



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
(Росрыболовство)

РАСПОРЯЖЕНИЕ

Москва

3 июля 2024г.

№ 19-р

Об утверждении комплексной программы по восстановлению популяций муксуна, нельмы и чира в Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе

Во исполнение пункта 3 перечня поручений Президента Российской Федерации В.В. Путина от 6 марта 2023 г. № Пр-464 по итогам встречи Президента Российской Федерации с участниками II Конгресса молодых ученых и слушателями программы развития кадрового управленческого резерва в области науки и образования 1 декабря 2022 года **о б я з ы в а ю**:

1. Утвердить комплексную программу по восстановлению популяций муксуна, нельмы и чира в Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе согласно приложению к настоящему распоряжению;
2. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на заместителя руководителя Росрыболовства В.И. Соколова.

Руководитель

И.В. Шестаков

Приложение
к распоряжению Федерального
агентства по рыболовству
от 31 июля 2024 г. № 19-р

Комплексная программа по восстановлению популяций муксуна,
нельмы и чира в Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе

2024 г.

Оглавление

1. Основание для разработки:	4
2. Разработчики:	4
3. Цель программы и срок ее реализации	4
4. География и биологические объекты мероприятий Программы	4
5. Состав Программы:	5
6. Задачи Программы:	5
7. Контроль мероприятий Программы и оценка достижения результатов:	5
8. Критерии оценки эффективности мероприятий Программы:	6
9. Краткая характеристика проблемы, на решение которой направлены мероприятия Программы	6
10. Показатели полного восстановления численности популяций ценных сиговых видов рыб (муксун, нельма, чир) по численности промыслового запаса и ежегодного пополнения популяции	7
11. Величина пополнения дефицита естественного воспроизводства	7
12. Научная основа Программы	8
13. Временные эколого-биологические требования к выпуску молоди ценных сиговых рыб (муксун, чир, нельма) при осуществлении мероприятий по искусственному воспроизводству в рамках реализации Программы	35
14. Мероприятия по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов ценных сиговых видов рыб в Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе 38	
15. Научные исследования для обеспечения выполнения мероприятий Программы	52
16. Внесение изменений в нормативно-правовые акты в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов	60
17. Комплекс рыбоохранных мероприятий	62
18. Финансовое обеспечение	66
Приложение А - Современный дефицит естественного воспроизводства муксуна, нельмы, чира (приемная емкость) *	68
Приложение Б - Плановая (необходимая) динамика восстановления популяций муксуна, нельмы, чира (экспертная оценка)*, т.	70
Приложение В - Перечень юридических лиц (индивидуальных предпринимателей) с зарегистрированными ремонтно-маточными стадами муксуна, нельмы и чира в реестре ремонтно-маточных стад, находящихся на территории Западно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна	71
Приложение Г - Современный дефицит рыбоводных мощностей	74

Приложение Д - Объемы ежегодного планового выпуска сиговых видов рыб различных навесок (в т.ч. укрупненных) для достижения целей Программы*	88
Приложение Е – План ежегодных контрольно-надзорных мероприятий по охране популяции сиговых видов рыб на территории Обь-Иртышского рыбохозяйственного района.....	91
Приложение Ж - Рекомендации РАН по подращиванию молоди муксуна в садках	104
Приложение З - Перечень контрольных точек исполнения мероприятий Программы	106
Приложение И - ПЛАН-ГРАФИК подготовки предложений по проектам нормативных правовых актов в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов	110
Приложение К – Использованная литература раздела научная основа Программы	115

1. Основание для разработки:

- пункт 3 перечня поручений Президента Российской Федерации по итогам встречи Президента Российской Федерации с участниками II Конгресса молодых ученых и слушателями программы развития кадрового управленческого резерва в области науки и образования от 6 марта 2023 г. № Пр-464;
- Решение председателя Комитета Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию А.В. Двойных от 13 декабря 2022 г. № 26/22.

2. Разработчики:

Российская академия наук, Росрыболовство, Правительство Ямало-Ненецкого автономного округа, Правительство Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

3. Цель программы и срок ее реализации

Цель Программы: достижение в Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе численности популяций ценных сиговых видов рыб (муксун, чир, нельма), способных к ежегодному воспроизводству в объемах, необходимых для самостоятельного восстановления, и обеспечивающих устойчивый промысел.

Сроки реализации Программы: 2025 - 2049 гг. (25 лет).

4. География и биологические объекты мероприятий Программы

География мероприятий настоящей Программы: Обь-Иртышский рыбохозяйственный район.

Обь-Иртышский рыбохозяйственный район включает в себя: Карское море в границах территориального моря Российской Федерации и внутренних морских вод Российской Федерации, прилегающих к территории Ямало-Ненецкого автономного округа к востоку от линии, соединяющей точки с координатами 69° 15.5' с.ш. - 65° 05.1' в.д., 69° 40.3' с.ш. - 66° 02.2' в.д., 69° 48.3' с.ш. - 65° 36.1' в.д. (за исключением заливов Енисейского, Пясинского, Толля и Таймырского) с Обской, Тазовской, Гыданской, Юрацкой и Байдарацкой губами (к юго-востоку от линии, соединяющей точки с координатами 69° 15.5' с.ш. - 65° 05.1' в.д., 69° 40.3' с.ш. - 66° 02.2' в.д., 70° 03.0' с.ш. - 67° 03.0' в.д.) с впадающими в них реками; реки Обь, Иртыш, Пур, Таз с их притоками, старицами, сорами и водохранилищами, а также водные объекты рыбохозяйственного значения на территориях Челябинской, Свердловской, Курганской, Тюменской областей, Ханты-Мансийского автономного округа - Югры и Ямало-Ненецкого автономного округа, Омской, Томской, Новосибирской областей, Кемеровской области - Кузбасса, Алтайского края и Республики Алтай.

Западно-Сибирский рыбохозяйственный бассейн подразделяется на Обь-Иртышский и Енисейский рыбохозяйственные районы.

Биологические объекты мероприятий Программы:

Биологическими объектами мероприятий Программы являются следующие сиговые виды рыб Обь-Иртышского рыбохозяйственного района:

1. Муксун (*Coregonus muksun*)

2. Нельма (*Stenodus leucichthys nelma*)
3. Чир (*Coregonus nasus*)

В соответствии с приказом Минсельхоза России от 23 октября 2019 г. № 596 «Об утверждении перечня особо ценных и ценных видов водных биологических ресурсов» (зарегистрирован в Минюсте Российской Федерации от 13 декабря 2019 г. № 56800) муксун, чир, нельма относятся к ценным видам рыб (далее – ценные сиговые виды рыб; муксун, нельма, чир).

5. Состав Программы:

1. Научно-исследовательские работы обеспечения мероприятий Программы.
2. Мероприятия по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов ценных сиговых видов рыб (муксун, нельма, чир) в Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе.
3. Комплекс рыбоохранных мероприятий.
4. Внесение изменений в нормативно-правовые акты.
5. Финансовое обеспечение Программы.

6. Задачи Программы:

- сбор и анализ репрезентативных данных о состоянии ценных сиговых видов рыб (муксун, нельма, чир) Обь-Иртышского рыбохозяйственного района, с целью контроля эффективности мероприятий по их восстановлению;
- создание эффективной системы искусственного воспроизводства ценных сиговых видов рыб (муксун, нельма, чир), с целью восстановления естественных популяций;
- обеспечение увеличения эффективности мероприятий искусственного воспроизводства ценных сиговых видов рыб (муксун, нельма, чир);
- создание производственных возможностей для получения и выпуска молоди муксуна, нельмы в объеме ежегодного дефицита;
- достижение показателей численности популяций муксуна, чира и нельмы, при которых становится возможным естественное воспроизводство на уровне достаточном для самостоятельного восстановления и поддержания численности.
- охрана экосистем в местах массового нагула, размножения и зимовки ценных сиговых видов рыб (муксун, нельма, чир);
- охрана нерестовых и зимующих стад ценных сиговых видов рыб (муксун, нельма, чир);
- выявление и пресечение нарушений законодательства в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов на водных объектах рыбохозяйственного значения.
- ликвидация фактов незаконной добычи и реализации ценных сиговых видов рыб (муксун, нельма, чир) и продукции из них.
- разработка стратегии и режима промысла ценных сиговых видов рыб (муксун, нельма, чир).

7. Контроль мероприятий Программы и оценка достижения результатов:

- ежегодная оценка результатов Программы по каждому мероприятию;

- ежегодный контроль эффективности мероприятий Программы согласно критериям эффективности;
- информирование общественности о результатах мониторинговых исследований, в том числе путем заслушивания на заседаниях рабочей группы по реализации комплексной программы, рыбохозяйственных советах в регионах, публикациях в СМИ и в интернет-источниках;
- ежегодный контроль и оценка результатов осуществляется рабочей группой, сформированной приказом Федерального агентства по рыболовству от 23 декабря 2022 г. № 777.

8. Критерии оценки эффективности мероприятий Программы:

- объем выпуска молоди (млн экз.) в разрезе средних навесок и субъектов Российской Федерации (Приложение Д);
- ежегодное пополнение популяций (тыс. экз.) ценных сиговых видов рыб (муksун, нельма, чир) и численность их промыслового запаса (тыс. экз.) (показатели полного восстановления приведены в разделе 10, таблица 1);
- объем (т) биомассы популяций муксуна, чира и нельмы (Приложение Б);
- объем естественного воспроизводства (тыс. экз.) ценных сиговых видов рыб (муksун, нельма, чир) (Приложение А);
- объем квот (т) на добычу (вылов) ценных сиговых видов рыб (муksун, нельма, чир) (определяется ежегодно);
- численность ремонтно-маточных стад (экз.) ценных сиговых видов рыб (муksун, нельма, чир) (Приложение Г, таблица 1)

Критерии эффективности оцениваются ежегодно в ходе выполнения мероприятий научного сопровождения Программы.

По результатам оценки эффективности реализации Программы мероприятия могут корректироваться.

Решения по корректировке принимаются на заседаниях рабочей группы.

9. Краткая характеристика проблемы, на решение которой направлены мероприятия Программы

Снижение естественных запасов ценных сиговых видов рыб (муksун, нельма, чир) в Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе, загрязнение среды обитания водных биоресурсов вредными веществами, незаконный промысел с использованием запрещенных орудий добычи (вылова) водных биоресурсов, реализация незаконно добытых водных биоресурсов, в том числе посредством публикаций в сети «Интернет».

Обь-Иртышский рыбохозяйственный район всегда славился своими запасами сиговых рыб. Вылов сиговых в 70-80-ых годах прошлого века варьировал в пределах 4586 – 14814 тонн. Причем значительная часть приходилась на крупных сигов (более 23 %). Так, средний вылов муксуна за период 1981 – 1995 гг. составлял 1 тыс. тонн, чира 763 тонн, нельмы 130 тонн. Этот период принимается как эталонный период функционирования популяций этих видов.

В настоящее время ситуация поменялась, вылов сигов сократился в 2 раза, а численность и промысловая биомасса крупных сигов снизилась в 10-30 раз. В этой связи с 2014 - 2015 годов запрещены к вылову муксун и нельма соответственно, а уловы чира составили всего 197 тонн.

Все это свидетельствует о значительных масштабах нелегального вылова, который главным образом осуществляется в Обской губе и на путях нерестовых миграций сига. Масштабы ННН-промысла беспрецедентны. Несмотря на существующие ограничения по периодам и местам промысла в Обской губе, здесь оказывается значительное воздействие на популяции сиговых рыб. Уровень браконьерства такой, что не позволяет сигам в основной своей массе достигнуть половой зрелости, а та незначительная часть, которая пополняет нерестовые стада вылавливается в реке Обь незаконным, несообщаемым и нерегулируемым ловом. Высокая промысловая нагрузка на популяции сига привела к заметному сокращению уровня естественного воспроизводства и невозможности дальнейшего существования видов без искусственного воспроизводства.

10. Показатели полного восстановления численности популяций ценных сиговых видов рыб (муksун, нельма, чир) по численности промыслового запаса и ежегодного пополнения популяции

Исходя из эталонного периода состояния популяций (80-е гг. XX века, ежегодный вылов в пределах от 4586 до 14814 т) просчитаны показатели для полного восстановления популяций ценных сиговых видов рыб (муksун, нельма, чир) по численности промыслового запаса и пополнения.

Таблица 1- Показатели полного восстановления ценных сиговых видов рыб (муksун, нельма, чир)

Вид	Ежегодное пополнение популяций		Промысловый запас	
	возраст, лет	численность, тыс. экз.	возрастные группы, лет	численность, тыс. экз.
Муksун	5+	$\frac{1373,1-8764,6}{3934,4}$	6+-18+	$\frac{12268,4-25208,3}{23881,8}$
Нельма	4+	$\frac{98,2-182,9}{123,3}$	5+-20+	$\frac{407,4-736,9}{489,7}$
Чир	3+	$\frac{1898,5-9709,5}{3845,4}$	4+-12+	$\frac{6803,1-13709,1}{9796,5}$

Примечание. Над чертой – диапазон возможного ежегодного варьирования показателя полного восстановления (min – max), под чертой – средневзвешенная величина показателя.

Промысловый запас можно считать восстановленным, если целевые показатели сохраняются на уровне средневзвешенной величины на протяжении 5-7 лет.

11. Величина пополнения дефицита естественного воспроизводства

Исходя из видовых биологических особенностей, современного состояния естественного воспроизводства популяций, проведенного анализа по определению необходимого времени для восстановления популяций, величина пополнения дефицита естественного воспроизводства, исходя из нормативно закрепленной навески – молодь 1,5 г, принимается как ежегодный выпуск (молодь 1,5 г):

– муksун – 900 млн экз. (на уровне 100% средней величины ежегодного

пополнения дефицита молоди);

– нельма – 50 млн экз. (на уровне 100% максимальной величины ежегодного пополнения дефицита молоди);

– чир – 125 млн экз. (на уровне 25% средней величины ежегодного пополнения дефицита молоди).

Современный дефицит естественного воспроизводства (приемная емкость) муксуна, чира и нельмы в многолетнем аспекте и на момент формирования Программы приведен в Приложении А.

Плановая (необходимая) динамика восстановления популяций муксуна, нельмы, чира приведена в Приложении Б. Этот материал можно рассматривать только как экспертную оценку. Точнее скорость восстановления популяций можно будет рассчитать с момента стабилизации биомассы этих видов. При этом моментом стабилизации можно считать достижение показателей ежегодного пополнения и промыслового запаса популяций муксуна, нельмы, чира на минимальном уровне значений таблицы 1.

График восстановления подлежит ежегодной корректировке.

12. Научная основа Программы

Для разработки программы действий по восстановлению ценных сиговых рыб (муксун, нельма, чир) нужно рассмотреть:

- 1) внутривидовую структуру;
- 2) генетические особенности популяций;
- 3) современное экологическое состояние среды обитания;
- 4) влияние естественных и антропогенных факторов на воспроизводство;
- 5) состояние естественного воспроизводства;
- 6) угрозы существованию популяций при освоении нефтегазовых месторождений;
- 7) обзор мероприятий для сохранения водных биологических ресурсов.

Информационная часть проекта Программы выполнена на основе исследований научных организаций РАН и Росрыболовства, фондовых и литературных данных.

12.1 Внутривидовая структура

Для успешного восстановления ценных сиговых рыб нужно знать их внутривидовую структуру.

При наличии обширного ареала, подразделяющегося на репродуктивные, нагульные и зимовальные участки, популяционная структура сиговых рыб р. Оби считается относительно простой. Среди ихтиологов существует мнение, что в р. Оби и в р. Таз имеются свои отдельные популяции сиговых рыб (Крохалевский, 1978), но обмен особями может быть значительным. Нами установлено, что после полной гибели икры чира в р. Харбей в 1978 г., икры сиговых рыб в р. Сыне в 1999 г. в результате перемерзания всех нерестилищ, впоследствии (через 5 и 6 лет) для нереста в них заходили производители, возрастная структура которых была нормальной (без "выпадения" генерации) и сходной с возрастной структурой чира, нерестовавшего в других уральских притоках Оби. Также после полной гибели икры в р. Худосей, р. Ратте в 2017 году через четыре и пять лет особи этой генерации были доминирующими в нерестовом стаде. Таким образом, стратегия восстановления муксуна и нельмы и охраны чира должна основываться на рабочей гипотезе единства популяций до получения результатов совместных исследований.

12.2 Генетические особенности популяций

В 2020-2022 гг. в ИЭРиЖ УрО РАН проведено исследование генетической дифференциации муксуна из 11 природных популяций, охватывающее практически весь видовой ареал. Внутривидовые различия выявлены при использовании полиморфных участков митохондриального генома (гены НАДН-дегидрогеназного комплекса и контрольный регион) и обусловлены отличиями популяций муксуна из рек двух крупных регионов Западной и Восточной Сибири (дифференциация внутри регионов незначима), что необходимо учитывать при проведении мер по сохранению и восстановлению численности всего вида и отдельных популяций. Генетический анализ муксуна из маточных стад ООО «Форват» и Собского рыбоводного завода показал, что они не отличаются по используемым генетическим маркерам от природных популяций Западной Сибири. Полученные результаты подтверждают генетическую близость муксуна из маточного стада ООО «Форват» к муксуну из маточных стад Собского рыбоводного завода и к природной популяции Обь-Иртышского рыбохозяйственного района. Заводские производители могут быть использованы в качестве донорских в ходе проведения мероприятий по восстановлению численности популяций Оби и Таза.

Анализ дифференциации природных популяций чира Оби и Таза также выявил их генетическую близость, четкие различия обнаружены лишь при сопоставлении генетической изменчивости в пределах видового ареала - между крупными регионами Западной и Восточной Сибири. Генетический анализ чира из Собского рыбоводного завода показал, что он не отличается от природных популяций Оби и Таза и имеет с ними общие генетические корни.

Для оценки генетической дифференциации нельмы Оби и Таза, а также определения возможности ее искусственного воспроизводства, в 2022 г. в ходе полевых работ был собран материал на реках Западной Сибири и в маточном стаде рыбозавода «Зеленоборский» (Главрыбвод). Намеченные генетические исследования нельмы Оби и Таза будут завершены в 2023 году.

12.3 Современное экологическое состояние среды обитания

– влияние водности Нижней Оби на численность сиговых рыб

Замечено, что в годы с невысокими и непродолжительными половодьями резко ухудшаются условия обитания обских рыб, нарушаются их воспроизводственные циклы, приводящие к снижению запасов (Богданов, Агафонов, 2001). Можно сказать, что водность периода открытого русла и продолжительность затопления поймы определяют рыбопродуктивность бассейна.

Выявлена связь численности генераций чира с гидрологическим режимом двух предшествующих лет. Годы с длительным затоплением низкой поймы обуславливают высокую численность генераций сиговых рыб в последующие годы. Высота и продолжительность весенне-летнего половодья определяют длительность нагула рыб в пойменной системе, а значит и их качественные показатели. Сокращение нагульного периода влечет за собой угнетение роста, снижение упитанности и плодовитости, ведет к замедлению полового созревания.

Прямым следствием снижения водности Оби будет снижение численности сиговых рыб, так как это приведет к сокращению площади и продолжительности затопления соров - их основных мест нагула, к снижению продуктивности поймы Нижней Оби. Возможные изменения стока Оби, наряду с влиянием перелова сиговых в годы низкой водности, станут причиной снижения воспроизводства этих видов рыб во

всем регионе Нижней Оби.

Все существенные спады водности Оби за период наблюдений связаны с накоплением воды в крупных водохранилищах. Из данных по водности (рис.1) наиболее сильный спад уровня воды наблюдался в 2012 году, когда из-за засухи критически понизился уровень воды в водохранилищах Оби и Иртыша и пришлось весь первый паводок использовать для ее накопления. Вода в пойму нижней Оби пришла только в конце июня. Но это был один экстремальный год. А если такие условия будут повторяться несколько лет подряд, то рыбопродуктивность по всем видам резко снизится. Прогноз по водности предполагает именно такую ситуацию, когда с 2023 по 2026 годы возможна пониженная водность Оби (рис. 2). В указанный период будет заполняться Омское водохранилище на р. Иртыш и усилится потребление воды в Казахстане и Китае.

В 2023 году водность на конец июня оказалась крайне низкой, соры обсохли. Таким образом, успех мероприятий по восстановлению ценных сиговых рыб, зависит в определенной мере от водности Оби. Значительное увеличение численности генераций сиговых рыб происходило в периоды повторяющихся высоких паводков на протяжении 5-6 лет (70-е годы и 2014-2019 годы). Даже при одинаковой величине ежегодно выпускаемой молоди неизбежно будет формироваться циклическая динамика численности. Низкая водность Оби может существенно повлиять на результативность работы питомников, поэтому они должны быть только управляемые.

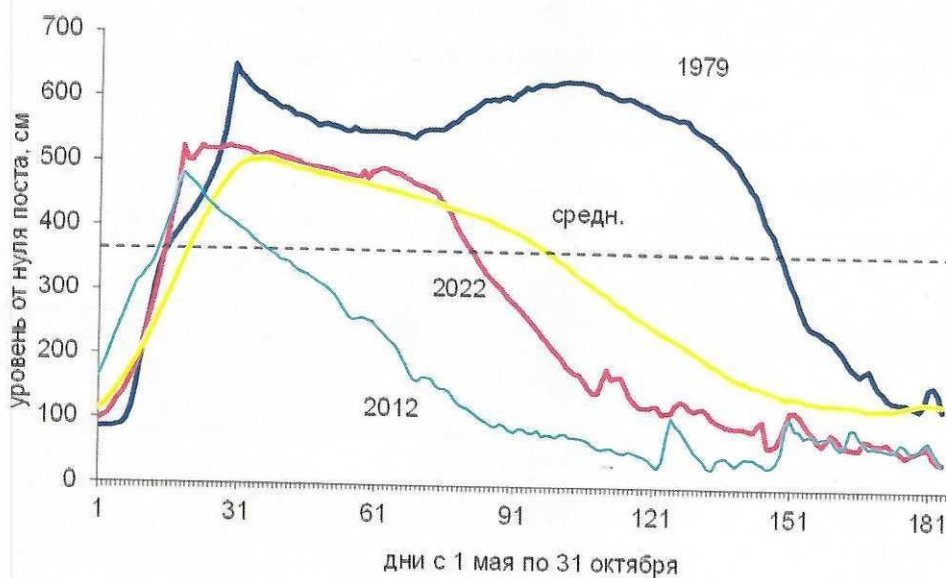


Рисунок 1 – Гидрографы суточных уровней воды в створе гидропоста Салехард для 2022 г., многоводного 1979 г., маловодного 2012 г. и многолетнего среднего гидрографа (1934-2021 гг.). Горизонтальная пунктирная линия соответствует верхней границе нижнего экологического яруса поймы

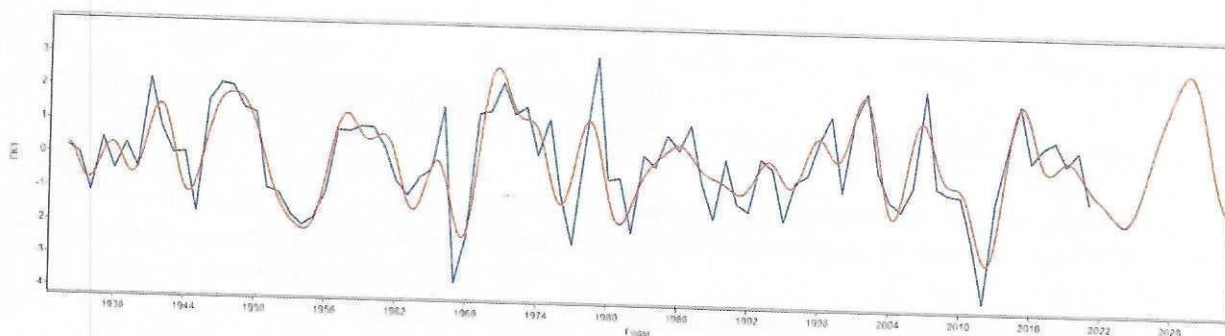


Рисунок 2 – Аппроксимация (синяя кривая) и прогноз (красная кривая) динамики изменения средних уровней воды летних месяцев (июнь-август) в Салехардском пойменном районе

12.4 Влияние естественных и антропогенных факторов на воспроизводство

– оценка современного состояния воспроизводства сиговых рыб Нижней Оби

12.4.1. Экологическое состояние нерестовых рек Нижней Оби

Проведенные гидрохимические и гидробиологические исследования на уральских притоках Нижней Оби (рр. Северная Сосьва, Сыня, Войкар, Сось, Харбей, Лонготъеган, Щучья) и Таза позволили сделать вывод об их экологическом состоянии (Богданов В.Д. и др., 2002; 2005).

