируется устойчивый к стрессовым воздействиям

зоопланктоценоз, состоящий, в основном из представителей веслоногих ракообразных. Кроме того, исследования не выявили достоверных изменений в сообществе зообентоса на слабопроточных илистых биотопах под воздействием работы разноглубинного и даже донного трала. Продуктивность данных участков сохраняется на уровне средних многолетних показателей. По уровню развития кормовой базы Горьковское водохранилище, озера Галичское и Каменик на протяжении нескольких последних десятилетий остаются весьма высококормными водоемами.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 14 июня 2018 г. № 681 рыболовный участок (РЛУ) не должен входить в границы особо охраняемых природных территорий, в акватории районов учений и боевой подготовки Военно-морского флота, а также территорий, опасных в навигационном отношении, районов якорной стоянки и установленных путей движения судов. При этом в п. 9. Постановления указано, что при определении границ рыболовного участка не допускается: полное или частичное наложение границ рыболовного участка на границы особо охраняемой природной территории, нахождение границ рыболовного участка в границах особо охраняемой природной территории либо пересечение границами рыболовного участка границ особо охраняемой природной территории.

С 1 января 2019 г. вместо термина рыбопромысловый участок (РПУ) введен «рыболовный участок» (РЛУ). Правительство утвердило Правила определения границ рыболовных участков (Постановление от 14 июня 2018 г. № 681). В состав комиссии по определению границ РЛУ для внутренних водоемов, кроме представителей федеральных органов исполнительной власти, общественных организаций и объединений юридических лиц (ассоциаций и союзов), ФГБУ «Главрыбвод», отраслевых институтов, обязательно входят представители федерального ведомства в области окружающей среды и федерального органа исполнительной власти в области геодезии и картографии. Рыболовный участок не должен входить в *границы особо охраняемых природных территорий*, в акватории районов учений и боевой подготовки Военно-морского флота, а также территорий, опасных в навигационном отношении, районов якорной стоянки и установленных путей движения судов. Кроме того, участок не может быть расположен на территории нескольких муниципальных районов – только одного. В результате этих постановлений были откорректированы границы РЛУ, чтобы они не совпадали с территорией (акваторией) ООПТ. Часть РПУ при переходе в РЛУ закрыты.

Однако в Ярославской области имеется исключение, касающееся заказника регионального значения Левашовский (зоологический) и РЛУ №30. Граница заказника проходит по фарватеру р. Волга (Горьковское водохранилище). Рыболовный участок занимает акваторию от правого до левого берега, т.е. почти на всем протяжении РЛУ накладывается на ООПТ.

Рыболовный участок №30 передан в пользование ИП Охлопковой Н.В. на основании договора от 17.10.2019 № 96 пользования рыболовным участком для осуществления промышленного рыболовства (ранее договор от 29.08.2016 № 1 о предоставлении рыбопромыслового участка для осуществления промышленного или прибрежного рыболовства на водоемах Ярославской области). Договор заключен сроком на 15 лет. В то же время границы заказника утверждены Постановлением Правительства Ярославской области от 7 апреля 2022 года N 258-п «Об утверждении Положения о государственном природном заказнике "Левашовский". Таким образом, заказник регионального значения Левашовский был создан после создания РЛУ №30 и его частично границы наложились на акваторию РЛУ.

Цель создания заказника «Левашовский» – сохранение, восстановление и воспроизводство всех видов боровой дичи, стерляди, грибов, лишайников, растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и (или) Красную книгу Ярославской области (далее - охраняемые виды), сохранение среды их обитания, путей миграций, мест гнездования, типичных, уникальных, невозполнимых, ценных в

экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природных комплексов и ландшафтов, а также объектов растительного мира.

Статус заказника – региональный, профиль – зоологический. Основными задачами заказника являются: - наблюдение за распространением, численностью, физическим состоянием всех видов боровой дичи, а также за структурой, качеством и площадью среды их обитания; - сохранение, восстановление и воспроизводство охраняемых видов, сохранение среды их обитания и мест гнездования, размножения; - проведение биотехнических мероприятий с целью создания наиболее благоприятных условий обитания охраняемых видов животных; - проведение мероприятий по воспроизводству стерляди (внутри заказника находится Чернозаводское нерестово-выростное хозяйство, выпускающее молодь стерляди в Горьковское водохранилище).