Состояние альгофлоры, зоопланктона и бентоса уральских притоков Нижней Оби и Таза в районах нерестилищ, говорят о том, что воды в этих реках находятся в удовлетворительном состоянии (I - II класс чистоты вод), то есть воды нерестовых рек сохраняют свои природные качества. Наблюдается локальное загрязнение у поселков и слабое загрязнение в устьевых участках рек, на которые распространяется влияние обских вод. Сохранность нерестовых участков рек является основным гарантом высокой эффективности естественного воспроизводства.

По гидробиологическим показателям воды низовья Оби характеризуются как умеренно загрязненные водоемы. Типичная структура бентоса, планктона, высокие индексы видового разнообразия, сезонные изменения сапробного состояния водных масс свидетельствуют о том, что Обь и р. Таз не потеряли способность к самоочищению.

У сиговых рыб Оби в период нерестовой миграции нарушения состояния репродуктивных органов не отмечены. Большой рыбы на Нижней Оби почти нет. В нерестовых стадах встречается около 3 % производителей с травмами, нанесенными винтами лодочных моторов.

Таким образом, состояние нерестилищ в уральских притоках нижней Оби и р. Таз не лимитирует воспроизводство сиговых рыб. Нерестилища в основном сохраняют свои природные качества. В годы очень высокой численности нерестовых стад (начало 80-х годов) перенаселения икры на нерестилищах не происходит.

12.4.2 Оценка воспроизводства чира Нижней Оби

Чир зимует в северной половине южной части Обской губы. С наступлением лета большая его часть мигрирует в дельту и нижнюю часть Оби. В губе на лето остаётся лишь молодь в возрасте 1–2 лет и определённое количество пропускающих нерест половозрелых особей, которые нагуливаются в прибрежье, заливах, на салмах

(мелководьях) южной части губы. Миграцию в речную систему чир начинает с возраста трёх лет. В дельте Оби он появляется обычно вслед за пелядью, но, в отличие от последней, размещающейся по пойменным водоёмам – заливным сорам нижнего течения Оби – нагул чира приурочен, в основном, к протокам этого района. Меньшие концентрации чир образует в глубоководных сорах. На нерест обское стадо чира заходит в реки Ланготьюган, Сось, Войкар, Сыню, Северную Сосьву. К 1969 г. запасы обского чира оказались на низком уровне и после резкого ограничения интенсивности промысла восстановились и стабилизировались, обеспечивая уловы в 1981–1995 гг. на уровне 576–1188 т (в среднем 763 т). В дальнейшем они постепенно снижались, а с 2005 снижение ускорилось. С 2010 г. по настоящее время длится период падения вылова чира до крайне низкого уровня в пределах 50–230 т.

Установлено, что размерный и весовой состав производителей отражает состояние, характерное для конкретных периодов водности, важный показатель которой – продолжительность стояния воды в пойме, а не уровень заливания. Одним из основных факторов, определяющим рост сиговых рыб, является длительность периода нагула. В маловодные годы она составляет в среднем 40-50 суток, в годы средней водности – 70-80 суток, в многоводные – 110-120 суток. Условия водности поймы Оби всегда отражаются на росте рыб на протяжении ряда лет. В многоводные годы в результате продолжительного нагульного периода рыбы достигают больших размеров, жирности и, как следствие, увеличивается их плодовитость. При высоких запасах жира производители имеют возможность подняться на горные нерестилища, где выживание икры чира очень высокое (до 95%). Чир размножается в заторах шуги, что спасает икру от перемерзания и хищников. Доказана возможность развития икры чира, замороженной в лед (Богданов, 1997). Выживает икра, которая развивается в слое льда с температурой около 0°C.

Продолжительное стояние пойменных вод на нижней Оби в 2014–2019 гг. способствовало увеличению репродукционных характеристик производителей чира. За шесть многоводных лет средние значения массы и длины тела чира увеличились. Тогда как в 2020 - 2022 г., с возникновением водности ниже средних показателей, произошло резкое снижение темпа роста чира (рисунок 3).

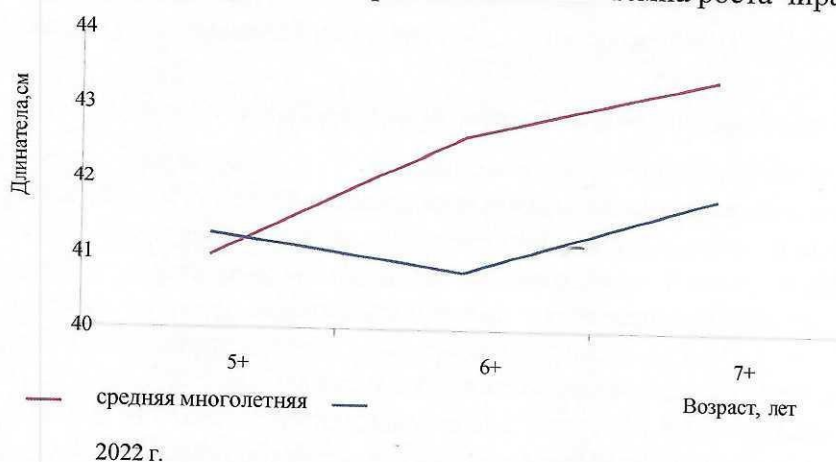


Рисунок 3 – Длина тела чира в основных возрастных группах, р. Сось

В последние пять лет в нерестовых стадах чира отсутствуют повторносозревающие особи (табл. 2), что свидетельствует об очень сильном влиянии промысла.

Таблица 2 – Возрастной состав чира в нерестовых стадах, р. Сось, %

Год	Возраст, лет							
	4+	5+	6+	7+	8+	9+	10+	11+
1976	7	16	12	21	14	19	11	-
1997	-	3	28	43	20	5	1	-
2004	-	4	50	22	16	6	1	1
2006	4	10	40	35	9	2	-	-
2009	-	3	3	30	37	15	12	-
2013	-	4	17	31	35	11	2	-
2017	2	9	31	38	12	4	4	-
2018	-	25	54	19	2	-	-	-
2019	1	10	33	46	10	-	-	-
2020	12	12	29	32	11	4	-	-
2021	4.5	28.0	42.4	7.6	3.0	-	-	-
2022	-	14	73	12	1	-	-	-

В результате проведенных ранее учетов численности покотных личинок (Богданов, 1983; 1987; 2010; 2013) на основных притоках Нижней Оби установлено, что численность генераций чира крайне изменчива (рисунок 4). Так, минимальные по численности генерации отличаются от максимальных в 150 раз. За период с 1981 по 2000 годы средняя численность генераций чира составляла 230 млн, за последующие годы – 82 млн.

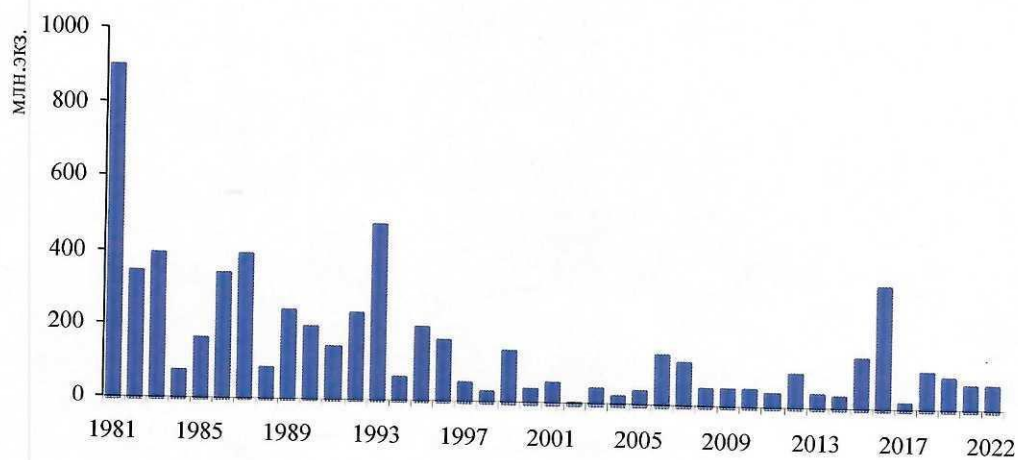


Рисунок 4 – Динамика генераций чира нижней Оби, млн экз.

Усредненные данные численности генераций по десятилетиям свидетельствуют об окончании тренда на снижение ресурсов чира Нижней Оби (рисунок 5). Появление многочисленных генераций в 2015–2016 годах позволяет надеяться на восстановление его запасов даже без искусственного воспроизводства (при должной охране нерестовых стад).

Установлено, что за период наблюдений роль в воспроизводстве чира р. Северной Сосьвы, оцененная по численности покотных личинок, в среднем составляла 48 %. В последнее десятилетие роль этой реки в воспроизводстве чира снизилась. Основными нерестовыми реками чира стали Войкар и Сось (67 %) – более северные притоки (таблица 3).

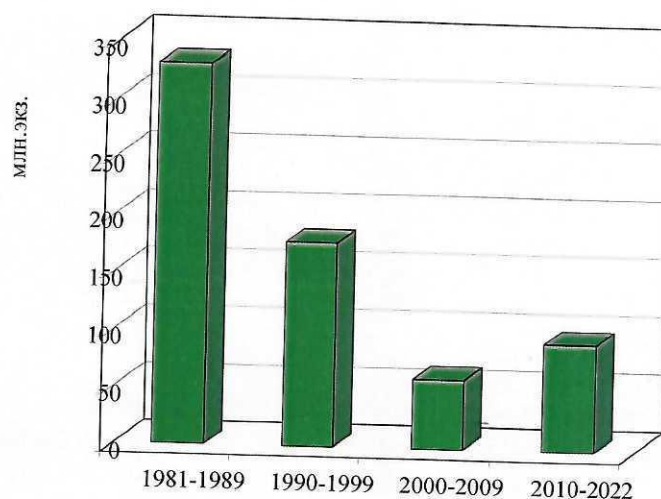


Рисунок 5 – Изменение средней численности поколений чира нижней Оби, млн экз.

Таблица 3 – Динамика численности покотных личинок чира, млн экз.

Год	Р. Северная Сосьва	Р. Сыня	Р. Войкар	Р. Сось
Средняя 1981-1989	154.0	-	80.8	16.8
Средняя 1990-1999	72.8	53.6	70.1	15.2
Средняя 2000-2009	18.7	4.2	28.6	20.6
Средняя 2010-2019	29.2	6.6	44.4	34.5
2021	4.5	0.6	3.1	62.5
2022	12.8	23.5	14.7	21.7

После ската из нерестовых рек личинки чира распределяются в основном по левобережной части поймы Оби от устья р. Северной Сосьвы до Обской губы (Богданов, 1988). В Оби выше р. Северной Сосьвы молодь чира, как и других сиговых рыб, не встречается.

В первую декаду нагула в сорах поймы гибнет большая часть молоди (таблица 4).

Таблица 4 – Смертность личинок сиговых рыб в соре Польшос-Тур за первые 10 суток нагула, р. Северная Сосьва, %

Годы											
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
98.2	65.1	81.0	97.6	79.3	97.3	78.7	96.0	94.0	79.4	96.2	92.8

Смертность личинок ниже, если их массовый заход в сор происходит спустя 20 - 25 суток от начала его затопления. Связь между периодом от заливания сора до массового захода в него личинок и их смертностью отрицательная ($r = -0.58$). Как правило, к этому времени устанавливается температура воды выше $+10^{\circ}\text{C}$, и отмечается резкий подъем численности зоопланктона (Богданова, 1992). Чем выше количество градусо-дней до массового захода личинок и чем больше количество кормовых организмов, тем ниже

смертность ($p < 0.05$).

Смертность личинок от выедания хищниками в соре ограниченная. Личинки сиговых практически не выедаются рыбами, однако наблюдается их выедание беспозвоночными хищниками (личинками веснянок и поденок), но лишь на непроточных участках, удаленных от русел рек и протоков, где концентрации личинок сиговых рыб невысокие. В годы с высокой выживаемостью личинок наблюдался высокий темп их роста. После стаеобразования личинки начинают отходить от прибрежных мелководий. Темп миграции связан с изменениями температуры воды. При прогреве воды до 18-20°C происходит массовая миграция молоди из соров в протоки и реку, причем быстрорастущие особи, объединяясь в стаи, раньше выходят из сора. Средний период нагула молоди чира в сорах р. Северной Сосьвы составляет 22 суток (мин. 11 суток, макс. 45 суток), то есть обычно молодь начинает покидать сору р. Северной Сосьвы в середине личиночного периода развития при средних размерах тела 20 мм (от 15 мм до 45 мм). Наиболее высокий темп роста отмечается у личинок чира в периоды подъема температуры воды. Средние размеры тела личинок превышают 20 мм обычно после середины июня. Прирост личинок в среднем за сутки составляет 0.4 мм (0.33-0.5). Продолжительность личиночного периода развития и длина тела при переходе на мальковый период у сиговых рыб в маловодные и многоводные годы различались (таблица 4). К концу июля вся молодь чира выходит из р. Северной Сосьвы в Обь.

Таблица 5 – Развитие молоди чира, Нижняя Обь (по фондовым материалам ИЭРиЖ Уро РАН)

Продолжительность личиночного периода развития, сутки		Длина тела молоди при переходе на мальковый период развития, мм	
маловодный	многоводный	маловодный	многоводный
30-32	46	32-34	34-35

После обсыхания соров сеголетки чира скапливаются в устьевой зоне Оби. Массовая миграция молоди вниз по течению р. Оби в районе г. Салехарда отмечается в первые две декады августа. Происходит смешение молоди чира, рожденных в разных нерестовых реках (рр. Северная Сосьва, Сыня, Войкар, Сось).

По абсолютным размерам тела, достигаемым молодью к определенному календарному сроку (исключая время перед зимовкой), трудно сравнивать рост молоди сигов в отдельные годы, так как сезон роста может начинаться в разные сроки (от середины мая до середины июня). Поэтому более удобны для сравнения величины длины и массы тела, приведенные в соответствии с важными поведенческими реакциями молоди на изменение условий среды - "поворотными" событиями. К ним в жизни молоди обских сиговых рыб можно отнести следующие: отход личинок от мелководий на глубину сора, выход из соров в протоки и из проток в реки. Материал, характеризующий рост на протяжении всего периода вегетации и перед зимовкой в районе поймы Оби вблизи устья р. Сось приведен в таблице 6.

Таблица 6 – Средние размеры тела сеголетков чира во время выхода из пойменных водоемов р. Собь и перед зимовкой (по фондовым материалам ИЭРиЖ Уро РАН)

Вид	Время отбора проб	Начало выхода молоди из соров в протоки		Выход всей молоди из соров в протоки		Перед зимовкой	
		20.06 – 20.07		20.07 -15.08		02.09 -20.09	
	Показатели	Длина, мм	Масса, г	Длина, мм	Масса, г	Длина, мм	Масса, г
Чир	Среднее	47	2.0	80	8.6	116	29.7
	Пределы	33-67	0.2-5.0	58-92	3.0-12.4	89-138	25.0-34.4

С понижением температуры воды до 4°C молодь чира прекращает рост. Приросты тела молоди чира выше в годы с продолжительным периодом вегетации соров, при средних или несколько ниже средних уровнях воды.

Исследования раннего онтогенеза сиговых рыб в естественной среде позволяют сделать выводы, важные для успешного искусственного воспроизводства: основная смертность личинок наблюдается в первые десять дней нагула в сорах – отход составляет от 65 до 98%; смертность личинок снижается, если они попадают в сор спустя 20 и более суток после их заполнения водой; молодь начинает выходить из соров при прогреве воды 18°C - 20°C задолго до их обсыхания; массовая миграция не связана с достижением определенных размеров тела. Из более южных соров поймы р. Оби молодь выходит раньше, чем в северных и при меньших размерах тела. К окончанию вегетационного периода сеголетки чира в среднем имеют массу тела около 30 г.

Наблюдаемая и предсказанная динамика (логарифма) численности генераций чира показывает, что его популяция на Оби имеет возможность восстановить свою высокую численность даже без искусственного воспроизводства (рис. 6). Для этого необходимо полностью ликвидировать браконьерский лов чира на нерестовых реках (за последние три года вылов нерестового чира усилился) и прекратить заготовки его икры в р. Северной Сосьве (в основном из-за этого снизилась роль реки в воспроизводстве чира).

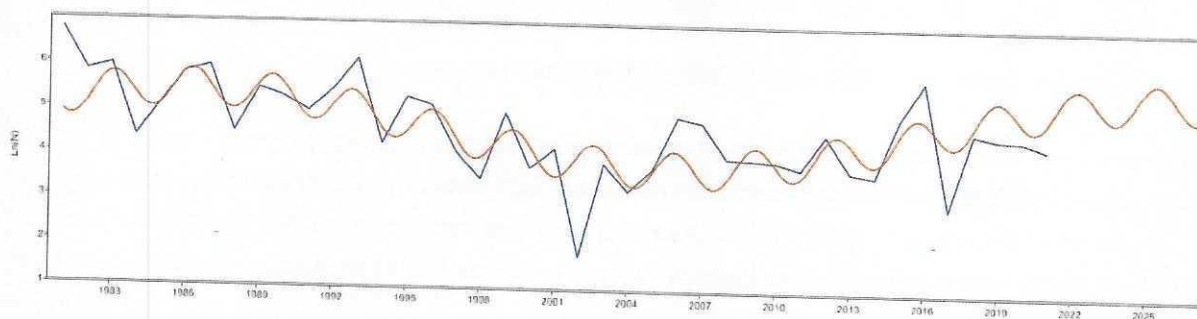


Рисунок 6 – Наблюдаемая (синий) и предсказанная (красный) динамика (логарифма) численности генераций чира. Авторегрессия и полигармонический (Фурье: $T_1 \approx 40$ лет, $T_2 \approx 3.26$ года, $R=0.68$) анализ/модель.

Таким образом, воспроизводство чира естественными факторами лимитируется в меньшей степени, нежели антропогенными. Выживание икры чира обычно высокое, так как он нерестится в заторах шуги, где икра защищена от

хищников и перемерзания. Наиболее значимые абиотические факторы смертности – сильное ветровое волнение и недостаток корма в период нагула ранних личинок.

Наиболее существенный антропогенный фактор – промысел. Загрязнение, производство горных работ и водопотребление в масштабах Нижней Оби продолжает оказывать второстепенное влияние. Лишь в многоводные годы изъятие потенциальных производителей промыслом из-за высокого уровня и длительного стояния воды оказывается пониженной, что способствует проходу большего числа рыб на нерестилища. Уникальные гидрологические условия, какие были в 1979, 2002, 2007, 2014 - 2019 гг., спасают популяцию чира от уничтожения промыслом. Так, пониженная нагрузка промысла (за счет высокой водности и снижения квот) и хорошо организованная охрана на нерестовых притоках в ЯНАО в 2015 году способствовала появлению многочисленной генерации чира в 2016 году (генерация чира оказалась в 2.5 раза больше средней многолетней величины за счет рек, стекающих с Полярного Урала).

Сохранение высокого уровня воспроизводства чира Нижней Оби в основном зависит от сохранения нетронутости экосистем нерестовых притоков и рационального ведения промысла, обеспечивающего естественную структуру нерестовых стад и пропуск необходимого числа производителей на нерестилища. Для решения этой проблемы необходимо создавать на местах размножения сиговых рыб особо охраняемые территории (ООПТ) и ликвидировать браконьерство. В настоящее время экосистемы уральских нерестовых притоков еще могут обеспечивать нормальное воспроизводство сиговых рыб Оби. В бассейнах рек Сыня и Войкар в 2017 г. организован окружной заказник. В бассейне р. Северной Сосьвы нет ООПТ, тогда как притоки Хулга и Манья являются уникальными нерестовыми реками.

12.4.3 Оценка воспроизводства муксуна

Почти полное уничтожение муксуна Оби, Таза и увеличение антропогенной нагрузки на экосистемы Обской губы определяют необходимость срочного внедрения рыбоводных мероприятий. Однако восстановление муксуна в указанных реках стало очень проблематичным, так как очень трудно отловить необходимое количество производителей для заготовки рыбоводной икры. Можно констатировать, что в Тазу такую работу провести в настоящее время уже невозможно, так как в даже исконно муксунных нерестовых притоках Ратта и Печалька муксун уже не встречается. Возникшая проблема восстановления муксуна реки Таз может быть решена за счет муксуна Оби, так как на рыбоводных заводах есть его маточные стада. Восстановление обского муксуна за счет естественного воспроизводства становится проблематичным. В Обь-Иртышском районе зона распространения нагула муксуна включает в основном дельту Оби, среднюю и южную части Обской губы, Тазовскую губу, пойменные и материковые соры Нижней Оби.

Зимовка основного стада муксуна происходит в средней части Обской губы, в районе Яптиксале. Далее на север продвижения ограничивается солеными морскими водами. С наступлением полярного лета начинается ход муксуна на юг – на места летнего нагула. Преобладающая часть стада движется в дельту Оби, меньшая – в Тазовскую губу и реки Таз и Пур. В дельте Оби эта рыба появляется в первой половине июня, в Тазовской губе – в конце июня. До половозрелости муксун концентрируются на мелководных придельтовых участках Оби, Таза и Пура, так называемых салмах. Нагул неполовозрелой части стада муксуна длится более трех

месяцев. Обычно с началом ледообразования, в первой половине октября, рыбы покидают летние пастбища и уходят в районы своих зимовок. Половозрелая часть стада в начале лета нагуливается в сорах и протоках Нижней Оби, а затем движется к местам нереста, которые находятся в Томской и Новосибирской областях. Миграция происходит в течение 5 месяцев – с июня по октябрь. За это время муксун проходит более 2 тыс. километров.

Нерестится муксун в октябре – ноябре при температуре воды 0.2 – 4.0 С. Икра откладывается на галечный грунт или крупный песок. Плодовитость от 40 до 167 тыс. икринок, в среднем 83 тыс. икринок.

Исследования раннего онтогенеза муксуна в естественной среде не проведены. Отсутствуют данные по покатной миграции личинок, их численности и распределения по местам нагула. В наших 40-летних сборах молоди рыб в Нижней Оби муксун не отмечен. Попытки найти молодь муксуна в 2015 году на Средней Оби также не увенчались успехом.

Производители после нереста в большей своей части зиму проводят вне заморной зоны Оби, весной, следующего года скатываются в низовья Оби и Обскую губу.

Одной из главных причин снижения численности популяции муксуна в Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе является утрата основных нерестилищ в результате возросшего антропогенного воздействия на экосистему рек. Вследствие сброса стоков угледобывающих, металлургических и химических предприятий, добычи песчано-гравийной смеси нерестилища муксуна в р. Томь утрачены, а в р. Обь ниже устья р. Томь потеряли прежнее свое значение. Основные места нереста в Оби теперь находятся выше устья р. Томь до с. Киреевск.

Нерестилищ муксуна в Иртыше и в Тоболе (его притоках) нет. Доказательства их существования отсутствуют. Отмечавшийся ранее заход производителей муксуна Иртыш может быть связан с выпусками подращенной молоди в его русло или с заходом обского муксуна после нереста на зимовку (аналогично нельме). Доказательством размножения может быть только наличие икры на нерестилищах, покатных личинок и личинок на местах нагула в пойме р. Иртыш и пойме р. Тобол. Такие данные отсутствуют за всю историю изучения сиговых рыб Обь-Иртышского бассейна.

Помимо потери части основных нерестилищ, на состояние популяции муксуна негативно сказалась возросшая во второй половине XX в. интенсивность промысла, базирующегося на эксплуатации нерестового стада, в том числе интенсивный браконьерский лов в Обской губе и на путях нерестовых миграций (Матковский, 2006, 2010). В результате нерестовое стадо обского муксуна уже не может обеспечить естественное восстановление промыслового запаса вида на уровне 1970–1980 гг.

В Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе муксун традиционно являлся одним из основных объектов промысла. По литературным источникам (Зайцев и др., 2019) в 1930–1940 гг. его уловы составляли 2.0 – 3.75 тыс. т, в среднем – 2.89 тыс. т в год. В 1950–1960 гг. промысловая нагрузка на стадо муксуна увеличилась, уловы составляли 2.88–4.93 тыс. т, в среднем – 3.9 тыс. т в год. В 1980–1990 гг. отмечено снижение уловов до 0.7–1.3 тыс. т, в среднем – 1.0 тыс. т в год. В последние годы уловы резко упали до 30 т, а затем до 10 т. (рисунки 7). После 2014 года промысел муксуна запрещен (исключение – для рыбоводных целей).

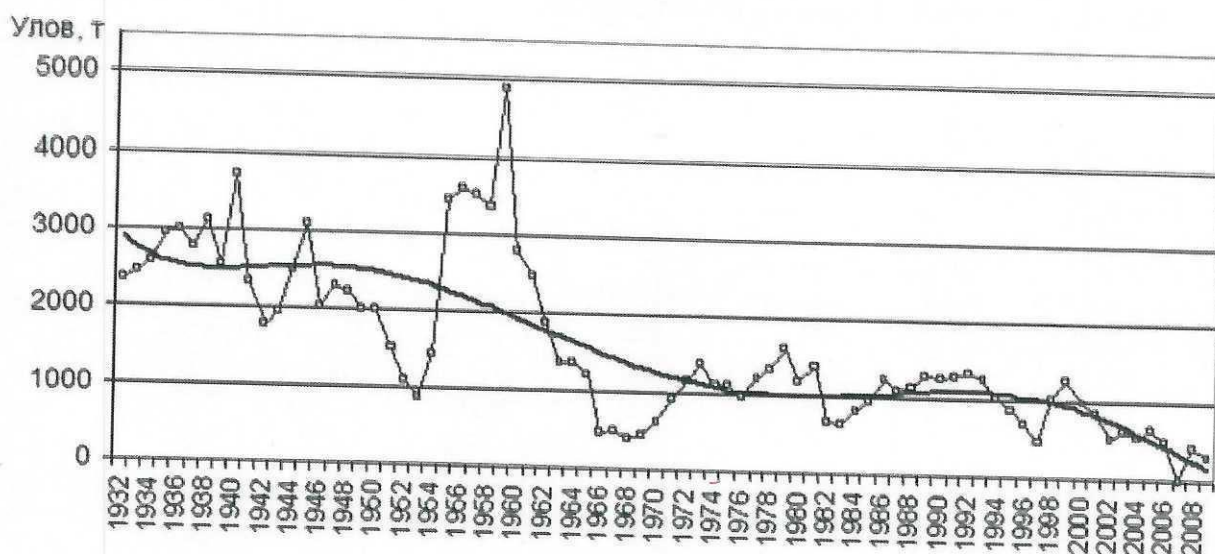


Рисунок 7 – Изменения объема вылова муксуна в р. Оби за период 1932–2008 гг. (Матковский, 2006, 2010)

Популяция муксуна полуострова Ямал включена в Красную книгу Российской Федерации (2021).

Единственный пример восстановления численности популяции муксуна в ареале – в бассейне р. Мордыахи. Спасти эту популяцию удалось, так как в 1995 году муксун р. Мордыахи был занесен в Красную книгу Ямало-Ненецкого автономного округа, а его промысел запрещен.

12.4.4 Оценка воспроизводства нельмы

Нельма – самый широко распространенный вид из сиговых рыб в Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе. Она единственный вид среди сиговых рыб, ведущий исключительно хищный образ жизни. Различают две экологические формы – полупроходную и туводную. Нельма встречается в Оби от Обской губы до Алтая как в русле, так и притоках, в Иртыше – до верховьев почти повсеместно, по многим первичным и вторичным притокам. Образует изолированные жилые формы, приуроченные в настоящее время к водохранилищам (Новосибирское и Бухтарминское). Популяция зайсан-черноиртышской нельмы исчезла в 80-е годы прошлого века. Полупроходная нельма первые годы своей жизни проводит в низовьях Оби: зимует в Обской губе, нагуливается в дельте и придаточных водоемах прирусловой поймы реки. Готовые к размножению особи после непродолжительного нагула поднимаются к местам нереста, расположенным в Верхней Оби – в настоящее время у плотины Новосибирской ГЭС и в р. Чулым, на Иртыше – ниже Иртышского каскада ГЭС, в горных притоках р. Тобол, и в единственном из уральских притоков Нижней Оби р. Северной Сосьве.

Нельма – ценная промысловая рыба, требовательная к условиям обитания. Антропогенная трансформация речных экосистем, поступление загрязненных стоков, браконьерство привели к снижению её численности в Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе.

Если в 30-ых годах прошлого века уловы достигали 585 т, то в начале нашего столетия составляли около 100 т (Матковский, 2006) (рисунок 8). В 2015 г. вступил в действие запрет на промысел нельмы.

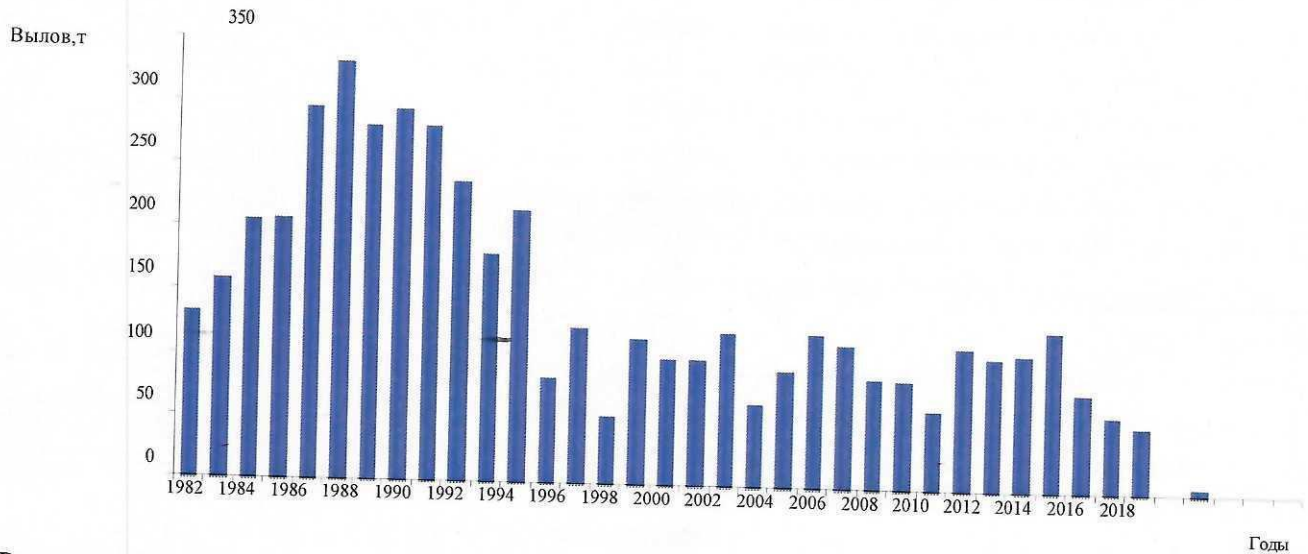


Рисунок 8 – Динамика вылова нельмы в водных объектах Тюменской области (по фондовым данным Тюменского филиала ФГБНУ «ВНИРО»)

В настоящее время нельма занесена в Красные книги Свердловской, Новосибирской, Кемеровской областей, Алтайского края, Республика Алтай как вид с неуклонно снижающейся численностью.

Изучение покатной миграции личинок нельмы, их численности, распределения по местам нагула в бассейне средней и верхней Оби не проводилось.

Проведены исследования по нельме в бассейне р. Северной Сосьвы (Богданов, Мельниченко, 2013). Численность производителей, заходящих на нерест в один из притоков Северной Сосьвы р. Манью, крайне мала. За период многолетних наблюдений её уловы в районе нерестилищ составляли 0.05-0.1 экз. на сеть в сутки. Возраст нельмы составлял от 4+ до 13+ лет. Возрастной состав нерестового стада нельмы отличался большим числом молодых рыб (5+ лет). Повторно созревающих особей в нерестовых стадах в настоящее время крайне мало. Средний вес производителей нельмы на нерестилищах - 4 кг (от 2.150 до 9.86 кг), длина тела по Смитту – 71 см (от 42.6 до 97 см).

Абсолютная индивидуальная плодовитость нельмы изменялась в пределах от 142135 до 312230 и составляла в среднем 230324 икринки. Минимальную плодовитость имела самка в возрасте 7+ лет при длине тела по Смитту 75.5 см и весе 4390 г, а максимальная была отмечена у тринадцатилетней самки.

Нерест нельмы проходит на галечных перекатах в конце сентября при температуре воды 4 - 8°C, после чего часть рыб остается зимовать в районе нерестилищ, часть скатывается в зимовальные ямы в р. Ляпин или в Обь. Наряду с производителями в них зимуют и оставшиеся в бассейне реки неполовозрелые особи от 1+ до 6+ лет, вес которых колеблется в пределах от 127 до 3300 г, длина – от 23.4 до 64.5 см. Отложенная икра инкубируется в течение всего зимнего периода. Вылупление личинок проходит в мае подо льдом. После чего они скатываются по течению и появляются в низовье р. Северной Сосьвы после ледохода. Часть личинок остается в пойме р. Северной Сосьвы, часть выносятся в русло и пойму Малой Оби.

Среди покатных личинок других видов сиговых рыб нельма встречается единично и не каждый год. Лишь весной 2005 г. в результате участия в воспроизводстве многочисленной генерации 1999 г. рождения впервые за все годы наблюдений из р. Северной Сосьвы скатилось 2.1 млн. личинок нельмы. В пойме р. Северной Сосьвы личинки нельмы встречаются единично.

Сеголетки нельмы, обычные в неводных уловах при промысле тугуна в р. Северной Сосьве, также стали крайней редкостью. Ко времени полного обсыхания соров и проток (конец августа) они достигают средней длины 140 мм и массы 32 г.

Сохранение нормального уровня воспроизводства нельмы в р. Северной Сосьве невозможно без соблюдения строгих охранных мер. Места нереста и зимовки должны быть охраняемыми территориями, где запрещена любая деятельность.

12.4.5 Оценка воспроизводства сиговых рыб р. Таз

В результате проведенных гидрохимических исследований последних лет нами установлено, что воды среднего течения р. Таз и р. Худосей в целом сохраняют свой природный химический состав. На качестве воды отражаются локальное и сезонное повышение содержания железа, меди, органического вещества, ионов аммония и зимний дефицит кислорода, что обусловлено геохимическими особенностями площади водосбора и является природным фоном для рек Западной Сибири. По содержанию микроэлементов (меди, цинка, свинца, никеля) согласно эколого-токсикологическим показателям классификации качества поверхностных вод воды р. Таз можно оценить преимущественно как слабо или умеренно-загрязненные. Нерестовые притоки в р. Таз чистые.

Антропогенное воздействие на качество воды отражается в локальном и временном загрязнении ее нефтепродуктами относительно регионального фона в районах поселков. Донные отложения по содержанию нефтепродуктов остаются чистыми.

Данные проведенных альгологических исследований позволяет охарактеризовать водные массы обследованных рек как умеренно загрязненные, относящиеся к III классу чистоты вод. По данным состояния зоопланктона, вода всех обследованных водотоков по используемой в настоящее время экологической классификации качества поверхностных вод суши (Оксиюк и др., 1993), относится к классу «чистых», подклассу «вполне чистых». По значениям биотического индекса Вудивисса, величине относительной численности олигохет, индекс видового разнообразия Шеннона – H_N и рассчитанному на их основе интегральному показателю воды р. Таз относятся к классу «чистых». Таким образом, установлено, что по гидрохимическим и гидробиологическим показателям экосистема р. Таз остается не нарушенной, сохраняющей свои природные свойства.

Условия среды обитания определяют не только состав ихтиофауны, но и сезонное распределение рыб. При этом наиболее существенным природным абиотическим фактором, как и в Обском бассейне, служит зимний дефицит растворенного в воде кислорода (Петкевич, 1973). Фактически, в зимний период, с конца декабря по апрель, нижняя и средняя часть р. Таз на большом протяжении остаются безрыбными.

Несмотря на относительно нормальную экологическую ситуацию, когда отсутствует загрязнение воды, способное повлиять на воспроизводство рыб, на отсутствие зарегулирования русла, способного нарушить миграцию рыб наблюдается устойчивое снижение численности нерестовых стад и снижение численности поколений сиговых рыб. Особенно тревожная ситуация складывается с муксуном и нельмой.

Все нерестовые притоки в бассейне р. Таз, за исключением р. Покольки, не нарушены. На р. Покольке воспроизводство нарушено из-за завала, который образовался в 90-х гг. при попытке провести огромный плот. Завал препятствует проходу нерестовых стад на нерестилища. Поколька даже после проведения мелиоративных работ, в настоящее время не является нерестовой рекой

Большинство рек, пригодных для нереста сиговых, расположено в верхнем течении Таза, на расстоянии более 800 км от устья. Однако наиболее важную роль в воспроизводстве сиговых играет р. Худосей, которая впадает в р. Таз на 412 км, т.е.

вдвое ближе, чем остальные верхние притоки. Особое значение этот водоток имеет для воспроизводства пеляди. Кроме пеляди сюда в массе заходит на нерест и сиг-пыжьян, в гораздо меньших количествах – чир. В настоящее время муксун не заходит на нерест в реку, а чир стал настолько малочисленным, что его личинки среди скатывающей молоди встречаются единично.

Основными нерестовыми притоками верхнего Таза для чира и нельмы служат р. Ратта и р. Каралька, но и в них личинки этих видов встречаются крайне редко.

Нерест сигов в реках охватывает период с сентября по ноябрь. Значительная часть отнерестовавших рыб, главным образом в р. Худосей, успевает скатиться в Тазовскую губу, другая часть, отрезанная замором, остается зимовать в нерестовых реках и в Чертовых озерах (Экология рыб..., 2006).

В зимний период на нерестовых притоках возможно перемерзание перекаатов, в результате чего возникает замор и вся икра гибнет. За период наблюдений гибель икры от перемерзания происходила в 2001 и 2017 годах.

С нерестового притока Ратта скатывались личинки пяти видов сиговых рыб (табл. 7). Муксун и нельма среди покатных личинок к 2017 г. уже не встречались.

Таблица 7 – Численность (млн. экз.) и видовой состав покатных личинок сиговых рыб, р. Ратта, апрель-май

Год	Показатель	Муксун	Чир	Пелядь	Сиг-пыжьян	Тугун	Нельма
2001	личинки	0.064	0.050	0.006	0	0.006	0.015
	погибшая икра	0.034	0.083	0.044	0	0.006	0
2017	погибшая икра	0	0.09	0.1	0.01	0	0
2018	личинки	0	0.1	0.4	0.1	0.1	0
2019	личинки	0	0	0	0	0	0
2020	личинки	0	0.113	0.398	0.444	0.388	0
2021	личинки	0	0	4.403	0	0.071	0
2022	личинки	0	0.1	1.1	0.3	0.3	0

В р. Худосей выявлены значительные изменения абсолютной численности покатных личинок сиговых рыб. В начале 2000-х годов общая численность личинок в р. Худосей достигала 1.89 млрд., тогда как в 2018 г. скатилось 0.3 млрд. личинок, а в 2021 г. – 0.026 млрд. (табл. 8). Численность пеляди снизилась от максимума в 100 раз, сига-пыжьяна - в 10 раз, чира, муксуна и тугуна – до нуля. В 2022 г. численность поколения личинок была вновь высокой и превышала показатели за 2017 – 2021 гг. Отмечены личинки пеляди, сига-пыжьяна и чира., причем их численность существенно повысилась (Кижеватов, Богданов, 2022).

Таблица 8 – Численность и видовой состав покатных личинок и икры сиговых рыб, р. Худосей, личинки, млн экз.

Район	Год	Пелядь	Сиг-пыжьян	Чир	Численность мертвой икры сиговых рыб
р. Худосей	2002	1885.7	55.3	0.37	0
р. Худосей	2003	935.0	30.8	67.5	0
р. Худосей*	2017	0	0	0	18.5
р. Худосей	2018	212.0	78.3	9.7	0
р. Худосей	2019	74.3	78.5	0	0
р. Худосей	2021	18.5	7.6	0	0
р. Худосей	2022	543.4	70.8	9.9	0.3

Примечание – * – в пробах дрефта отмечена только погибшая икра

Зимой 2016-2017 годов произошло перемерзание всех нерестилищ в бассейне р. Таз. Скот личинок отсутствовал. В пойме Таза личинки сиговых рыб также обнаружены не были. Уничтожение генерации сиговых рыб в 2017 году послужило естественным маркером тазовских популяций. Если мы признаем, что популяции рыб Таза обособлены от популяций Оби, то должно произойти ее «выпадение» из возрастного ряда

в нерестовых стадах. Однако в 2021 и 2022 годах этого не произошло. Отмечен массовый заход производителей пеляди, сига-пыжьяна и чира возраста 4+ и 5+ (соответственно по годам нереста) из Оби в Таз.

До начала 2000-х гг. нельма была обычным видом в р. Таз, но к 2014 г. ее численность резко уменьшилась. Тем не менее, разновозрастная нельма постоянно в небольших количествах встречается в прилегающей к нерестовым притокам акватории р. Таз весь период открытой воды. Преимущественно это неполовозрелые особи в возрасте 2+ – 3+ лет, а также пропускающие нерест половозрелые нельмы. Редкие производители в р. Ратта встречаются ежегодно.

Муксун в последние годы отмечается в контрольных уловах очень редко, в количестве двух-трех особей за сезон. Личинки муксуна в р. Таз не встречаются.

На рыб р. Таз возрастает воздействие различных антропогенных факторов. Особенно велико влияние промысла, как официального, так и браконьерского. Причем, статистические данные по вылову сиговых рыб в Тазу не уменьшаются, тогда как численность покатных личинок резко снизилась. Запасы чира и нельмы сократились до границы самой низкой продуктивности с перспективой длительного естественного восстановления даже при полном прекращении промысла. Муксуна в р. Таз без искусственного воспроизводства уже не восстановить.

Для скорейшего восстановления нельмы, муксуна, необходимо интенсифицировать работы по искусственному воспроизводству. Важнейшей задачей является сохранение в естественном состоянии уникальной водной экосистемы и рациональное использование ее рыбных ресурсов. Одной из них является создание ООПТ на р. Худосей для охраны экосистемы и нерестовых стад сиговых рыб.

12.6 Угрозы существованию популяций при освоении нефтегазовых месторождений

Исследования, проведенные Институтом экологии растений и животных УрО РАН показали, что газопроводы, проложенные через русло Оби, не оказывают негативного влияния на воспроизводство сиговых рыб, так как не мешают их миграции в нерестовые притоки. Тогда как осуществляемое и планируемое в ближайшее десятилетие строительство магистральных трубопроводов и трубопроводов, соединяющих буровые платформы

с берегом в Обской губе, окажет значительное негативное влияние на экосистему губы. Учитывая длительный период воздействия (так как трубопроводов потребуется много) и большую площадь месторождений (Обское, Каменномыское море, Северо-Каменномыское, Чугорьяхинское, Семаковское, Тото-Яхинское, Антипаютинское) будет нанесен значительный ущерб кормовой базе рыб и ее восстановление растянется на большой срок (рис. 9). Кроме того, будут периодически нарушаться миграции полупроходных рыб.