По сведениям Министерства агропромышленного комплекса и потребительского рынка Ярославской области (письмо от 03.09.2024 № ИХ.13-2345/2024) на момент заключения договора пользования РЛУ нормативно-правовые акты устанавливающие порядок определения границ рыбопромысловых участков, не содержали требований запрете наложения границ рыбопромысловых участков на границы ООПТ, а также необходимости согласования границ рыбопромысловых (рыболовных) участков с органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в области организации и функционирования ООПТ. Сообщается, что в соответствии с законодательством, регулирующим формирование границ рыболовных участков, границы рыболовного участка № 30, расположенного на Горьковском водохранилище, будут приведены в соответствие с Правилами определения границ рыболовных участков, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 14.06.2018 № 681, после окончания срока действия договора пользования рыболовным участком.

Для предотвращения возможного отрицательного воздействия рыболовства на окружающую среду добыча рыбы ведется вне границ ООПТ только активными, не объецаивающими орудиями – неводами. Запрещается лов рыбы самоловными снастями (ставными сетями, вентерями, ловушками), электроудочками, острогой, способами багрения, глушения, гона, а также при помощи иных орудий и способов добычи (вылова) водных биологических ресурсов, запрещенных к применению Правилами рыболовства Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13 октября 2022 г. № 695 «Об утверждении правил рыболовства для Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна»), за исключением рыболовства в научно-исследовательских целях и в целях развития аквакультуры (рыбоводства).

Остальные рыболовные участки на Горьковском водохранилище и малых водоемах Костромской области расположены вне зон ООПТ. В границах ООПТ промысел не осуществляется и рыбопромысловые участки не находятся.

Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценка их эффективности и возможности реализации

Сама намечаемая деятельность - расчет объема изъятия водных биологических ресурсов на основании оценки состояния запасов - направлена на рациональное использование и охрану природных ресурсов - водных биоресурсов водоемов. В соответствии с ч. 12 ст. 1 Федерального закона от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» общий допустимый улов водных биологических ресурсов – научно обоснованная величина годовой добычи (вылова) водных биоресурсов конкретного вида в определенных районах, установленная с учетом особенностей данного вида.

Материалы ОДУ обосновывают исключительно величину годовой добычи (вылова) водных биологических ресурсов, выраженную в единицах веса (тоннах) или в единицах объема (штуках).

Перечень применяемых орудий лова регламентирован Правилами рыболовства, который разрабатывался на основе многолетнего опыта эксплуатации ВБР с учетом исторической тенденции развития промысла и динамики ВБР с целью рационального ведения промысла и сохранения водных биоресурсов. Контроль осуществляется территориальными органами Федерального агентства по рыболовству РФ.

Исследованиями Нижегородского и других филиалов ФГБНУ «ВНИРО» на различных типах водных объектов не установлено негативного воздействия тралений и притонений на донные биоценозы, что свидетельствует об экологической безопасности данных способов добычи (вылова) водных биологических ресурсов. Использование неводоходов способствует частичному удалению из водных объектов зарослей водно-прибрежной растительности, улучшая условия нагула ценных промысловых видов рыб – леща, судака и др.

Негативное воздействие намечаемой деятельности на основные компоненты ОПС (земельно-почвенные, геологические и гидрогеологические, атмосферный воздух) отсутствует. В связи с этим комплекс специальных мероприятий по рациональному использованию и охране данных ресурсов не требуется. Экологические ограничения при осуществлении рыболовства связаны в основном с соблюдением Положений Водного кодекса РФ – Режима водоохранной зоны природных водоемов, в частности ст. 65. Их выполнение контролируется соответствующими органами полиции, Росприроднадзора, прокуратуры.

Рассчитанные величины ОДУ водных биоресурсов **не оказывают воздействия** на водоохранные зоны водных объектов.

Оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствия

В целях сохранения водных биоресурсов и обеспечения устойчивого неистощимого рыболовства ФГБНУ «ВНИРО», в соответствии с законодательством в области рыболовства, разрабатывает научно обоснованные ограничения рыболовства, которые рекомендуются для включения в правила рыболовства и в приказы Минсельхоза России. Многолетние исследования показывают, что для сохранения биологических ресурсов внутренних водоемов промысел должен быть ориентирован на состояние «ответственного рыболовства». В этом направлении проводится ежегодная работа, результатом которой является оптимизация использования запасов, снижения числа квотопользователей, повышение производительности на 1 рыбака.

Сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, а также вариант отказа от деятельности, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации

По альтернативным вариантам деятельности воздействие на окружающую среду не осуществляется в виду отсутствия таковых вариантов.

Окружающая среда, которая может быть затронута деятельностью в результате ее реализации по альтернативным вариантам.

Отсутствует.

Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов (сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив)

Многолетние наработки показывают необходимость использования отработанной схемы промышленного рыболовства, в вариациях обусловленных конкретными условиями водоемов и участков лова (добычи) водных биоресурсов. Намечаемая хозяйственная деятельность - вылов (добыча) биологических ресурсов (рыбы) из естественных водоемов в объеме ОДУ является составляющей хозяйственного комплекса по обеспечению населения высокоценным белковым продуктом. Рациональное использование водных биоресурсов внутренних водоемов способствует обеспечению продовольственной безопасности страны. Альтернативных вариантов достижения цели нет.