До строительства газопровода через Обскую губу (2020 и 2021 гг.) наиболее существенным антропогенным фактором, влияющим на ценных сиговых рыб, был промысел, тогда как загрязнение, влияние объектов добычи и транспорта газа и нефти, производство горных работ и водопотребление в масштабах Нижней Оби оказывали второстепенное влияние. Однако по косвенным данным (уменьшение размеров тела, упитанности и плодовитости рыб, массовое изменение миграций) можно утверждать, что строительство перехода газопровода Новый Порт – Ямбург оказало очень большое влияние на рыб. Расчет с использованием данных по скорости течения (0.5 м/с), гидравлической крупности минимальных частиц (0.005 мм) и средней глубине на переходе 7 м показал, что зона заиления оказывается огромной (7-9 тыс. км²) и закрывает устье Тазовской губы. Аналогичное влияние будет оказано при строительстве трубопроводов на месторождении Каменномыское море.

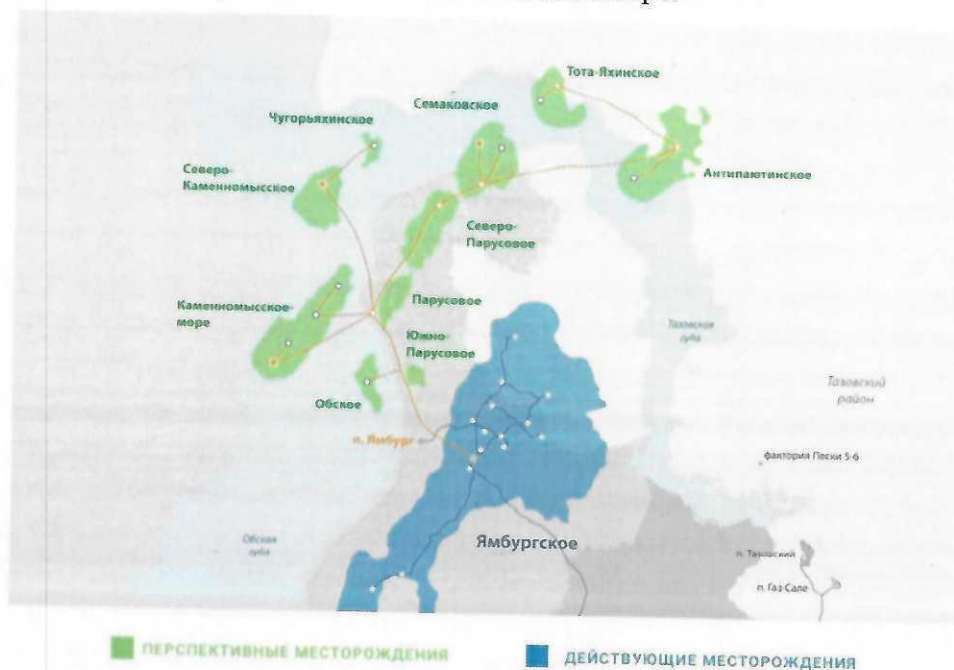


Рисунок 9 – Схема газовых месторождений в Обской и Тазовской губах

Об очень сильном влиянии промысла на сиговых рыб свидетельствуют следующие факты:

- экологическое состояние нерестовых рек и мест зимовок в основном было благоприятное, о чем свидетельствует отсутствие в нерестовых стадах сиговых рыб больных рыб. Ранее нами было установлено (Богданов и др., 2002; 2005), что загрязнение воды и грунтов на нерестилищах в уральских притоках Оби или отсутствует или минимальное. Эффективность воспроизводства сиговых рыб определяется в основном масштабами перемерзания нерестовых участков, вызывающих локальные заморы, количеством и качеством нерестящихся производителей, уровнем выживания личинок на местах нагула;
- на Нижней Оби снизили численность только ликвидные виды ценных рыб: осетр, стерлядь, муксун, чир, нельма. Ресурс таких видов как налим, корюшка, ряпушка, карповые,

окуневые, щука позволяет долгие годы при нормальном водности поймы Оби осуществлять в стабильном режиме промысел, несмотря на развитие промышленности. Ихтиомасса этих видов на Оби достигала рекордных величин благодаря предыдущему длительному периоду многоводья;

– в нерестовых стадах сиговых рыб крайне мало повторно созревающих производителей, так как после нереста они почти все вылавливаются.

В настоящее время, несмотря на интенсивное освоение нефтегазовых месторождений, нерестовые притоки нижней Оби и Таза пока могут обеспечивать нормальное воспроизводство, поймы – нагул, губы - зимовку. Однако после прокладки магистрального газопровода «Новый порт - Ямбург» в Обской губе произошло масштабное нарушение экосистемы Обской губы из-за уничтожения кормовой базы.

Нельзя допускать строительство канала для прохода глубоко сидящих танкеров (осадка более 9.5 м) на южном баре Обской губы в районе мыса Трехбугорного. Такие планы есть при увеличении грузопотока до 80 млн. т в год. Появление огромного канала, в отличие от канала на северном баре (Сабетта), в течение недели в апреле может уничтожить всех зимующих полупроходных рыб в Обской губе (морская вода сомкнется с заморной).

Экосистемам нерестовых притоков пока ничего не угрожает, так как сейчас не планируется строительство дорог и освоение месторождений вдоль восточного склона Полярного и Приполярного Урала и в верхнем течении р. Таз. Тогда как оставшимся нерестилищам муксуна и нельмы в верхней Оби выше устья р. Томь угрожает уничтожение из-за продолжающейся добычи ПГС и ежегодного углубления русла. Существует необходимость дополнительных исследований.

12.6.1. Искусственное воспроизводство

Искусственное воспроизводство водных биоресурсов обеспечивается федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства и подведомственными ему федеральными государственными бюджетными учреждениями, а также юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями на основании государственных контрактов или договоров на выполнение работ по искусственному воспроизводству водных биоресурсов в соответствии с планами, утвержденными федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства.

В планы искусственного воспроизводства водных биоресурсов включаются объем и состав работ по искусственному воспроизводству водных биоресурсов на основании рекомендаций научно-исследовательских организаций и заявлений юридических лиц, индивидуальных предпринимателей.

Информация о рекомендациях ФГБНУ «ВНИРО» в целях формирования ежегодных планов проведения мероприятий по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов в водных объектах Западно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна размещена в открытом доступе на официальном сайте Росрыболовства: <http://www.fish.gov.ru> в разделе «Документы», подразделе «Справочная информация», вкладке «Рекомендации по предельно допустимым объемам выпуска водных биологических ресурсов в водные объекты рыбохозяйственного значения».

В настоящее время восстановить популяцию муксуна взяв за ориентир его состояние в 70-х и 80-х годах, когда численность была высокой, а нерестилища не нарушенными, уже нельзя. Уничтожение большей части нерестилищ такой возможности не дает. Уровень естественного воспроизводства муксуна при его искусственном восстановлении может быть в 10-20 раз меньше от максимального или отсутствовать

совсем. При этом возможно пастбищное выращивание, когда большая часть производителей будет ежегодно изыматься. По сути, этот вариант является пастбищной аквакультурой, при которой естественное воспроизводство полностью заменяется искусственным. Нужно учитывать и неизбежное уменьшение кормовой базы муксуна в Обской и Тазовской губах, которое произойдет при освоении месторождений углеводородов и возможное полное исчезновение нерестилиц в верхней Оби.

Восстановление популяции нельмы за счет естественного воспроизводства возможно, так как существуют ненарушенные нерестовые притоки – Чулым, (Кеть), Северная Сосьва и Лозьва. Нерестилица нельмы в русле Оби сейчас те же, что муксуна, поэтому естественное воспроизводство нельмы будет на них минимальным.

Восстановление популяции чира при должной охране возможно даже на основе только естественного воспроизводства.

Для искусственного воспроизводства нужно использовать в основном производителей, полученных при выращивании в садках и бассейнах (РМС), при этом перейти на организованный экологический отбор икры, при котором производители будут оставаться в естественной среде обитания без повреждений и отхода.

Производителей из естественных нерестовых стад нужно использовать лишь для улучшения генетической структуры РМС. В связи с чем, необходимо прекратить практику заготовок икры производителей ценных сиговых рыб от диких производителей в реках, в которых имеются ненарушенные нерестилица.

12.6.2. Проблема восстановления ценных видов рыб Обь-Иртышского рыбохозяйственного района.

Крайне низкая численность в таких ценных видов рыб, как осетр, муксун и нельма, а также устойчивое снижение численности чира, стерляди и тайменя требует принятия особых мер по их восстановлению. К ним нужно отнести охранные меры, включая создание особо охраняемых природных территорий, искусственное воспроизводство. Исчезновение ценных видов рыб идет на фоне относительно нормальной экологической ситуации в нижней Оби и Тазу и высокой ихтиомассы карповых, окуневых, щуки и налима, уловы которых показывают рекорды.

Если не нарушены экосистемы, обеспечивающие воспроизводство ценных видов рыб, то необходимо усилия в первую очередь направлять на восстановление и сохранение естественного воспроизводства.

Чир нерестится в маленьких реках, но их суммарная мощность намного больше всех рыбозаводов. Из «малых речек» складывается общее богатство нерестилиц. Лишь только создание условий для естественного воспроизводства (максимальный пропуск производителей на нерестилица и сохранение экосистем нерестовых рек) при сохранении мест зимовок и нагула в Обской губе позволит за оборот двух поколений добиться восстановления высокой численности чира Оби и Таза.

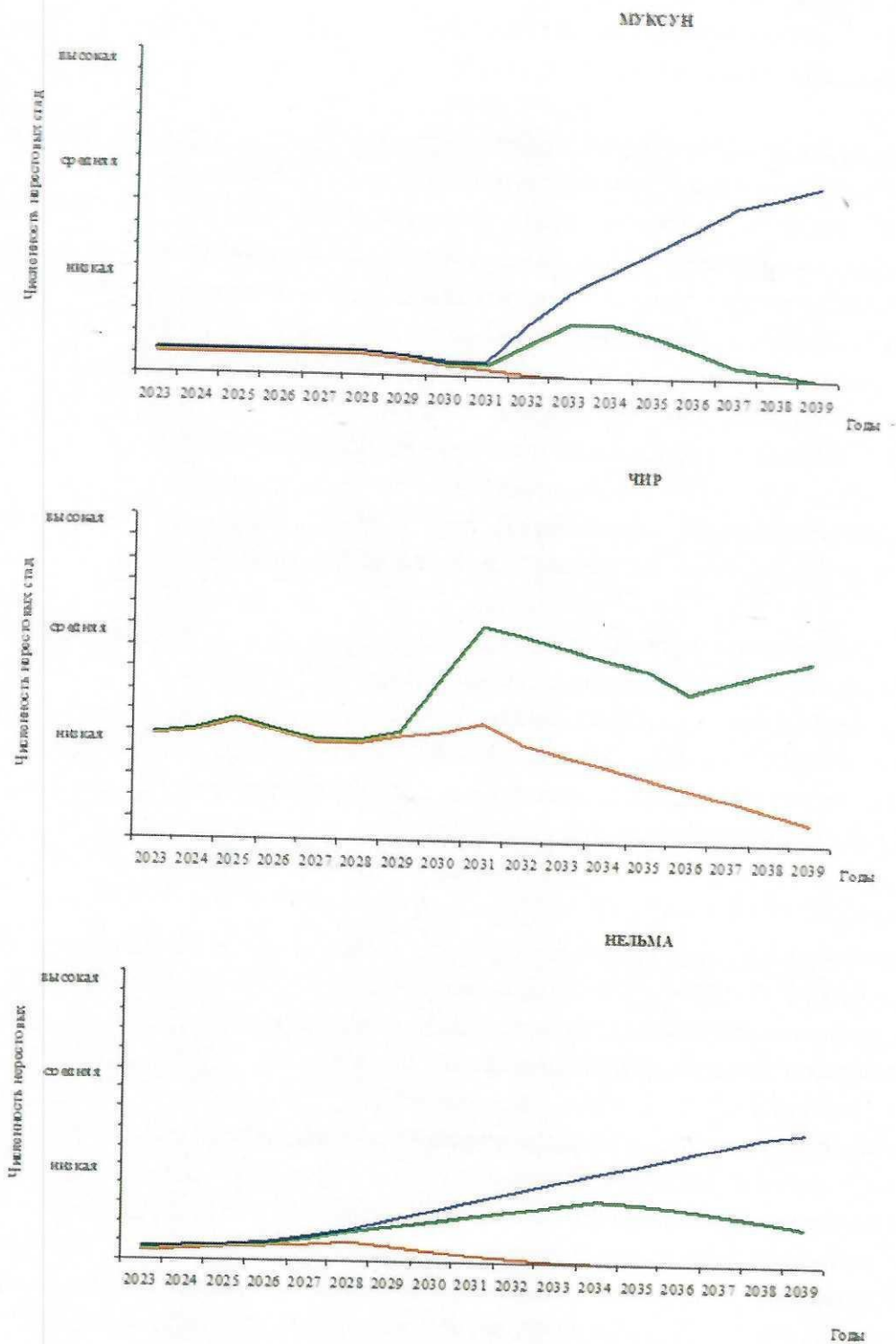
Ненарушенность экосистемы уральских нерестовых притоков и притоков Таза создает долгосрочную перспективу нормального существования популяций обского и тазовского чира.

Расчеты необходимого количества РМС, бассейнов и садков приведены в Приложении Г.

Основная задача, которую надо решить, чтобы вернуть рыбное богатство Нижней Оби, состоит в том, чтобы создать условия для нормального естественного воспроизводства рыб, охраны экосистемы нерестовых рек и мест зимовок.

В результате экспертного анализа демографической ситуации в популяциях

муксуна, нельмы и чира Обского и Тазовского бассейнов составлены графики изменений численности нерестовых стад при различных режимах использования, охраны и искусственного воспроизводства (рис. 10). В случае отсутствия каких-либо действий по регулированию рыболовства, охраны и искусственного воспроизводства муксун и нельма могут исчезнуть как вид в этих бассейнах к 2034 году. При таком варианте чир после 2034 года как биоресурс исчезнет. В случае значительного усиления охранных мер только чир может существенно увеличить численность нерестовых стад. В случае усиления охранных мер и развития искусственного воспроизводства по пути интенсификации выпусков сеголетков массой тела от 0.5 до 20 и более грамм с 2023 г после 2029 года начнется увеличение численности нерестовых стад нельмы и после 2032 года у муксуна. Чир может увеличить свою численность до максимальной к 2032 году, тогда как нельма и муксун только к 2040 году могут достигнуть средней численности.



-----Оставить всё как есть

-----Только усилить охрану----- Усилить охрану и выпускать молодежь

Рисунок 10 Экспертный анализ демографической ситуации при различных природоохранных сценариях

12.6.3 Компенсация ущерба водным биоресурсам

Высокий уровень промышленной активности (добыча нефти и газа, строительство трубопроводов для их транспортировки, развитие портовой инфраструктуры) на территории Ямало-Ненецкого автономного округа, а также соседних субъектов Российской Федерации, наносит ущерб водным биологическим ресурсам Обь-Иртышского рыбохозяйственного района, который должен быть компенсирован выпуском подращенной молоди рыб. Логично предположить, что должен осуществляться выпуск именно молоди тех видов, которые исчезают. Однако компенсация ущерба много лет осуществлялась, главным образом, выпуском молоди пеляди, восстановление которой искусственными мерами не требуется, хотя численность особо ценных (осетр) и ценных видов (муксун, нельма и чир) сиговых рыб снизилась до критического уровня, почти до нуля. Одной из наиболее серьезных проблем в этих условиях является несовершенство существующего порядка организации компенсации ущерба, наносимого водным биоресурсам и среде их обитания хозяйственной деятельностью. Такая ситуация вызвана малочисленностью имеющихся на местных рыбоводных предприятиях ремонтно-маточных стад ценных видов рыб, а также снижающимся количеством диких производителей, что вызывает дефицит рыбопосадочного материала. Можно констатировать, что при таком порядке организации компенсационных мероприятий вред, причиненный наиболее уязвимым видам водных биоресурсов, остаётся невозмещённым.

По оценкам экспертов, нынешнее состояние среды обитания в Оби и Тазу, ещё оставляет возможность естественного прироста популяций муксуна, нельмы и чира при качественной организации компенсационных мероприятий. Полное их исчезновение осложнит ситуацию, поставив сохранение наиболее ценных видов водных биоресурсов в жёсткую зависимость от эффективности их искусственного воспроизводства, что потребует ещё большего увеличения расходов.

При рассмотрении и согласовании проектов строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей негативное воздействие на состояние водных биологических ресурсов в водных объектах Обь-Иртышского рыбохозяйственного района целесообразно учитывать положения Программы.

12.6.4 Определение необходимого объема выпуска молоди сиговых (муксун, нельма), для восстановления естественных стад, в том числе выпуска молоди навеской 0,5, 1,5, 3, 5, 10, 20 г и выше

Численность популяций ценных видов рыб повсеместно в реках России сильно сократилась, ряд видов попали в региональные Красные книги и Красную книгу Российской Федерации. В связи со снижением численности необходимо больше внимания уделять вопросам регулирования промысла, охраны и восстановления биоресурсов, а также развития пастбищной аквакультуры. Дополнение естественного воспроизводства искусственным, а в ряде водных объектов поддержание популяций водных биологических ресурсов исключительно за счёт искусственного воспроизводства – важная практическая задача, в результате успешного решения которой рыболовство обеспечивается сырьевой базой и

сохраняется биологическое разнообразие водных экосистем. Необходимость разработки научных рекомендаций связана с тем, что условия каждого водного объекта определяют то количество молоди, которое может быть выпущено и обеспечено кормовой базой для её роста и достижения промысловых размеров. Для вселяемых водных биоресурсов нормативно-правовыми документами было внедрено понятие «приёмная ёмкость», которое интегрировало характеристики экосистемы заселяемого водоёма с точки зрения его пригодности для нереста, нагула и обитания водных биоресурсов, включая экологическую ёмкость (солёность, температуру, газовый режим, субстрат и т.п.) и биоценотическую ёмкость (плотность населения, структуру сообщества, кормовую ёмкость, наличие врагов и конкурентов).

Данный термин неразрывно связан с экосистемной биотической емкостью водного объекта, которая совокупностью существующих биотических и абиотических условий лимитирует предельную численность популяции рыб. В свою очередь приемная емкость – это максимальные количественные показатели того или иного объекта аквакультуры или восстанавливаемого вида, которые может принять экосистема без вреда другим популяциям рыб. Утвержденные методы установления объемов приемной емкости в настоящее время отсутствуют, и у исследователя существует определенная свобода творчества.

Ежегодно Росрыболовством регламентируются порядок, сроки и форма рекомендаций по искусственному воспроизводству водных биоресурсов. Вместе с тем, определение приемной ёмкости водного объекта так и не нашло своего отражения в документах. В настоящее время в нормативно-правовых документах, как для акклиматизируемых, так и для искусственно воспроизводимых видов водных биоресурсов, используется термин «предельно допустимые объёмы выпуска» (ПДОВ). При этом в нормативно-правовой базе описание этого термина не приводится. Разработка рекомендаций по осуществлению мероприятий по искусственному воспроизводству водных биоресурсов определяется ведомственными рекомендациями по предельно допустимым объёмам выпуска водных биоресурсов и установлен их формат. Однако понятийный аппарат к данному приказу не приводится, и трактовка термина «предельно допустимые объёмы выпуска водных биоресурсов» остается на усмотрение экспертов. Отсутствие единых нормативов позволяет разработчикам использовать при подготовке рекомендаций по предельно допустимым объёмам выпуска водных биоресурсов самые разные подходы и методы. В свою очередь, применение разных методов даёт совершенно различные результаты.

В работе И.И. Студенова и А.М. Торцева (2021) рассмотрены возможные пути определения предельно допустимых объёмов выпуска водных биоресурсов – по историческим данным, по «оптимальной площади» и по кормовой базе. При этом, под предельно допустимыми объёмами выпуска водных биоресурсов авторы понимают то количество молоди, которое может быть выпущено в водный объект для достижения максимальной зарегистрированной в рассматриваемом водном объекте плотности пространственного распределения данного вида рыб на пригодных для них местах обитания, при условии их полного обеспечения естественной кормовой базой. Наиболее часто применяется Метод определения предельно допустимых объёмов выпуска водных биоресурсов по ретроспективным данным.

Данный метод позволяет при наличии исходных данных о численности

молоди или производителей, максимальном зарегистрированном вылове, о современных уловах изымаемых рыболовством и коэффициенте промыслового возврата оперативно определять количество молоди того или иного возрастного класса, необходимое для выпуска, с целью восстановления численности популяции до уровня, способного сформировать максимальный улов.

Если причины сокращения запасов и произошедшие изменения в ихтиоценозе не связаны с изменениями в экосистеме, то можно определить приемную емкость, сопоставив уровни естественного воспроизводства анализируемых популяций.

В настоящее время возможны варианты подращивания молоди и их выпуска в естественные водоемы для компенсации ущерба водным биоресурсам и для искусственного воспроизводства: выпуск в естественную среду подращенной в бассейнах рыбозаводов молоди навеской 0,5 г; использование рыбоводных участков (РУ) и промышленных мощностей, как на рыбозаводах, так и в естественной среде (установка садковых линий).

Приказ Минсельхоза России от 30 января 2015 № 25 устанавливает требования по выпуску молоди средними навесками 1,5 грамм, полученной от производителей, изъятых с естественной среды обитания по установленной квоте, тогда как рассматриваемая Программа направлена на выпуск молоди, полученной от ремонтно- маточных стад в искусственной среде обитания, на которые вышеуказанный приказ Минсельхоза России не должен распространяться.

Для ЯНАО и ХМАО особую актуальность приобретает выращивание молоди муксуна и нельмы.

Для определения необходимого объема выпуска молоди сиговых (муксун, нельма), в том числе выпуска молоди навеской от 0,5 до 20 г и выше необходимы данные по абсолютной численности либо отложенной икры, либо численности генераций, либо численности производителей.

Для расчетов необходимого количества личинок при искусственном восстановлении вынуждены исходить из следующих величин промвозвратов, указанных в Приложении 2 к приказу Минсельхоза России от 31 марта 2020 г. № 167 для молоди различной навески тела (табл. 9).

Таблица 9 - Сведения о промышленном возврате от икры, личинок, молоди водных биоресурсов (по Западно-Сибирскому рыбохозяйственному бассейну, %)

вид	личинка	От сеголетка			От годовика
		0.5 г	1.5 г	3 г	
муксун	0.051	0.09	0.114	0.137	3.2
нельма	0.0077	0.136	-0.155	0.171	1.8

Общий объем выпуска молоди массой 1,5 г для реализации Программы определен ВНИРО по муксуну 900 млн экз. и по нельме 50 млн экз. Однако в Программе согласно Поручению Президента от 6 марта 2023 г. № Пр-464 необходимо осуществить выпуск в Западно-Сибирский рыбохозяйственный бассейн сеголеток навеской от 0,5 г до 20 г в течение одного сезона.

Расчеты РАН выполнены при использовании коэффициентов промыслового возврата, указанных в Приложении 2 к приказу Минсельхоза России от 31 марта 2020 г.

№ 167 и должны быть выполнены повторно при их изменении на основании проведения комплексных исследований.

12.6.5. Расчет необходимой молоди для выпуска в бассейн р. Оби

Муксун

Оценки численности генераций муксуна Оби никогда не проводили. Кроме того, никогда не проводили натуральную оценку фонда отложенной икры, выживания икры и молоди на разных этапах развития. Имеются только расчетные или ориентировочные данные, не основанные на натурных исследованиях (Матковский, 2017). Поэтому для расчетов необходимого количества молоди для выпусков вынуждены воспользоваться методом аналогий. Так, самая многочисленная популяция полупроходных рыб на Оби – популяция пеляди. Ее уловы и уловы муксуна были сходными. Поэтому предполагаем, что средняя численность генерации муксуна, как и пеляди, составляла около 3 млрд. личинок, максимальная 5 млрд., которая встречалась у пеляди за 43 года наблюдений три раза. Исходя из численности генераций и промозвратов, указанных для молоди различных навесок тела (Методика..., 2020), можно рассчитать количество необходимой молоди (табл. 10).

Естественное воспроизводство муксуна в настоящее время крайне незначительное. Если современная численность производителей составляет около 11 тыс. экз., а количество родившихся личинок не более 25 млн., то есть недостача личинок при средней численности генераций составляет 2975 млн. (99.2%), при максимальной численности - 4975 млн. (99.5%). Исходя из указанной «недостачи» личинок пропорционально можно определить, сколько нужно выпускать в Обь молоди муксуна навеской от 0.5 до 20 г (табл. 10). Для восстановления популяции обского муксуна до уровня 1970-х годов нужно выпускать ежегодно 900 млн. экз. молоди навеской 1.5 г.

Таблица 10 - Количество необходимой для выпусков молоди для формирования средней и максимальной численности популяции муксуна

Масса молоди, г	Для формирования средней численности, млн экз.	Для формирования максимальной численности, млн экз.
сеголеток		
0.5	1145	1915
1.5	900	1505
3.0	750	1254
годовик		
10.0	31	52

Для восстановления высокочисленной популяции муксуна необходимо быстрое и значительное увеличение поголовья производителей, что могут дать выпуски молоди всего размерного спектра, предусмотренного программой.

Нельма

Оценки численности генерация нельмы Оби, как и муксуна, никогда не проводили. Кроме того, никогда не проводили натуральную оценку фонда отложенной

икры, выживания икры и молоди на разных этапах развития. Предполагаем, что средняя численность генерации нельмы составляла при средней численности около 500 млн. личинок, максимальной - 700 млн. Исходя из численности генераций и промвозвратов, указанных для молоди различных навесок тела (Методика..., 2020), можно рассчитать количество необходимой молоди нельмы (табл. 11).

Таблица 11 – Количество естественной молоди для образования средней и максимальной численности производителей нельмы

Масса молоди, г	При средней численности, млн экз.	При максимальной численности, млн экз.
сеголеток		
0.5	28.0	57.0
1.5	25.0	50.0
3.0	22.0	45.0
годовик		
10.0	2.1	4.3

Естественное воспроизводство нельмы в настоящее время крайне незначительное. Современная численность производителей и количество рождающихся личинок неизвестно. Поэтому можно предположить, что указанное количество молоди соответствует необходимой для выпуска.

Таким образом, общее количество молоди массой тела 1.5 г для восстановления средней численности муксуна – 900 млн, нельмы – 50 млн, что совпадает с рекомендациями РАН и ВНИРО.

Планируемый ущерб водным биоресурсам должен быть компенсирован выпуском молоди с навеской тела от 0,5 г до 20 г.

Необходимо исключить любое зарыбление ранними (вылупившимися) личинками. Результаты расчетов, выполненных С.В Шибасевым (2018), показывают следующее: 1) для сига промысловый возврат изменяется от сотых долей процента при выпуске ранней личинки до нескольких процентов – при достижении рыбой массы, близкой к массе годовиков; 2) несмотря на различие входных параметров, значения коэффициентов промыслового возврата получаются вполне реальными и сходными с приводимыми в Методика..., (2011). Необходимо корректировать коэффициенты промыслового возврата (в сторону увеличения).

Согласно поручению Президента Российской Федерации от 6 марта 2023 г. № Пр-464 (п. 3) для закрепления возможности выпуска в Западно-Сибирский рыбохозяйственный бассейн сеголеток навеской от 0,5 грамма до 20 г в течение одного сезона, методом математического моделирования рассчитаны коэффициенты промыслового возврата для выпуска сеголеток муксуна, нельмы и чира навеской от 0,5 г до 20 г (в %) (раздел 14, таблица 13). Далее в разделе 14 Программы и в приложениях при расчетах применяются эти коэффициенты.

12.7 Обзор мероприятий для сохранения водных биологических ресурсов.

Для восстановления ценных водных биоресурсов требуется:

1. Усиление сил рыбоохраны – увеличение количества инспекторов на нерестовых реках и местах зимовок ценных видов рыб, оборудование кордонов,

оснащение современным оборудованием и оружием. Для борьбы с браконьерством на период нерестового хода нужно расширять привлечение Росгвардии и МВД. Тотальная охрана нерестовых стад на ненарушенных нерестовых реках - самый действенный путь для ускоренного восстановления запаса сиговых рыб Нижней Оби и Таза. Охрана муксуна и нельмы в р. Обь более проблематична по сравнению с чиром, так как они мигрируют на очень большие расстояния, пересекая три субъекта Российской Федерации. Охрану муксуна и нельмы в р. Таз организовать гораздо легче. Нижнеобским территориальным управлением Росрыболовства с учетом предложений рабочей группы создан ПЛАН контрольно-надзорных мероприятий по охране популяции сиговых видов рыб на территории ЯНАО и ХМАО в 2023 году.

2. Организация ООПТ разного уровня на основных нерестовых (р. Хулга и р. Худосей) и зимовальных участках сиговых рыб (Тазовская губа) - они должны охраняться как экосистемы.

3. Расширение производственных мощностей существующих рыбоводных предприятий. Для восстановления муксуна и нельмы в реках Оби и Таза необходимо продолжить создание крупных маточных стад на рыбозаводах, так как естественные популяции не могут обеспечить необходимый для восстановления уровень воспроизводства.

4. Эффективно использовать естественные популяции. Изменить стратегию и контроль за промыслом. Исчезновение ценных рыб произошло во многом из-за чрезмерного вылова, в том числе браконьерского. Необходимы изменения в стратегии промысла на Оби и Тазу. В настоящее время регулировать рыболовство в реках нужно не квотами, а «временем, местом и орудиями лова». Так было в советское время и обеспечивало относительно эффективное использование ресурсов. Полученная квота дает право на легальный промысел, но не сдерживает рыболовство. Поэтому статистика промысла после введения квотирования не отражает состояние водных биоресурсов.

Влияние промысла на нерестовые стада сиговых рыб Оби существенно снижается при повышенной водности поймы, которая способствует сокращению промысловой нагрузки. Снижение вылова и высокая продолжительная водность Оби способствуют вступлению многочисленных генераций в воспроизводство. Снижение уровней воды в пойме нижней Оби создает неблагоприятные условия для нагула и воспроизводства сиговых видов рыб. Нужно учитывать, что в ближайшие годы будет маловодный период на Оби, связанный с естественными циклами, заполнением водохранилищ и усиленным забором воды на Иртыше (заполнение Омского водохранилища, рост водопотребления Казахстаном и Китаем). Так, в 2023 году пойма Оби у Салехарда обсохла уже в конце июня, что подтверждает вышесказанное.

5. Увеличение эффективности искусственного воспроизводства, в том числе путем эффективного использования РМС

6. Создание механизма реальной компенсации ущерба водным биоресурсам Арктики при планировании работ предприятиями ТЭК. Необходимо корректировать в «Методике исчисления размера вреда ...» (2020) коэффициенты промыслового возврата, так как они разнятся с результатами исследований и научных обоснований в части промысловых возвратов молоди в естественных условиях, и дают предпосылки для увеличения объема выпускаемой молоди при планировании компенсационных мероприятий.

Для уточнения и оценки коэффициентов промвозврата требуется проведение

совместных исследований научных организаций РАН и Росрыболовства, с последующим изменением в нормативно-правовую базу.

7. В Планах восстановления запаса ценных видов рыб нужно оперировать не только абсолютными величинами выпущенной молоди, но и размером вклада в естественное воспроизводство. Необходимо обосновать потребность искусственного воспроизводства для восстановления численности исчезающих популяций ценных видов рыб с учетом естественного воспроизводства.

8. Контроль за состоянием естественных популяций. Для контроля эффективности всех мероприятий по восстановлению и сохранению популяций необходим мониторинг воспроизводства ценных видов рыб. Только на основе многолетнего мониторинга состояния естественного воспроизводства можно сделать вывод о динамике восстановления популяций, уровня запаса и определить дальнейшие меры по восстановлению. Для оперативного контроля состояния воспроизводства сиговых рыб необходимо ежегодно проводить учеты абсолютной численности покатных личинок, оценивать плотность и распределение по местам нагула в пойме. Это позволит четко видеть результат и объективно оценивать всю деятельность по восстановлению сиговых Оби.

9. Оценка перспектив существующих рыбоводных заводов в формировании запасов отдельных популяций ценных видов рыб.

10. Оценка влияния объектов нефтегазового комплекса в Обской и Тазовской губах на популяции муксуна, нельмы и чира.

11. Охрана естественных популяций. Нужно понимать, что искусственное воспроизводство никогда не заменит естественное. При нормальных условиях среды последнее должно быть главным. Поэтому для сохранения естественного воспроизводства и условий зимовки сиговых рыб Нижней Оби и Таза необходимо усиливать охрану экосистем и нерестовых стад созданием ООПТ и РЗЗ с особым режимом хозяйственной деятельности.

12. Совершенствовать существующие нормативно правовые акты, в том числе для реализации возможности заявителям включаться в план искусственного воспроизводства на территории одного рыбохозяйственного бассейна, в случае согласования деятельности иным территориальным органом Федерального агентства по рыболовству, осуществляющим свои полномочия на территории того же рыбохозяйственного бассейна.

13 Временные эколого-биологические требования к выпуску молоди ценных сиговых рыб (муксун, чир, нельма) при осуществлении мероприятий по искусственному воспроизводству в рамках реализации Программы

Эффективность работ по воспроизводству рыбных запасов в значительной степени определяется обоснованностью мест и сроков выпуска рыбоводной продукции, а также массой и жизнестойкостью выращенной молоди. Исходя из экологических особенностей популяций ценных сиговых видов рыб (муксун, чир, нельма) Обь-Иртышского рыбохозяйственного района, при осуществлении выпусков молоди в целях воспроизводства рыбных запасов необходимо руководствоваться следующими положениями:

– Выпуск молоди должен проводиться в пределах ареала воспроизводимой популяции.

– Выпуск молоди муксуна по р. Обь возможен в пределах ЯНАО, ХМАО и Томской области; в реку Иртыш невозможен, из-за отсутствия нерестилищ. Выпуск молоди нельмы возможен на всем протяжении р. Оби от устья до Новосибирской области, по Иртышу – от устья до Омской области включительно, а также реки Таз, Чулым, Кеть, Тавду (Лозьву) и Северную Сосьву.

– Место выпуска должно располагаться в непосредственной близости от маршрута ската молоди воспроизводимой популяции. Выпуск необходимо осуществлять непосредственно в русло реки или в водотоки в пределах поймы (пойменные водотоки) основных речных магистралей. Подбор и строительство водоемов для выращивания молоди сиговых рыб должен осуществляться с учетом требований по выпуску молоди.

– Для обеспечения эффективного ската в русло реки выпуск молоди в пойменные водотоки по срокам должен завершаться до летнего осушения поймы с учетом водности конкретного года. В пределах Ханты-Мансийского АО сроки завершения выпуска в пойменные водотоки – не позднее конца первой декады августа; в пределах ЯНАО – до конца августа.

– Средняя масса выпускаемой молоди и сроки выпуска должны соответствовать закономерностям роста естественных популяций в течение первого вегетационного сезона генерации. Размеры выпускаемой молоди не должны выходить за пределы минимальных значений, характерных для молоди из естественной популяции на момент выпуска. В частности, выпуск молоди чира, муксуна, нельмы нормативной средней массы 1,5 г в пределах ХМАО должен быть завершён не позднее 25 июля, а в пределах ЯНАО – до 1 августа.

– Сроки выпуска молоди, выращенной по интенсивным технологиям (бассейны, садки), должны учитывать период адаптации к естественным условиям среды до завершения вегетационного периода. Рекомендуемые сроки выпуска молоди из садков и бассейнов непосредственно в русло реки с учетом времени ее ската в пределах ХМАО – не позднее середины августа; в пределах ЯНАО – до середины сентября.

– Сроки выпуска молоди массой свыше 10 г, выращенной в прудах и питомниках, должны по времени обеспечивать возможность её ската к местам зимовки до наступления зимних заморных явлений. Рекомендуемые сроки выпуска в пределах ХМАО – не позднее 31 августа; в пределах ЯНАО – до 30 сентября при условии выпуска непосредственно в русло реки.

Перечень и основные положения требований к осуществлению выпусков молоди подлежат уточнению на основе результатов НИР в рамках реализации Программы.

Сроки выпуска молоди сиговых не могут быть позднее указанных ниже дат.

Таблица 1 – Максимальные сроки выпуска молоди сиговых, в зависимости от массы и места выпуска

Вид	Масса молоди, г	Субъект			
		Юг Тюменской области	Томская обл.	ХМАО	ЯНАО
Нельма	0,5	15 июня	15 июня	04 июля	12 июля
	1,5	28 июня	23 июня	16 июля	24 июля

Вид	Масса молоди, г	Субъект			
		Юг Тюменской области	Томская обл.	ХМАО	ЯНАО
	3,0	07 июля	05 июля	23 июля	01 августа
	5,0	15 июля	10 июля	30 июля	20 августа
	10,0	05 августа	30 июля	20 августа	10 сентября
	15,0	20 августа	15 августа	25 августа	25 сентября
	20	05 сентября	1 сентября	31 августа (Березовский и Белоярский р-ны – до 10 сентября)	30 сентября
	Муксун	0,5	-	20 июня	03 июля
1,5		-	30 июня	20 июля	25 июля
3,0		-	03 июля	23 июля	01 августа
5		-	5 июля	25 июля	15 августа
10		-	-	25 августа	15 сентября
15		-	-	31 августа	30 сентября
20		-	-	07 сентября (Березовский и Белоярский р-ны – до 15 сентября)	07 октября
Чир	0,5	-	-	25 июня	07 июля
	1,5	-	-	09 июля	20 июля
	3,0	-	-	18 июля	27 июля
	5	-	-	25 июля	10 августа
	10	-	-	25 августа	20 сентября
	15	-	-	31 августа	30 сентября
	20	-	-	07 сентября (Березовский и Белоярский р-ны – до 15 сентября)	07 октября

14 Мероприятия по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов ценных сиговых видов рыб в Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе

14.1. Задачи раздела.

- Увеличение и модернизация производственной мощности рыбоводных хозяйств для воспроизводства муксуна, нельмы, чира, с целью устранения дефицита производственных потребностей;
- Повышение эффективности использования существующих ремонтно-маточных стад муксуна, нельмы, чира;
- Формирование ремонтно-маточных стад сиговых видов рыб (муксун, нельма, чир), необходимых для устранения дефицита их естественного воспроизводства в Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе;
- Создание управляемых рыбопитомников для увеличения численности выпускаемой молоди указанных видов рыб.

14.2. Мероприятия раздела.

Наименование мероприятия по реализации Программы	Место проведения работ	Исполнители	Сроки проведения работ
Увеличение производственной мощности рыбоводных хозяйств, формирование дополнительных ремонтно-маточных стад, создание управляемых рыбопитомников для воспроизводства муксуна	Уральский Федеральный округ, Томская область, Ленинградская область	ФГБУ «Главрыбвод», ФГБНУ «ВНИРО», рыбоводные организации, имеющие зарегистрированные в установленном порядке ремонтно- маточные стада муксуна	2025-2049 гг.
Формирование дополнительных ремонтно-маточных стад, увеличение производственной мощности рыбоводных хозяйств, создание управляемых рыбопитомников для воспроизводства нельмы	Уральский Федеральный округ, Томская область, Ленинградская область	ФГБУ «Главрыбвод», ФГБНУ «ВНИРО», рыбоводные организации, имеющие зарегистрированные в установленном порядке ремонтно- маточные стада сиговых видов рыб	2025-2049 гг.

Формирование дополнительных ремонтно-маточных стад, увеличение производственной мощности рыбоводных хозяйств, создание управляемых рыбопитомников для воспроизводства чира	Уральский Федеральный округ, Томская область, Ленинградская область	ФГБУ «Главрыбвод», ФГБНУ «ВНИРО», рыбоводные организации, имеющие зарегистрированные в установленном порядке ремонтно- маточные стада чира	2025-2049 гг.
--	---	--	---------------

В Приложении Д «Объемы ежегодного планового выпуска сиговых видов рыб различных навесок (в т.ч. укрупненных) для достижения целей Программы» определены ежегодные производственные задачи и конкретные исполнители - рыбоводные организации в разрезе субъектов РФ.

Мероприятия, исполнители и сроки приведены в Приложении З – «Перечень контрольных точек исполнения мероприятий Программы».

Данные по ремонтно-маточным стадам. Для определения объема дефицита/профицита производственных мощностей для содержания ремонтно-маточных стад (далее – РМС) у рыбоводных организаций, расположенных на территории Обь-Иртышского рыбохозяйственного района и за его пределами (далее – Рыбоводные организации), осуществляющие выпуски молоди сиговых видов рыб (муксун, чир, нельма) в Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе, был выполнен сбор информации об имеющихся рыбоводных мощностях и фактических данных по содержащимся РМС. Свод данных представлен в Приложении Г.

В результате анализа данных, представленных в приложении В, показано, что фактический показатель ихтиомассы РМС в настоящее время составляет 111 738,21 кг, дефицит ихтиомассы РМС, необходимый для реализации Программы составляет 673 561,8 кг. Для удобства расчета потребности площадей рыбоводных емкостей, для размещения РМС, значения объемов бассейнов (m^3) переведены в площадь садков (m^2). Размеры садков приняты, как 6 х 6 х 6 м.

В настоящее время фактические данные площади садков составляют 6 287 m^2 , также имеются резервные мощности в количестве 3 195 m^2 . Дополнительно, рыбоводными организациями запланировано увеличение мощностей для содержания РМС, в количестве - 7 714 m^2 .

Расчетные показатели площади садков для содержания РМС с целью реализации Программы составляют 14 210 m^2 .

Дефицит площадей садков с учетом только резервных и фактических мощностей составляет 4 728 м², при введении в эксплуатацию планируемых мощностей, образуется их профицит, в количестве 2 986 м².

Инкубационные мощности. Для оценки фактических инкубационных мощностей также был выполнен сбор данной информации у Рыбоводных организаций. Свод данной информации представлен в Приложении Г.

В результате свода вышеуказанных данных установлено, что в настоящее время фактические данные по рыбоводным мощностям на этапах инкубации икры и выдерживания личинки сиговых рыб составляют:

- 1 581 инкубационных аппаратов, шт.
- 1 289 бассейнов для выдерживания, шт.

Имеются резервные мощности, в количестве:

- 3 443 инкубационных аппаратов, шт.
- 538 бассейнов для выдерживания, шт.

Дополнительно планируется увеличение производственных мощностей, в количестве:

- 3 944 инкубационных аппаратов, шт.
- 200 бассейнов для выдерживания, шт.

Расчётные показатели для восполнения дефицита с целью реализации Программы составляют:

- 17 423 инкубационных аппаратов, шт.
- 4 618 бассейнов для выдерживания, шт.

Таким образом, при использовании фактических и резервных мощностей, их дефицит составляет:

- 12 399 инкубационных аппаратов, шт.
- 2 791 бассейнов для выдерживания, шт.

При дополнительном введении в эксплуатацию планируемых мощностей, также имеется их дефицит, в количестве:

- 8 455 инкубационных аппаратов, шт.
- 2 591 бассейнов для выдерживания, шт.

Вырастные мощности. Для оценки показателей, имеющихся выростных мощностей для выращивания и выпусков жизнестойкой молоди сиговых видов рыб (муksуна, чира и нельмы, навеской 1,5 г) также был выполнен сбор данной информации у Рыбоводных организаций. Свод данной информации представлен в таблице 3 приложения Г.

Представленные данные об объемах садков и бассейнов для удобства расчетов были пересчитаны в площадь русловых прудов.

В результате анализа представленных данных о выростных мощностях показано, что фактические выростные мощности составляют 9 736,98 га.

Расчетные показатели для восполнения дефицита с целью реализации Программы составляют 33 359,75 га.

Таким образом, в настоящее время с учетом фактических площадей присутствует их дефицит, который необходим для реализации Программы, в количестве 23 856,77 га.

Дополнительно, рыбоводными организациями планируется увеличение рыбоводных выростных мощностей, в количестве 6 059,13 га, в результате чего, их дефицит несколько снизится и составит 17 797,64 га.

Расчетные показатели получения икры и выпускаемой молоди от имеющихся РМС в расчетном периоде 2024-2028 гг. В результате анализа данных о содержащихся РМС у Рыбоводных организаций установлено, что максимальные показатели сбора икры без учета пополнения РМС, будут отмечены в 2027 году. В связи с этим принят расчетный период 2024-2028 гг.

Общие показатели сбора икры для реализации Программы составляют:

- Муксун 4 200 млн шт.
- Чир 667 млн шт.
- Нельма 233 млн шт.

В результате анализа данных за расчетный период, установлено, что при максимальном сборе икры, ее количество составит (рисунок 11):

- Муксун 1 412 млн шт.
- Чир 216 млн шт.
- Нельма 204 млн шт.

При этом, имеется дефицит по данному показателю в количестве:

- Муксун 2 788 млн шт.
- Чир 451 млн шт.
- Нельма 29 млн шт.