Предложения по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Программа мониторинга включает контроль за состоянием водной среды, выловом рыбы, выполнением квот с нарастающим итогом по видам (осуществляется территориальными органами Федерального агентства по рыболовству РФ), возрастным и размерным группам в течение промыслового сезона; контроль за состоянием нерестового стада в донерестовый и посленерестовый периоды; условиями и эффективностью нереста промысловых рыб, оценке урожайности молоди. Мониторинг водных биологических ресурсов и среды обитания осуществляется Нижегородским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» ежегодно в рамках выполнения Государственного задания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(Резюме нетехнического характера)

Рыболовство – один из видов традиционной хозяйственной деятельности, поэтому разработка прогноза ОДУ имеет важное значение для сохранения и рационального использования водных биологических ресурсов. Основным условием при планировании рыбохозяйственной деятельности в Ярославской, Костромской, Ивановской и Нижегородской областях является сохранение разнообразия, численности и способности водных биологических ресурсов к самовоспроизводству.

В результате осуществления промысла оказывается прямое воздействие на структуру ихтиоценоза. О его современном состоянии и действии на него промысла позволяют судить данные ежегодного рыбохозяйственного мониторинга, выполняемого в рамках Государственного задания, промысловой статистики, определенные биологические параметры основных популяций рыб и расчеты ихтиомассы отдельных видов.

Нижегородский филиал ФГБНУ «ВНИРО» проводит ежегодный комплексный гидрохимический и гидробиологический мониторинг водных объектов Горьковского водохранилища, озер Галичское и Каменик в пределах Костромской области. За последний 10-летний период наблюдений в структуре фитопланктона, зоопланктона, зообентоса, других сообществ, а также в химическом составе воды не выявлено изменений, связанных с рыболовной деятельностью.

Биологические водные объекты (рыбы) – самовосстанавливающийся ресурс, характеризующийся определенным уровнем воспроизводительной способности запаса. При определении ОДУ на 2 года вперед производятся расчеты объемов изъятия таким образом, чтобы воспроизводительная способность популяций (нерестовый запас) была не ниже показателей года проведения исследований.

Предотвращение отрицательного воздействия на ВБР при осуществлении промышленного и любительского рыболовства предопределено требованиями Федерального закона от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении

водных биологических ресурсов» и Правилам рыболовства и достигается ограничениями по срокам лова (например, запрет лова рыб в период нереста), по минимальным размерам добываемых водных биоресурсов, по объемам вылова (суточная норма вылова для любительского рыболовства) и др.

В соответствии с Федеральным законом №166-ФЗ промышленное рыболовство осуществляется гражданами и юридическими лицами на основании договоров о предоставлении водных биоресурсов в пользование с органами государственной власти, а также разрешений на вылов (добычу) водных биоресурсов (ст. 19). Разрешенные для промысла орудия и способы добычи (вылова) водных биоресурсов приведены в п. п. 14-40 «Правил рыболовства Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна», (утв. Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13 октября 2022 г. № 695). Применение на указанных водных объектах орудий и способов промыслового лова с соблюдением требований действующего законодательства не окажет какого-либо негативного воздействия на водную среду, поверхность дна и берегов.

Таким образом, намечаемая хозяйственная деятельность - вылов (добыча) биологических ресурсов (рыбы и раков) из естественных водоемов в объеме ОДУ является составляющей хозяйственного комплекса по обеспечению населения высокоценным белковым продуктом. Рациональное использование водных биоресурсов внутренних водоемов способствует обеспечению продовольственной безопасности страны.

Проведенные исследования показали, что вылов водных биологических ресурсов в прогнозируемых объемах не окажет негативного воздействия на воспроизводительную способность популяций промысловых биоресурсов и не подорвет их запасы.

Альтернативных вариантов достижения цели нет.

Многолетние наработки показывают необходимость использования отработанной схемы промышленного рыболовства, в вариациях обусловленных конкретными условиями водоемов и участков лова (добычи) водных биоресурсов.

Негативное воздействие рассчитанных и обоснованных объемов изъятия водных биологических ресурсов на основные компоненты окружающей природной среды (земельно-почвенные, геологические и гидрогеологические, атмосферный воздух) отсутствует. В связи с этим комплекс специальных мероприятий по рациональному использованию и охране данных ресурсов не требуется. Экологические ограничения при осуществлении рыболовства связаны в основном с соблюдением Положений Водного кодекса Российской Федерации.