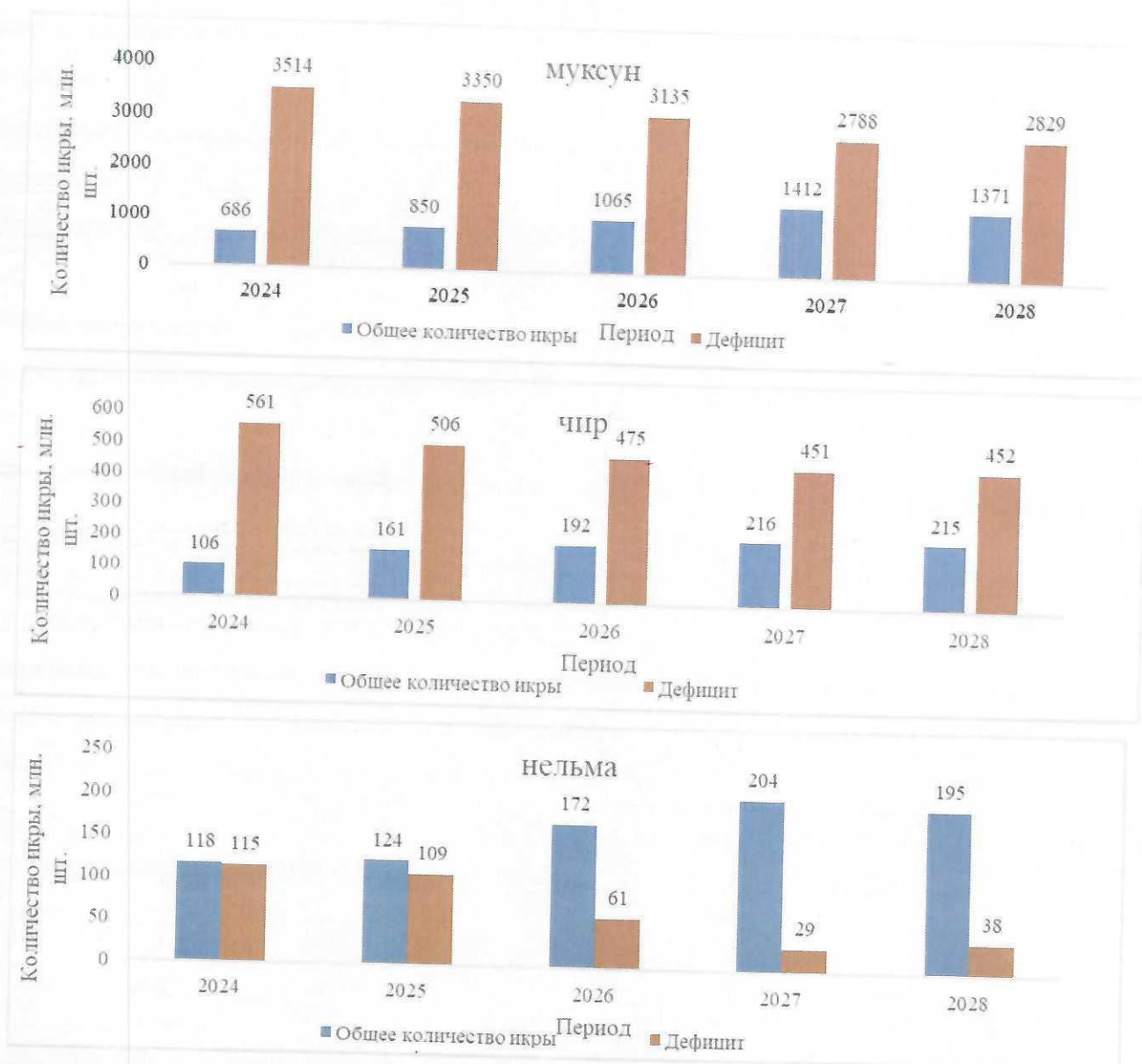


Рисунок 11 - Динамика получения общего количества икры сиговых видов рыб (муksун, чир, нельма) для реализации Программы, исходя из имеющихся РМС рыболовных организаций в субъектах Российской Федерации, в период 2024-2028 гг.* (млн шт.). Анализ данных по объемам сбора икры от РМС сиговых видов рыб показал, что основную ее часть в 2027 году будут получать на территории следующих субъектов Российской Федерации:

- Тюменская и Свердловская области:
 - Муксун 646,03 млн шт.
 - Чир 113,12 млн шт.
 - Нельма 150,60 млн шт.
- Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
 - Муксун 409,21 млн шт.
 - Чир 83,15 млн шт.
- Ленинградская область
 - Муксун 127,77 млн шт.

- Чир 8,51 млн шт.
- Нельма 51,57 млн шт.
 - Ямало-Ненецкий автономный округ:
- Муксун 110,20 млн шт.
- Чир 9,83 млн шт.

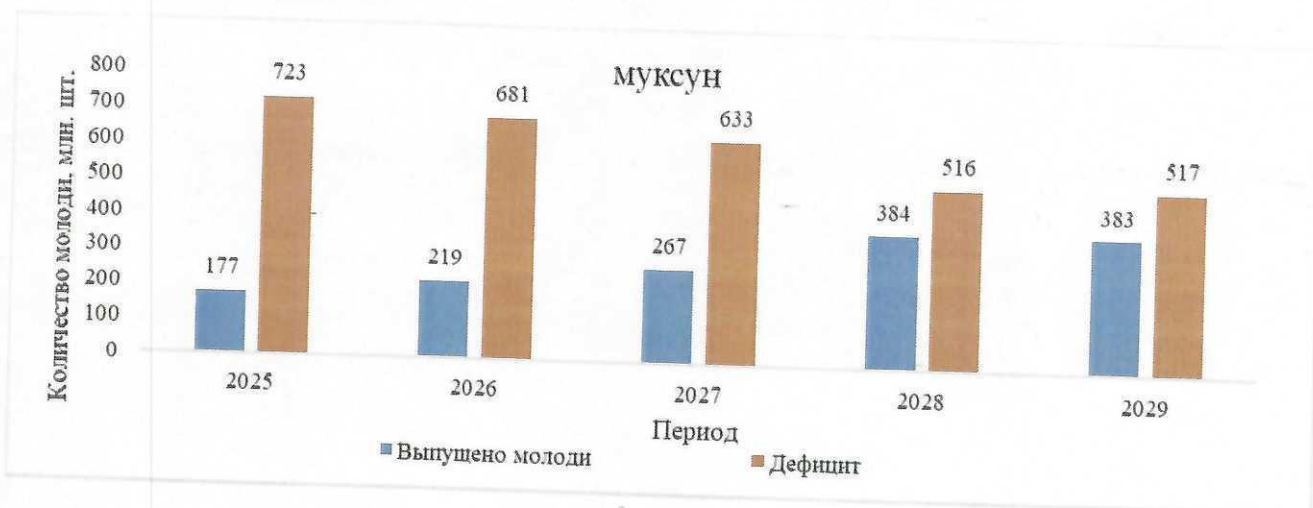
Динамика сбора икры сиговых видов рыб (муксуна, чира и нельмы) по субъектам Российской Федерации за рассматриваемый период представлена в приложении Г, таблице 4. Анализ данных расчетного количества выпускаемой молоди по годам рассматриваемого периода, показал, что в результате максимального сбора икры в 2027 году от РМС, наибольшие выпуски молоди сиговых рыб будут отмечены в 2028 году (рисунок 12).

Показатели выпуска молоди навеской 1,5 г, в 2028 году, по видам рыб составят:

- Муксун - 384 млн шт.
- Чир - 56 млн шт.
- Нельма - 48 млн шт.

Вместе с тем, показатели численности выпускаемой молоди, навеской 1,5 г для реализации Программы составляют:

- Муксун 900 млн шт.
- Чир 125 млн шт.
- Нельма 50 млн шт.



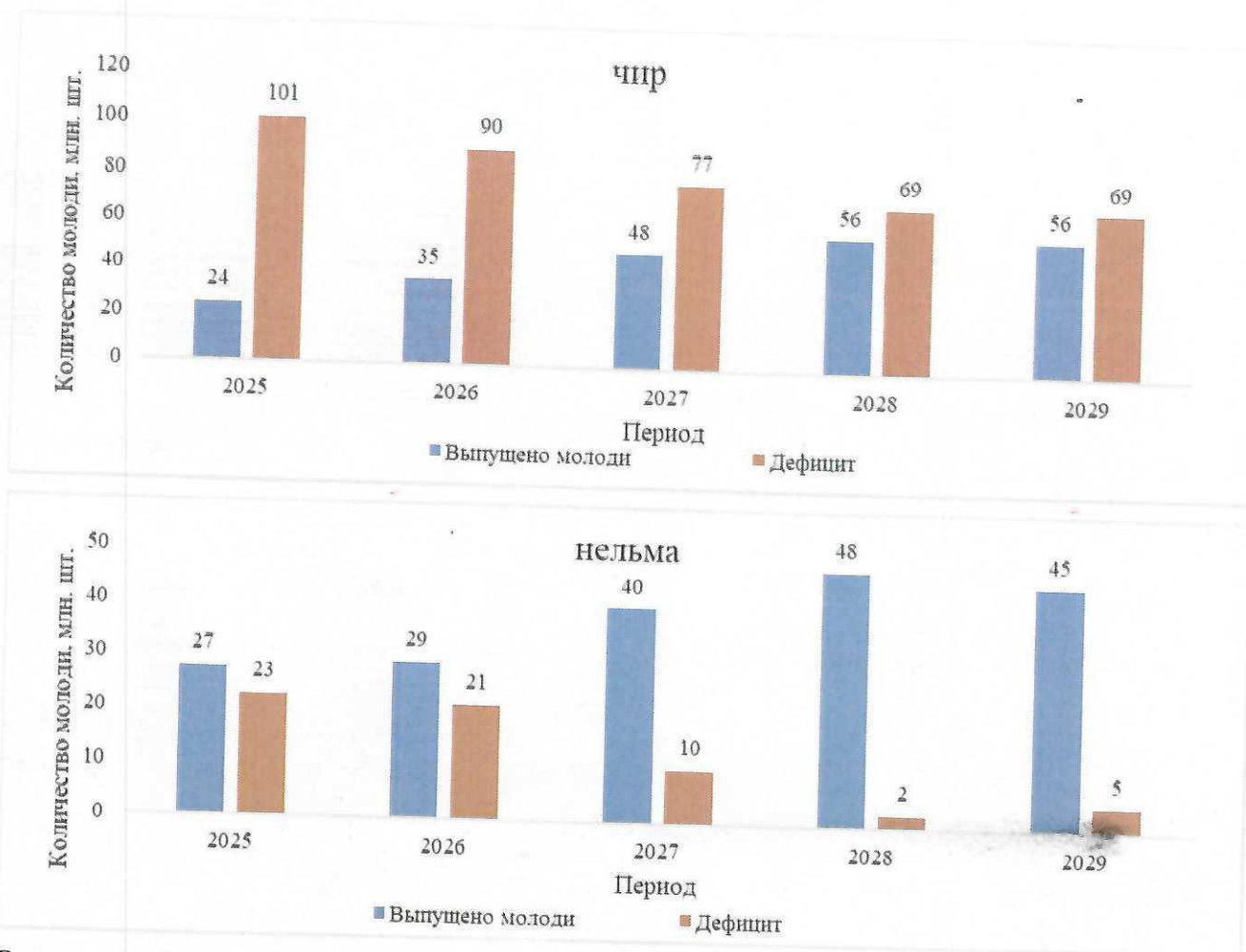


Рисунок 1 - Выпуски молоди сиговых видов рыб (муksун, чир, нельма) для реализации Программы, исходя из имеющихся РМС рыбоводных организаций в субъектах Российской Федерации, в период 2025-2029 гг. (млн шт.)

Таким образом, даже при максимальных объемах выпускаемой молоди сиговых видов рыб, отмечается дефицит ее необходимого количества для реализации Программы, в количестве:

- Муксун 516 млн шт.
- Чир 69 млн шт.
- Нельма 2 млн шт.

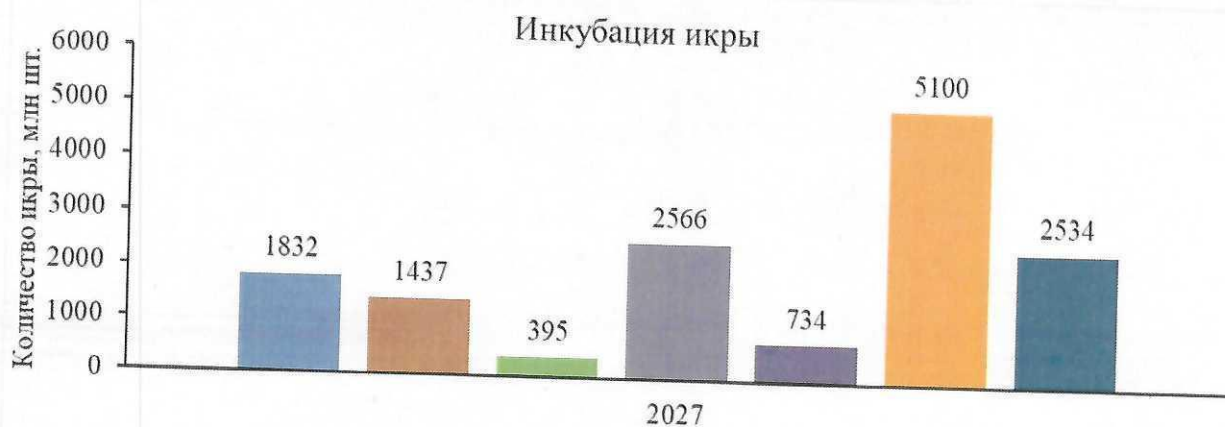
Анализ данных по объемам выпусков молоди сиговых рыб в Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе, показал, что основная часть молоди будет выпущена в 2-х субъектах:

- Ханты-Мансийский автономный округ-Югра:
 - Муксун 338,49 млн шт.
 - Чир 52,41 млн шт.
 - Нельма 47,02 млн шт.
- Ямало-Ненецкий автономный округ:
 - Муксун 41,93 млн шт.
 - Чир 3,27 млн шт.

Объемы выпусков молоди в рассматриваемый период 2025-2029 гг., по субъектам Российской Федерации представлены в Таблице 5 Приложения Г.

Таким образом, в результате обобщения и анализа данных по инкубационным мощностям, установлено, что:

- Максимальное количество полученной икры составит 1 832 млн шт. (2027 г.);
- Объем икры, который можно будет заложить на инкубацию в имеющиеся и резервные инкубационные мощности составит 1 437 млн шт. т.е. имеется дефицит инкубационных мощностей, который не позволит проинкубировать 395 млн шт. икринок;
- Инкубационные мощности с учетом резервных инкубационных аппаратов, а также планового увеличения их количества позволит заложить на инкубацию 2 566 млн шт. икринок.
- Введение в эксплуатацию планируемых инкубационных мощностей, образует их профицит, позволяющий дополнительно проинкубировать 734 млн шт. икринок.
- Общий объем икры необходимый для реализации Программы составляет 5 100 млн шт. икринок.
- Общие инкубационные мощности рыбоводных организаций с учетом использования резерва и их планируемого увеличения не позволяют реализовать показатели Программы, имеется существенный незакрытый дефицит, не позволяющий, дополнительно заложить на инкубацию 2 534 млн шт. икринок. (рисунок 13)



- Количество икры, планируемое к получению от имеющихся РМС в 2027 году
- Объем икры, который можно заложить на инкубацию в имеющиеся и резервные мощности
- Дефицит инкубационных мощностей для размещения икры от имеющихся РМС
- Объем икры, который можно заложить на инкубацию с учетом имеющихся, резервных мощностей и их планового увеличения
- Профицит инкубационных мощностей для закладки икры с учетом имеющихся, резервных мощностей и их планового увеличения
- Объем получения икры для реализации Программы
- Дефицит инкубационных мощностей для закладки икры с учетом имеющихся мощностей, резервных и их планового увеличения

Рисунок 2- Объемы получения икры сиговых видов рыб (муксун, чир, нельма) и возможности ее размещения на инкубацию для реализации Программы, исходя из имеющихся РМС рыбоводных организаций в субъектах Российской Федерации, в 2027 г (млн шт.)

Аналогичная ситуация отмечается при анализе мощностей для выдерживания личинки у рыбоводных организаций:

- Максимальное количество полученной личинки составит 1 049 млн шт. (2028 год);
- Количество личинки, которое можно будет разместить в имеющиеся и резервные мощности составит 2 357 млн шт., т.е. имеется профицит мощностей, который позволит дополнительно выдерживать 1 308 млн шт. личинок;
- Мощности с учетом резервных бассейнов, а также планового увеличения их количества позволит выдерживать 2 615 млн шт. личинок.
- Введение в эксплуатацию планируемых мощностей, образует их профицит, позволяющий дополнительно выдерживать 1 566 млн шт. личинок.
- Общее количество личинок для выдерживания необходимое для реализации Программы составляет 3 070 млн шт.
- Общие мощности для выдерживания рыбоводных организаций с учетом использования резерва и их планируемого увеличения не позволяют реализовать показатели Программы, имеется существенный незакрытый дефицит, не позволяющий, дополнительно выдерживать 455 млн шт. личинок. (рисунок 14).

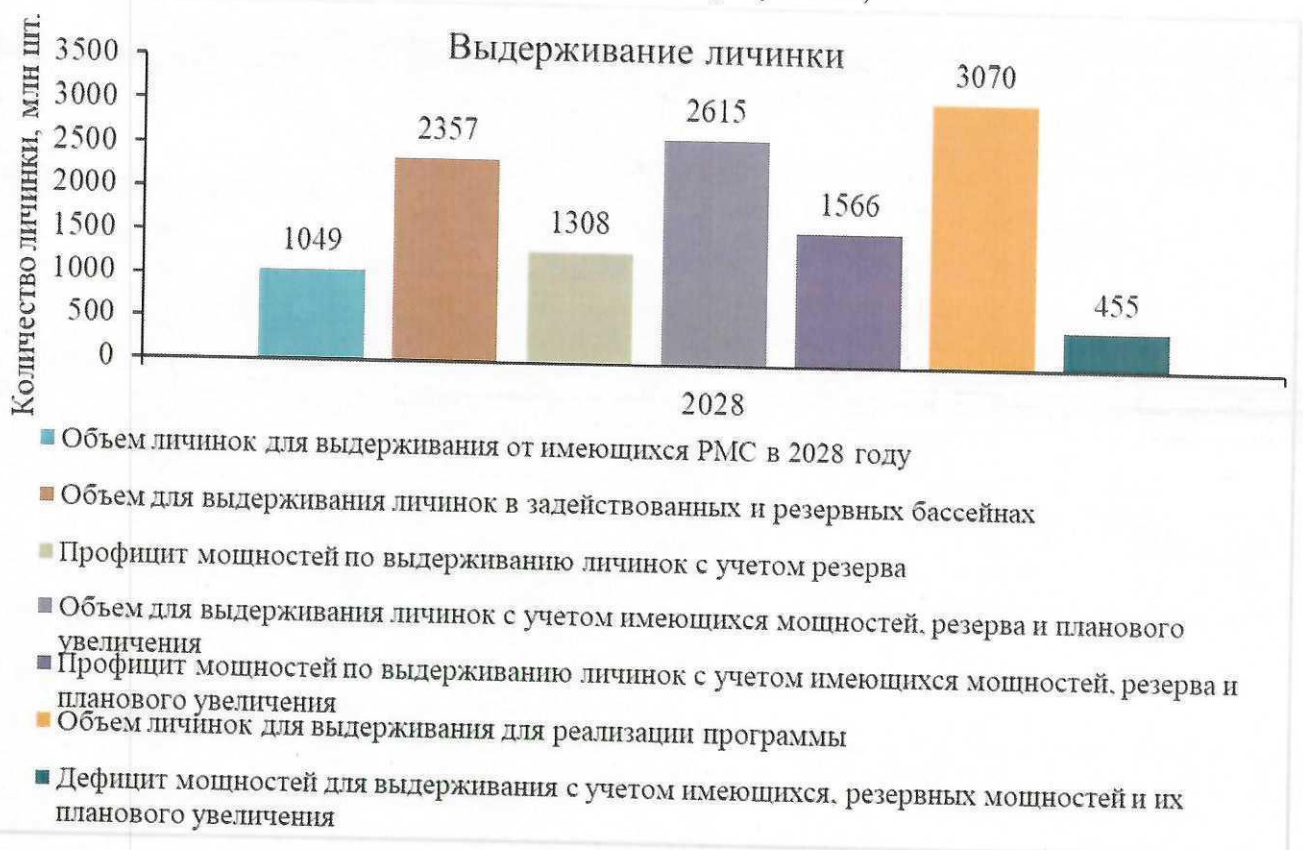


Рисунок 3 - Объемы выхода личинок сиговых видов рыб (муксун, чир, нельма) и их размещение на выдерживание в бассейновых мощностях для реализации Программы, исходя из имеющихся РМС рыбоводных организаций в субъектах Российской Федерации, в 2028 г (млн шт.)

В результате анализа данных по возможным объемам выпуска молоди сиговых видов рыб (навеской 1,5 г), показано:

- Объем выпуска молоди от имеющихся РМС в 2028 году составит 487 млн шт.;

– Объем выпуск молоди, который возможен из имеющихся выростных мощностей составляет 312 млн шт., т.е. образуется дефицит, не позволяющий выпустить из действующих выростных мощностей 175 млн. экз. молоди

– С учетом планового увеличения выростных мощностей, объемы возможных выпусков молоди составят 505 млн шт., т.е. образуется профицит мощностей, позволяющий дополнительно осуществить выпуск молоди, в количестве 27 млн шт.

– Общий объем выпуска молоди сиговых рыб для реализации Программы составляет 1 075 млн шт.

Таким образом, имеющиеся выростные площади с учетом их планового увеличения не позволяют осуществить необходимые объемы выпусков молоди в полном объеме, остается значительный дефицит мощностей, не позволяющий выпустить

570 млн шт. жизнестойкой молоди (рисунок 15).



Рисунок 4 - Объемы выпуска молоди сиговых видов рыб (муксун, чир, нельма) для реализации Программы, исходя из имеющихся РМС и выростных мощностей рыбоводных организаций в субъектах Российской Федерации, в 2028 г (млн шт.)

Наиболее выгодным и эффективным методом восполнения существующего дефицита объемов выпуска молоди для реализации Программы, является выпуск молоди укрупненных навесок.

Для пересчета необходимого объема выпуска молоди более крупных навесок, способных закрыть имеющийся дефицит, были рассчитаны переводные коэффициенты (на основе коэффициентов промыслового возврата), позволяющие переводить объемы

выпусков молоди муксуна, чира и нельмы из более мелких навесок в более крупные, и наоборот.

Согласно поручению Президента Российской Федерации от 6 марта 2023 г. № Пр-464 (п. 3) для закрепления возможности выпуска в Западно-Сибирский рыбохозяйственный бассейн сеголеток навеской от 0,5 грамма до 20 г в течение одного сезона, рассчитаны коэффициенты промыслового возврата для выпуска сеголеток муксуна, нельмы и чира навеской от 0,5 г до 20 г (в %) (таблица 2).

Таблица 2 - Коэффициенты промыслового возврата для выпуска сеголеток муксуна, нельмы и чира навеской от 0,5 г до 20 г

Вид	Молодь навеской (г)							
	0,5	1,0	1,5	3,0	5	10	15	20
Нельма	0,15	0,16	0,17	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
Муксун	0,09	0,098	0,12	0,14	0,3	0,5	0,6	1,5
Чир	0,1	0,12	0,13	0,15	0,2	0,4	0,5	0,9

Переводные коэффициенты представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Переводные коэффициенты выпускаемой молоди сиговых видов рыб различных навесок (рассчитанные на основе коэффициентов промыслового возврата)

Навеска	Муксун							
	0,5	1	1,5	3	5	10	15	20
0,5	1	0,92	0,79	0,66	0,3 4	0,1 9	0,1 4	0,0 6
1	1,09	1	0,86	0,72	0,3 7	0,2 1	0,1 6	0,0 7
1,5	1,27	1,16	1	0,83	0,4 3	0,2 4	0,1 8	0,0 8
3	1,52	1,40	1,20	1	0,5 2	0,2 9	0,2 2	0,0 9
5	2,92	2,68	2,31	1,92	1	0,5 6	0,4 2	0,1 8
10	5,21	4,79	4,11	3,42	1,7 8	1	0,7 5	0,3 2
15	6,96	6,39	5,49	4,57	2,3 8	1,3 3	1	0,4 2
20	16,5 2	15,1 7	13,0 4	10,8 5	5,6 5	3,1 7	2,3 8	1
Навеска	Чир							
	0,5	1	1,5	3	5	10	15	20
0,5	1	0,84	0,80	0,68	0,4 8	0,2 7	0,2 0	0,1 1

1	1,19	1	0,96	0,81	0,58	0,32	0,24	0,14
1,5	1,24	1,04	1	0,84	0,60	0,34	0,25	0,14
3	1,48	1,24	1,19	1	0,71	0,40	0,30	0,17
5	2,07	1,73	1,66	1,40	1	0,56	0,42	0,24
10	3,69	3,09	2,97	2,50	1,78	1	0,75	0,42
15	4,92	4,12	3,96	3,34	2,38	1,33	1	0,56
20	8,79	7,36	7,07	5,95	4,25	2,38	1,79	1
Нельма								
	0,5	1	1,5	3	5	10	15	20
0,5	1	0,88	0,80	0,66	0,45	0,34	0,27	0,22
1	1,14	1	0,91	0,75	0,52	0,39	0,31	0,25
1,5	1,26	1,10	1	0,83	0,57	0,43	0,34	0,27
3	1,52	1,34	1,21	1	0,69	0,51	0,41	0,33
5	2,21	1,94	1,75	1,45	1	0,75	0,60	0,48
10	2,96	2,59	2,35	1,94	1,54	1	0,80	0,64
15	3,68	3,23	2,93	2,42	1,97	1,25	1	0,80
20	4,59	4,03	3,65	3,01	2,08	1,55	1,25	1
	Перевод в меньшую навеску				Перевод в большую навеску			

Пример перевода (выделен красным контуром в Таблице 3):

Муксун – 100 экз. 1,5 г молоди равен 116 экз. 1 г (100*1,16 = 116 экз.)

Нельма – 100 экз. 20 г молоди равен 208 экз. 5 г = (100*2,08 = 208 экз.)

На основе представленных переводных коэффициентов и анализе фактических объемов выпуска молоди сиговых видов рыб различных навесок, в субъектах Российской Федерации Обь-Иртышского рыбохозяйственного района, в 2022 году, показано, что общий объем, учтенный как выпуск молоди с навеской не менее 1,5 г, составил по видам рыб:

- Муксун - 153,254 млн шт.
- Чир - 7,293 млн шт.
- Нельма - 16,035 млн шт.

Итого: 176,581 млн шт.

При этом, расчетные показатели дефицита необходимые для реализации Программы составили:

- Муксун - 746,75 млн шт.
- Чир - 117,71 млн шт.
- Нельма - 33,96 млн шт.

Итого: 898,42 млн шт.

Вместе с тем, при пересчете объемы фактических выпусков молоди возрастают и составляют по видам рыб:

- Муксун - 228,432 млн шт.
- Чир - 49,866 млн шт.
- Нельма - 37,313 млн шт.

Итого: 315,612 млн шт.

Дефицит выпускаемой молоди снижается и составляет по видам рыб следующие значения:

- Муксун - 671,568 млн шт.
- Чир - 75,134 млн шт.
- Нельма - 12,687 млн шт.

Итого: 759,388 млн шт.

Сводные данные по объемам фактических выпусков молоди сиговых видов рыб в Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе и их пересчет с учетом фактической навески представлены в таблице 6 Приложения Г.

Для определения объемов затрат по выращиванию молоди укрупненных навесок, были произведены расчеты необходимых финансовых вложений (МТО и ОС, затраты на корма и фонд оплаты труда) для создания:

- инкубационных мощностей;
- выростных мощностей;
- мощностей для содержания РМС.

В результате выполненных расчетов, которые представлены в Приложении Г, таблице 8, показано, что наименьшие затраты, необходимые для формирования производственных мощностей, обеспечивающих выращивание молоди, навеской 20 г, в количестве: муксун – 41,279, чир – 9,676, нельма – 0,662 млн шт., составляют 2 003,461 млн руб., в том числе:

- Инкубационные мощности - 482,269 млн руб.
- Садковые выростные мощности - 1458,581 млн руб.
- Содержание РМС - 62,611 млн руб.

При этом, капитальные затраты составят 1 096,094 млн руб., а операционные 907,366 млн руб.

Разделение затрат на капитальные и операционные для выращивания различных укрупненных навесок сиговых видов рыб представлен в таблице 9 Приложения Г.

В 2022 году фактические объемы выпусков молоди сиговых видов рыб составили 176,581 млн экз., что соответствует 16,5 % от объемов, необходимых для выполнения Программы, при этом молодь, достигшая укрупненных навесок ($>1,5$ г), учитывалась как молодь навеской 1,5 г. При пересчете выпущенной молоди укрупненных навесок, в молодь навеской 1,5 г, ее количество составило бы 315,612 млн экз., что соответствует 29,4 % от объемов Программы.

В 2027 году при использовании имеющихся РМС, объем полученной икры составит 1 832 млн экз. (6 565 аппаратов Вейса). С учетом имеющихся и резервных инкубационных мощностей, а также их планового увеличения, дефицит свободных объемов для закладки икры на инкубацию, необходимой для выполнения Программы составит 2 534 млн экз. (8 455 аппаратов Вейса).

В 2028 году из икры, полученной от имеющихся РМС, на выдерживание в бассейнах необходимо разместить 1 046 млн экз. личинок сиговых видов рыб, для этого потребуется 858 бассейнов. При использовании имеющихся и резервных мощностей, а также их планового увеличения, дефицит по размещению личинок на выдерживание для реализации Программы составит 455 млн экз., т.е. 387 бассейнов.

В 2028 году, при существующих РМС, объем выполнения Программы по выпуску молоди составит 45,3%, (487 млн экз. молоди). Без введения в эксплуатацию планируемых выростных мощностей, их дефицит по объемам выпуска молоди составит 588 млн экз., т.е. 54,5 %, от общего объема для реализации Программы.

Одним из методов восполнения дефицита для выполнения Программы, является выпуск молоди укрупненных навесок. Пересчет необходимого количества молоди сиговых видов рыб для закрытия дефицита (588 млн экз.) в более крупную навеску показал, что наиболее выгодным с точки зрения вложений и затрат, является выращивание и выпуск молоди, навеской не менее 20 г, в количестве:

- Муксун – 41,279 млн шт.
- Чир – 9,676 млн шт.
- Нельма – 0,662 млн шт.

Итого: 51,618 млн шт.

Общие затраты для выращивания необходимых объемов молоди указанной навески, составят 2 003,461 млн руб. (капитальные – 1 096,094, операционные - 907,366 млн руб.), в том числе:

- Инкубационные мощности - 482,269 млн руб.
- Садковые выростные мощности - 1458,581 млн руб.
- Содержание РМС - 62,611 млн руб.

Однако выпуск молоди укрупненной навески ограничен ввиду объективных причин: отсутствия мест для организации садковых хозяйств, приближенных к местам выпуска молоди, биологическими особенностями видов в условиях ограниченных сроков выпуска. Существенным ограничивающим фактором при таком способе является резкое снижение генетического разнообразия, в следствии уменьшения РМС, а также недоказанная эффективность выпуска крупных навесок, выращенных с

помощью индустриальных технологий с применением искусственных кормов в естественную среду.

Действующие мощности рыбоводных организаций, осуществляющих выпуски молоди сиговых видов рыб на территории Обь-Иртышского рыбохозяйственного района, даже с учетом резервных мощностей и их планового увеличения, позволяют реализовать Программу, менее, чем на 50%.

Наибольшим лимитирующим фактором является существенный дефицит выростных мощностей (садки, бассейны, пойменные рыбопитомники, русловые пруды). Создание новых управляемых рыбопитомников в поймах Оби и Иртыша на территории ХМАО-Югры и в пойменной системе Средней Оби на территории Томской области является приоритетной задачей.

Необходимо также рассматривать перспективное направление рыбоводства – садковое выращивание молоди укрупненных навесок от 5 г, приближенное к местам выпуска молоди.

Второй лимитирующий фактор – дефицит РМС муксуна, чира и нельмы. Необходимо наращивать мощность существующих РМС и создавать новые.

Итоговые затраты для формирования производственных мощностей с целью выращивания молоди укрупненных навесок сиговых видов рыб для восполнения дефицита при реализации Программы (млн руб.) приведены в Приложении Г, таблица 10.

Объемы выпуска сиговых видов рыб различных навесок (в т.ч. укрупненных) для достижения целей Программы приведены в Приложении Д.

14.3. Результаты.

- Устранение дефицита производственной мощности рыбоводных хозяйств для воспроизводства муксуна, нельмы и чира;
- Устранение дефицита естественного воспроизводства данных видов рыб в Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе;
- Увеличение численности выпускаемой молоди указанных видов рыб.

15. Научные исследования для обеспечения выполнения мероприятий Программы

Задачи:

- Оценка состояния ценных сиговых рыб Обь-Иртышского рыбохозяйственного района на основе ежегодного мониторинга естественного воспроизводства;
- Создание научно-методической базы для обоснования управленческих решений и корректировки мероприятий, направленных на восстановление запасов муксуна, чира и нельмы в Обь - Иртышском рыбохозяйственном районе.
- Создание эффективной системы искусственного воспроизводства сиговых видов рыб, с целью восстановления естественных популяций.
- Обеспечить научное сопровождение реализации программы с целью контроля эффективности мероприятий по восстановлению ценных сиговых рыб;
- Обеспечить мониторинг мероприятий Программы с целью оценки эффективности их реализации;
- Обеспечить своевременную корректировку мероприятий Программы в ходе ее реализации при необходимости.

Таблица 15.1 - Мероприятия научного сопровождения Программы (программа научных исследований)

Наименование мероприятия по реализации Программы	Результат работ	Место проведения работ	Ответственный исполнитель	Срок исполнения
Блок I Мониторинговые исследования в естественной среде обитания				
Мониторинг состояния молоди и оценка величины пополнения муксуна, нельмы, чира на местах нагула в Обской губе Карского моря с использованием научно-исследовательского судна. класса река-море (НИС), оборудованное кормовым тралом и лабораторным помещением	Оценка эффективности искусственного воспроизводства муксуна, нельмы, чира, методом прямого учета молоди, с целью своевременной корректировки мероприятий Программы. Оценка пополнения численности популяций ценных сиговых видов (муксун, чир, нельма) в Обской губе.	Обская губа Карского моря	ФГБНУ «ВНИРО»	2029 г. и далее ежегодно
Мониторинг состояния и численности молоди муксуна, нельмы и чира в местах нагула (дельта реки Обь, протоки Надымская Обь, Хаманельская Обь и Муринская)	Оценка эффективности искусственного воспроизводства муксуна, нельмы, чира, методом прямого учета молоди, с целью своевременной корректировки мероприятий Программы. Оценка пополнения численности популяций ценных сиговых видов (муксун, чир, нельма) на традиционных местах нагула молоди муксуна, чира и нельмы.	Дельта реки Обь (протоки Надымская Обь, Хаманельская Обь и Муринская Обь)	ФГБНУ «ВНИРО»	ежегодно
Мониторинг качества среды	Оценка качества среды	Обская, Тазовская губа	ФГБНУ «ВНИРО»	ежегодно

Наименование мероприятия по реализации Программы	Результат работ	Место проведения работ	Ответственный исполнитель	Срок исполнения
Обитания муксуна, нельмы, чира	обитания муксуна, нельмы, чира по гидрохимическим, токсикологическим, гидробиологическим и паразитологическим показателям	Карского моря Бассейн реки Обь, (Тюменская обл., ЯНАО, ХМАО, Томская область), реки Таз.	РАН	
Мониторинг нерестовых стад муксуна, нельмы, чира	Оценка состояния нерестовых стад сиговых видов (муксун, чир, нельма) Нижней Оби и Таза Оценка состояния популяций (муксун, чир, нельма) Информация о современном состоянии производителей (динамика нерестового хода, размерный, половой, возрастной состав). Данные о плодовитости производителей сиговых видов рыб	Бассейн реки Обь, (ЯНАО, ХМАО, Томская область), реки Таз.	ФГБНУ «ВНИРО», РАН	ежегодно
Оценка состояния нерестилищ муксуна, чира и нельмы реки Обь (ЯНАО, ХМАО – Югра, Томская область) и р. Таз	Данные о состоянии нерестилищ и естественном фонде икры Объем естественного воспроизводства ценных сиговых видов (муксун, чир, нельма)	Бассейн реки Обь, (ЯНАО, ХМАО, Томская область), реки Таз.	ФГБНУ «ВНИРО», РАН	ежегодно
Мониторинг ската личинок с нерестилищ и их распределение по местам нагула в пойме Оби и Таза	Данные о численности генераций и роли нерестовых притоков в общем воспроизводстве сиговых	Бассейн р. Оби (на территории ЯНАО, ХМАО- Югры, Томская область) и р. Таз (ЯНАО)	ФГБНУ «ВНИРО», РАН	ежегодно

Наименование мероприятия по реализации Программы	Результат работ	Место проведения работ	Ответственный исполнитель	Срок исполнения
<p>(ЯНАО и ХМАО - Югра). Мониторинг ската личинок с нерестилиц и их распределение по местам нагула в Оби в Томской области</p>	<p>видов рыб. Объем естественного воспроизводства ценных сиговых видов (муксун, чир, нельма)</p>			
<p>Генетический мониторинг состояния популяций ценных сиговых видов рыб. Проведение исследования генетического разнообразия сиговых в местах зимовки и естественного нереста. Оценка стелени генетической дифференциации обских и тазовских популяций.</p>	<p>Оценка генетической структуры популяций на основе применения метода изучения ядерных маркеров и изучения митохондриального генома. Материалы к банку данных сиговых рыб Обь-Иртышского рыбохозяйственного района.</p>	<p>Бассейн р. Оби (на территории ЯНАО, ХМАО- Югры, Томская область) и р. Таз (ЯНАО)</p>	<p>ФГБНУ «ВНИРО», РАН</p>	<p>2025 - 2026 г.</p>
<p>Оценка влияния применения различных орудий лова на состояние популяций сиговых рыб во время их нерестового хода</p>	<p>Рекомендации по применению орудий лова и их ограничению</p>	<p>Бассейн р. Оби (на территории ЯНАО, ХМАО- Югры)</p>	<p>ФГБНУ «ВНИРО»</p>	<p>2025 - 2026</p>

Наименование мероприятия по реализации Программы	Результат работ	Место проведения работ	Ответственный исполнитель	Срок исполнения
Разработка биологических обоснований на организацию рыбохозяйственных заповедных зон (РЗЗ) согласно приказа Минсельхоза России от 21 февраля 2020 г. (в редакции от 27.01.2022 № 30) № 83 «Об утверждении критериев и порядка подготовки биологического обоснования создания рыбохозяйственной заповедной зоны, а также формы паспорта рыбохозяйственной заповедной зоны»	Биологическое обоснование на организацию РЗЗ	Тюменская область (ХМАО, ЯНАО), Томская область, Свердловская область	ФГБНУ «ВНИРО», РАН	2025
Блок II Научно-технологическое сопровождение искусственного воспроизводства				
Совершенствование технологии выращивания РМС в условиях замкнутого водоснабжения	Выявление факторов, неблагоприятно влияющих на состояние РМС. Рекомендации по оптимальному содержанию РМС.	Собский рыбоводный завод	ФГБНУ «ВНИРО», РАН	С 2025 ежегодно
Изучение роста, выживаемости и репродуктивных показателей РМС	Оптимизация биотехнологии содержания и эксплуатации РМС	Предприятия, учреждения, участвующие в реализации программы	ФГБНУ «ВНИРО»	2025-2030
Разработка и внедрение методов профилактики заболеваний ремонтно-маточных стад сеговых рыб	Профилактика заболеваний ремонтно-маточных стад сеговых рыб	Предприятия, учреждения, участвующие в реализации программы	ФГБНУ «ВНИРО»	ежегодно
Апробация и внедрение «экологического» метода сбора	Снижение рисков травмирования и гибели	Предприятия, учреждения, участвующие в реализации	ФГБНУ «ВНИРО»	2025-2030

Наименование мероприятия по реализации Программы	Результат работ	Место проведения работ	Ответственный исполнитель	Срок исполнения
икры муксуна и нельмы	производителей при взятии половых продуктов. Сохранение производителей из естественных популяций.	программы	ФГБНУ «ВНИРО»	2025-2030
Разработка линейки рецептов искусственных высокоэффективных, сбалансированных кормов для сигающих рыб	Обеспечение технологического процесса выращивания сигающих видов рыб сбалансированными и качественными кормами.	ФГБНУ «ВНИРО»	ФГБНУ «ВНИРО»	2025-2030
Апробация и внедрение массового мечения выпускаемой молоди	Внедрение в практику рыбоводства метода оценки эффективности искусственного воспроизводства	Предприятия, учреждения, участвующие в реализации программы	ФГБНУ «ВНИРО» РАН	С 2025 г. ежегодно
Подбор естественных водоемов, пригодных для выращивания молоди (сеголеток) с применением технологии выращивания в садках	Увеличение объема выпускаемой молоди за счет её подращивания в садковых линиях	Водные объекты Обь-Иртышского рыбохозяйственного района	РАН, ФГБНУ «ВНИРО»	2025-2027
Проведение исследований по подбору и разработка РБО по организации рыбопитомников для массового выращивания молоди муксуна, нельмы, чира.	Рекомендации по организации управляемых рыбопитомников для массового выращивания молоди муксуна, нельмы, чира в Обском бассейне. Рекомендации по организации управляемых рыбопитомников	Водные объекты Обь-Иртышского рыбохозяйственного района	ФГБНУ «ВНИРО», РАН, предприятия, учреждения, участвующие в реализации Программы	2025-2027 гг.

Наименование мероприятий по реализации Программы	Результат работ	Место проведения работ	Ответственный исполнитель	Срок исполнения
	для массового выращивания молоди муксуна, нельмы, чира в Тазовском бассейне.			
Проведение исследований и разработка РБО по организации садковых хозяйств и дополнительных мощностей для формирования дополнительных РМС муксуна, нельмы, чира.	Рекомендации по организации садковых хозяйств и дополнительных мощностей для формирования дополнительных РМС муксуна, нельмы, чира.	Водные объекты Обь-Иртышского рыбохозяйственного района	ФГБНУ «ВНИРО», РАН	2025-2027 гг.
Мониторинг биотехнических показателей и оценка эффективности работы предприятий по искусственному воспроизводству сиговых рыб	Оценка и рекомендации по повышению эффективности работы предприятий по искусственному воспроизводству сиговых рыб Численность ремонтно-маточных стад ценных сиговых видов (муксун, чир, нельма)	предприятия, учреждения, участвующие в реализации Программы	ФГБНУ «ВНИРО», предприятия, учреждения, участвующие в реализации Программы	ежегодно
Проведение в режиме мониторинга оценки эффективности использования производителей сиговых рыб, отлавливаемых из нерестовых стад в целях искусственного воспроизводства	Обосновывающие материалы по внесению изменений в нормативно-правовые акты, регулирующие порядок распределения квот вылова водных биологических ресурсов в целях аквакультуры	Водные объекты Обь-Иртышского рыбохозяйственного района на территории ЯНАО, ХМАО-Югры, Томской области предприятия, учреждения, участвующие в реализации Программы	ФГБНУ «ВНИРО»	Ежегодно

Наименование мероприятия по реализации Программы	Результат работ	Место проведения работ	Ответственный исполнитель	Срок исполнения
<p>Определение коэффициента промвозврата для молодежи муксуна, чира и нельмы</p>	<p>Коэффициент мероприятий промвозврата для молодежи навеской от 0,5 до 20 г.</p> <p>Подготовка обобщающих материалов по внесению изменений в нормативно-правовые акты, устанавливающие значения промыслового возврата и биотехнологические показатели</p>	<p>Водные объекты Обь-Иргышского рыбохозяйственного района</p>	<p>ФГБНУ «ВНИРО»</p>	<p>2025-2028 гг.</p>

Результаты

- Проведение оценки эффективности реализации мероприятий Программы по показателям численности популяций, биомассы, численности ремонтно-маточных стад ценных сиговых видов (муксун, чир, нельма), с целью своевременной ее корректировки
- Проведение оценки качества среды обитания муксуна, нельмы, чира.
- Разработка рекомендаций по организации управляемых рыбоводных хозяйств для массового выращивания молоди муксуна, нельмы, чира в Обском бассейне.
- Разработка рекомендаций по организации управляемых рыбоводных хозяйств для массового выращивания молоди муксуна, нельмы, чира в Тазовском бассейне.
- Разработка рекомендаций по организации садковых хозяйств и дополнительных производственных мощностей для формирования дополнительных РМС муксуна, нельмы, чира.
- Проведение оценки состояния нерестовых стад муксуна, нельмы, чира.
- Проведение оценки генетической структуры популяций ценных сиговых видов рыб.
- Организация массового мечения молоди сиговых рыб с целью внедрения метода оценки эффективности ее выживаемости после выпуска в природные условия.
- Проведение оценки эффективности использования нерестовых стад муксуна, нельмы, чира.
- Проведение оценки эффективности работы предприятий по искусственному воспроизводству сиговых рыб.
- Утверждение биологического стандарта молоди сиговых рыб при искусственном воспроизводстве, определение оптимальных навесок, мест выпуска, коэффициента промвозврата для сеголеток укрупненной навески и уточнение коэффициентов для всех рекомендуемых навесок.
- Проведение профилактики заболеваний ремонтно-маточных стад сиговых рыб.
- Предложения по режиму промысла ценных сиговых видов рыб, предложения в Правила рыболовства.
- Определение коэффициентов промыслового возврата от 5,0 до 20,0 грамм.
- Проведение оптимизации содержания ремонтно-маточных стад и увеличение эффективности использования имеющихся ремонтно-маточных стад.
- Организация садковых хозяйств.
- Оценка результатов проведенных мониторинговых исследований и эффективность принятых решений, в том числе результативность корректировки мероприятий программы осуществляется ежегодно рабочей группой.

16. Внесение изменений в нормативно-правовые акты в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов.

Сохранение и пополнение запасов водных биологических ресурсов путем осуществления искусственного воспроизводства водных биологических ресурсов осуществляется в соответствии со статьей 45 Федерального закона от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (далее – Федеральный закон № 166-ФЗ) и Правилами организации искусственного воспроизводства водных биологических ресурсов, утвержденными

постановлением Правительства Российской Федерации от 12 февраля 2014 г. № 99 (далее – Правила).

В соответствии с нормами Федерального закона № 166-ФЗ и положениями Правил, выполнение мероприятий по искусственному воспроизводству водных биоресурсов обеспечивается подведомственными Росрыболовству федеральными государственными бюджетными учреждениями, а также юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями на основании государственных контрактов или договоров на выполнение работ по искусственному воспроизводству водных биоресурсов.

Порядок подготовки и утверждения планов искусственного воспроизводства водных биологических ресурсов утвержден приказом Минсельхоза России от 20 октября 2014 г. № 395.

Данные мероприятия формируются и осуществляются на основании рекомендаций научно-исследовательской организации, подведомственной Росрыболовству, заявлений юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Административный регламент Федерального агентства по рыболовству по предоставлению государственной услуги по заключению договоров на выполнение работ по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов утвержден приказом Росрыболовства от 31 января 2020 г. № 61 (далее – Административный регламент).

Методика расчета объема добычи (вылова) водных биоресурсов, необходимого для сохранения водных биоресурсов и обеспечения деятельности рыбоводных хозяйств, при осуществлении рыболовства в целях аквакультуры (рыбоводства), утвержденная приказом Минсельхоза России от 30 января 2015 г. № 25 (далее – Методика № 25) устанавливает порядок определения необходимого объема добычи (вылова) водных биологических ресурсов (далее – водные биоресурсы), при осуществлении рыболовства в целях аквакультуры (рыбоводства) для сохранения водных биологических ресурсов и обеспечения деятельности рыбоводных хозяйств, осуществляющих рыболовство в целях аквакультуры (рыбоводства).

Приказы Минсельхоза России от 31 марта 2020 г. № 167 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам» (далее – Методика № 167) и Росрыболовства от 6 мая 2020 г. № 238 «Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении 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» (далее – Методика № 238) регулируют компенсацию наносимого ущерба при производстве работ путем осуществления выпуска молоди в естественные водные объекты. Данные приказы дают возможность выпускать молодь в диапазоне навесок от личинки до 30,0 г.

Контроль за выполнением работ по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов осуществляется комиссией, создаваемой территориальными органами Федерального агентства по рыболовству.

Порядок деятельности комиссии, осуществляющей контроль за выполнением работ по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов, создаваемой территориальными органами Федерального агентства по рыболовству, утвержден приказом Минсельхоза России от 19 октября 2020 г. № 616.

В своей работе Комиссия руководствуется приказом Минсельхоза России от 7 мая 2015 г. № 176 «Об утверждении Методики учета водных биологических ресурсов, выпускаемых в водные объекты рыбохозяйственного значения» (далее – Методика № 176).

Для достижения цели Программы необходимо внесение изменений в нормативно-

правовые акты в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов:

1. Внесение изменений в Методику № 25, в части гармонизации и приведения в соответствие навесок выпускаемой молоди водных биоресурсов, с Методикой № 167.

2. Внесение изменений в Методику № 167 в части утверждения коэффициентов промыслового возврата для молоди сиговых видов рыб всех указанных навесок. Проведение дополнительных исследований не требуется.

3. Внесение изменений в Методику № 238, взаимосвязанные изменения с Методикой № 167. Проведение дополнительных исследований также не требуется.

4. Внесение изменений в Методику № 176 в части обозначения методов определения средней штучной навески выпускаемых водных биоресурсов; разделения методов сплошного учета водных биоресурсов; возможности использования автоматизированных устройств учета.

5. Внесение изменений в приказ Росрыболовства от 14 ноября 2016 г. № 699 «О предоставлении рекомендаций научно-исследовательскими организациями, подведомственными Федеральному агентству по рыболовству» в части приведения соответствия средней штучной навески выпускаемых водных биоресурсов с Методикой № 25.

6. Внесение изменений в приказ Минсельхоза России от 20 октября 2014 г. № 395 в части реализации возможности заявителям включаться в план искусственного воспроизводства на территории одного рыбохозяйственного бассейна, в случае согласования деятельности иным территориальным органом Федерального агентства по рыболовству, осуществляющим свои полномочия на территории того же рыбохозяйственного бассейна.

7. Внесение изменений в Административный регламент в части реализации возможности заявителям включаться в план искусственного воспроизводства на территории одного рыбохозяйственного бассейна, в случае согласования деятельности иным территориальным органом Федерального агентства по рыболовству, осуществляющим свои полномочия на территории того же рыбохозяйственного бассейна.

17. Комплекс рыбоохранных мероприятий

В настоящее время объем согласованного в установленном порядке и не компенсированного вреда водным биологическим ресурсам (в тоннах, количестве молоди) при ведении хозяйственной деятельности в зоне ответственности Нижне-Обского и Верхне-Обского территориальных управлений Росрыболовства за последние пять лет составляет более 3,5 тысяч тонн.

Задачи раздела.

– Выявление и пресечение нарушений законодательства в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов на водных объектах рыбохозяйственного значения, являющихся местами миграции и нереста ценных сиговых видов водных биологических ресурсов;

– Сохранение среды обитания, условий размножения и путей миграции ценных сиговых видов рыб в Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе;

– Выявление и пресечение фактов незаконной добычи и реализации ценных сиговых видов рыб и продукции из них;

– Пропаганда охраны ценных сиговых видов рыб и бережного отношения к ним в Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе.

Мероприятия раздела.

Наименование мероприятия по реализации Программы	Место проведения работ	Исполнители	Сроки проведения работ
Разработка и утверждение по согласованию с Росрыболовством планов контрольных (надзорных) мероприятий по охране популяции сиговых видов рыб на водных объектах Обь-Иртышского рыбохозяйственного района	г. Новосибирск г. Тюмень	Верхнеобское ТУ Росрыболовства Нижнеобское ТУ Росрыболовства	до 1 марта
Проведение межведомственных совещаний с заинтересованными организациями и органами государственной власти по вопросам охраны ценных сиговых видов рыб	г. Новосибирск, г. Тюмень, г. Томск, г. Омск, г. Ханты-Мансийск, г. Салехард	Верхнеобское ТУ Росрыболовства, Нижнеобское ТУ Росрыболовства	до 1 марта
Подготовка и утверждение межведомственных планов совместных с заинтересованными организациями и органами государственной власти мероприятий по охране ценных сиговых видов рыб, в том числе: в местах маршрутов транспортировки, хранения и реализации водных биоресурсов и рыбной продукции; взаимодействие с правоохранительными и контролирующими органами, общественными объединениями при осуществлении федерального государственного контроля (надзора) в области рыболовства и сохранения	г. Новосибирск, г. Тюмень	Верхнеобское ТУ Росрыболовства, Нижнеобское ТУ Росрыболовства совместно с МВД России, МЧС России, ФСБ России, Росгвардией, Россельхознадзором, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации	до 1 апреля

Наименование мероприятия по реализации Программы	Место проведения работ	Исполнители	Сроки проведения работ
водных биоресурсов; создание дополнительных оперативных групп работы в преднерестовый и нерестовый периоды*			
Подготовка предложений по командированию дополнительного штата инспекторов рыбоохраны в места проведения контрольных (надзорных) мероприятий по охране ценных сиговых видов рыб	г. Новосибирск г. Тюмень	Верхнеобское ТУ Росрыболовства, Нижнеобское ТУ Росрыболовства	до 1 марта
Подготовка нормативного акта Росрыболовства о командировании дополнительного штата инспекторов рыбоохраны в места проведения контрольных (надзорных) мероприятий по охране ценных сиговых видов рыб	г. Москва	Управление контроля, надзора и рыбоохраны Росрыболовства	до 1 июня
Реализация Программы профилактики рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям, при осуществлении федерального государственного контроля (надзора) в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов, уделив особое внимание хозяйствующим субъектам, оказывающих воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания в Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе	бассейн реки Обь	Верхнеобское ТУ Росрыболовства, Нижнеобское ТУ Росрыболовства	в сроки и порядке, установленные Программой профилактики
Осуществление мониторинга средств массовой информации и	г. Новосибирск, г. Тюмень, г. Томск, г. Омск,	Верхнеобское ТУ Росрыболовства, Нижнеобское ТУ	постоянно

Наименование мероприятия по реализации Программы	Место проведения работ	Исполнители	Сроки проведения работ
ресурсов сети «Интернет» с целью профилактики правонарушений в сфере незаконного оборота и реализации водных биологических ресурсов, выявления лиц, причастных к противоправной деятельности, а также обеспечения взыскания вреда, причиненного водным биологическим ресурсам и среде их обитания	г. Ханты-Мансийск, г. Салехард	Росрыболовства	
Формирование предложений и обоснований по выделению дополнительных бюджетных ассигнований из федерального бюджета, в том числе на обеспечение горюче-смазочными материалами и транспортными средствами, размещения стационарных или мобильных постов рыбоохраны на водных объектах	г. Новосибирск г. Тюмень	Верхнеобское ТУ Росрыболовства, Нижнеобское ТУ Росрыболовства	до 1 июля года, предшествующего году проведению закупочных процедур
Подготовка предложений по совершенствованию нормативной правовой базы, в том числе в целях повышения эффективности мер по охране ценных сиговых видов рыб	г. Новосибирск г. Тюмень	Верхнеобское ТУ Росрыболовства, Нижнеобское ТУ Росрыболовства	до 1 ноября

*Инициатива федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации, которая напрямую не регулируются, но не противоречит законодательству Российской Федерации и направленная на совместную реализацию мероприятий по выявлению и пресечению нарушений Правил рыболовства для Западно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна.

План контрольно-надзорных мероприятий по охране популяции сиговых видов рыб на территории Обь-Иртышского рыбохозяйственного района представлен в Приложении Е.

Результаты:

- Пресечение фактов незаконного промысла и изъятие запрещенных орудий добычи (вылова) водных биоресурсов, в том числе бесхозных и брошенных при мелиоративном тралении акваторий водоемов;
- Снижение антропогенного негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания со стороны хозяйствующих субъектов;
- Пресечение незаконной торговли водными биоресурсами и рыбной продукцией в сети «Интернет»;
- Повышение уровня общественного сознания граждан в отношении охраны ценных сиговых видов рыб и бережного отношения к ним по результатам разъяснительной работы.

18. Финансовое обеспечение

Мероприятия по реализации Программы, требующие финансовое обеспечение:

- научно-исследовательские работы;
- приобретение/строительство научно-исследовательского судна;
- мероприятия по искусственному воспроизводству водных биоресурсов;
- рыбоохранные мероприятия.

Проведение научно-исследовательских работ - мониторинг состояния и численности молоди муксуна, нельмы и чира в местах нагула и оценка величины пополнения на местах нагула в Обской губе Карского моря с использованием научно-исследовательского судна; мониторинг состояния нерестилищ муксуна, чира и нельмы реки Обь (ЯНАО, ХМАО – Югра, Томская область) и р. Таз; мониторинг ската личинок с нерестилищ; уточнение коэффициента промвозврата для молоди муксуна, нельмы и чира. Объем финансового обеспечения – 1500,0 млн. рублей, федеральный бюджет (заявки на выделение дополнительного финансирования в рамках государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» (отв. Минобрнауки России) будут сформированы в установленном порядке).

Для реализации Программы и выполнения задач государственного экологического мониторинга в акватории Северного морского пути необходимо научно-исследовательское судно класса река-море (НИС-2), оборудованное кормовым траловым комплексом и лабораторными помещениями.

Данное научно-исследовательское судно будет использовано для решения задач, направленных на расширение видов исследований и повышение эффективности научного обеспечения экологического оздоровления водных объектов Обь-Иртышского рыбохозяйственного района, а также оценку состояния прилегающей акватории (эстуарных зон) Карского моря. Объем финансового обеспечения – 900,0 млн. рублей, федеральный бюджет (предложения направлены в Минприроды России в рамках формируемого национального проекта «Вода России»).

Рыбоохранные мероприятия, в том числе включают в себя создание мобильных комплексов охраны водных биологических ресурсов, путем приобретения дополнительных единиц автотранспорта и иной необходимой техники. Результат - расширение географии осуществления контрольных (надзорных) мероприятий в области рыболовства на водных объектах рыбохозяйственного значения; увеличение количества выявленных нарушений законодательства в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов с последующим их устранением. Объем финансового обеспечения – 1022,1 млн. рублей, федеральный бюджет (предложения направлены в Минприроды России в рамках формируемого национального проекта «Вода России»).

Мероприятия по искусственному воспроизводству водных биоресурсов – сохранение и пополнение запасов ценных сиговых видов рыб. Финансирование - средства от приносящей доход деятельности подведомственных Росрыболовству учреждений; средства федерального бюджета, направленные на мероприятия по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов и (или) финансовые средства инвестиционных программ рыбоводных

организаций, а также средства федерального бюджета и (или) финансовые средства организаций природопользователей, направленные на осуществление мероприятий по искусственному воспроизводству водных биоресурсов в целях компенсации ущерба, нанесенного водным биологическим ресурсам и среде их обитания.

Приложение А - Современный дефицит естественного воспроизводства муксуна, нельмы, чира (приемная емкость) *

Таблица 1 - Современный дефицит естественного воспроизводства муксуна

Год	Икра, млн икринок	Личинки, тыс. экз.	Молодь, тыс. экз.		
			0,5 г	1,5 г	3,0 г.
2007	11672,3	1243960,2	708895,0	562842,9	466636,8
2008	17039,4	1771315,2	1009418,5	801450,2	664459,2
2009	16249,7	2748807,1	1566461,3	1243726,7	1031137,9
2010	17147,1	2922601,8	1665501,5	1322361,8	1096332,1
2011	17497,3	3199790,7	1823463,0	1447778,9	1200311,7
2012	13510,0	2670087,9	1521601,6	1208109,3	1001608,5
2013	14411,1	1976610,7	1126410,1	894338,3	741470,1
2014	10964,3	1689379,7	962725,9	764377,6	633723,4
2015	11645,5	1599834,7	911696,9	723862,1	600133,1
2016	11459,7	1355644,7	772540,9	613376,3	508531,9
2017	14710,5	791403,6	450997,1	358079,6	296872,7
2018	10029,0	1208877,6	688902,7	546970,0	453476,4
2019	13420,2	1356329,4	772931,1	613686,2	508788,8
2020	18477,1	1811575,9	1032362,2	819667,2	679561,8
2021	17265,2	2808937,9	1600728,3	1270934,1	1053694,1
Среднее	14366,6	1943677,1	1107642,4	879437,4	729115,9
Максимальное	18477,1	3199790,7	1823463,0	1447778,9	1200311,7

Таблица 2 - Современный дефицит естественного воспроизводства нельмы

Год	Икра, млн икринок	Личинки, тыс. экз.	Молодь, тыс. экз.		
			0,5 г	1,5 г	3,0 г.
2007	804,6	19650,3	11099,3	8780,5	7258,1
2008	1090,7	7849,4	4433,7	3507,4	2899,3
2009	641,9	43688,8	24677,1	19521,8	16137,2
2010	699,3	92583,3	52294,6	41369,6	34197,2
2011	776,7	97228,3	54918,3	43445,1	35912,9
2012	803,0	110757,7	62560,2	49490,5	40910,2
2013	780,0	85449,2	48265,0	38181,7	31562,1
2014	682,3	67440,5	38093,0	30134,8	24910,3
2015	566,0	57374,2	32407,2	25636,8	21192,2

Год	Икра, млн икринок	Личинки, тыс. экз.	Молодь, тыс. экз.		
			0,5 г	1,5 г	3,0 г.
2016	513,8	62902,1	35529,6	28106,9	23234,0
2017	495,9	55559,2	31382,0	24825,8	20521,7
2018	513,3	60489,5	34166,9	27028,8	22342,9
2019	675,3	36142,8	20414,9	16149,8	13350,0
2020	903,0	31996,9	18073,2	14297,3	11818,6
2021	1155,1	16278,3	9194,7	7273,6	6012,7
Среднее	740,1	56359,4	31834,0	25183,4	20817,3
Максимальное	1155,1	110757,7	62560,2	49490,5	40910,2

Таблица 3 - Современный дефицит естественного воспроизводства чира

Год	Икра, млн икринок	Личинки, тыс. экз.	Молодь, тыс. экз.		
			0,5 г	1,5 г	3,0 г.
2007	8695,6	617177,4	411499,9	331178,6	278366,1
2008	7707,6	271235,6	180844,9	145545,6	122335,6
2009	7235,1	335395,5	223623,2	179973,9	151273,8
2010	18656,2	1153019,4	768769,7	618712,5	520047,5
2011	12156,0	2802901,3	1868819,8	1504042,4	1264195,4
2012	10191,0	540787,4	360567,1	290187,6	243911,8
2013	10688,2	584896,4	389976,6	313856,6	263806,4
2014	11279,6	367029,7	244715,2	196948,9	165541,8
2015	10041,9	721637,7	481148,2	387232,2	325481,0
2016	20106,4	1504424,9	1003067,5	807277,4	678542,3
2017	14396,4	2953626,2	1969314,8	1584921,7	1332177,0
2018	12332,8	761809,1	507932,2	408788,3	343599,4
2019	12237,7	796191,2	530856,4	427237,8	359106,9
2020	10915,5	519883,5	346629,7	278970,5	234483,6
2021	9469,3	685713,3	457195,7	367955,1	309278,0
Среднее	11740,6	974381,9	649664,1	522855,3	439476,4
Максимальное	20106,4	2953626,2	1969314,8	1584921,7	1332177,0

* Современный дефицит естественного воспроизводства муксуна, чира, нельмы рассчитан для следующих стадий жизненного цикла: икра, личинка и молодь (или/или).

Приложение Б - Плановая (необходимая) динамика восстановления популяций муксуна, нельмы, чира (экспертная оценка)*, т

Год	Вид восстанавливаемого биоресурса		
	муксун	нельма	чир
2025	200	100	400
2032	300	350	900
2033	450	400	1500
2034	1500	450	2000
2035	4200	500	2500
2036	6600	700	3100
2037	8300	1000	3600
2038	10400	1400	4200
2039	12500	1700	4700
2040	14600	2100	5200
2041	16700	2400	5800
2042	18300	2800	6300

* При прогнозировании динамики роста биомассы сиговых рыб принималось, что за счет работ по искусственному воспроизводству дефицит молоди муксуна и нельмы ежегодно будет компенсироваться в размере 100 %, а чира – 25 %. Объем браконьерского изъятия учитывался минимальным, исходя только из снижения коэффициента промыслового возврата в последние три десятилетия. При построении модели не учитывалось антропогенное воздействие на путях нерестовых миграций сиговых рыб.

Приложение В - Перечень юридических лиц (индивидуальных предпринимателей) с зарегистрированными ремонтно-маточными стадами муксуна, нельмы и чира в реестре ремонтно-маточных стад, находящихся на территории Западно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна

№	Код субъекта Российской Федерации	Наименование владельца	Год регистрации РМС	Видовое название (русское и латинское) объекта аквакультуры	Численность, экз.	Производители РМС, экз.	Неповозрелые особи РМС, экз.
1	Тюменская область	Тюменский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («Госрыбцентр»)	2015	Муксун Coregonus muksun	12876	7054	5822
2	Тюменская область	Тюменский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («Госрыбцентр»)	2015	Чир Coregonus nasus	17530	1636	15894
3	Тюменская область	Тюменский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («Госрыбцентр»)	2015	Нельма Stenodus leucichthys	504	0	504
4	Ханты-Мансийский АО	Открытое акционерное общество «Югорский рыболовный завод»	2015	Муксун Coregonus muksun	17643	0	17643
5	Ханты-Мансийский АО	Открытое акционерное общество «Югорский рыболовный завод»	2015	Чир Coregonus nasus	1960	0	1960
6	Ямало-Ненецкий АО	ООО «Научно-Производственное объединение «Собский рыболовный завод»	2018	Муксун Coregonus muksun	6 033	2 520	3 513

№	Код субъекта Российской Федерации	Наименование владельца	Год регистрации РМС	Видовое название (русское и латинское) объекта аквакультуры	Численность, экз.	Производители РМС, экз.	Неповозрелые особи РМС, экз.
7	Ямало-Ненецкий АО	ООО «Научно-Производственное объединение «Собский рыболовный завод»	2018	Чир (Coregonus nasus)	8000	0	8000
8	Челябинская область	ЗАО «Чебаркульский рыбозавод»	2018	Муксун (Coregonus muksun)	5216	35	5181
9	Омская область	ООО «Бородино»	2019	Муксун (Coregonus muksun)	555	555	0
10	Томская область	ООО Научно-производственное объединение «Томск-Экология»	2020	Муксун (Coregonus muksun)	69	16	53
11	Новосибирская область	ООО «Рыбхоз»	2020	Нельма (Stenodus leucichthys)	202	17	185
12	Новосибирская область	ООО «Рыбхоз»	2020	Муксун (Coregonus muksun)	5043	43	5000
13	Новосибирская область	ООО «Рыбхоз»	2020	Чир (Coregonus nasus)	520	0	520

№	Код субъекта Российской Федерации	Наименование владельца	Год регистрации РМС	Видовое название (русское и латинское) объекта аквакультуры	Численность, экз.	Производители РМС, экз.	Неполовозрелые особи РМС, экз.
14	Ханты-Мансийский АО	ИП Змановский Г.Н.	2020	Муксун (Coregonus muksun)	145	145	0
15	Красноярский край	ООО «Малтаг»	2022	Муксун (Coregonus muksun)	672	672	0
16	Тюменская область	Нижне-Обский филиал ФГБУ «Главрыбвод»	2022	Муксун (Coregonus muksun)	109	0	109
17	Тюменская область	Нижне-Обский филиал ФГБУ «Главрыбвод»	2022	Нельма (Stenodus leucichthys)	949	0	949
18	Тюменская область	ООО «МБМ»	2022	Муксун (Coregonus muksun)	277	0	277
19	Республика Алтай	ООО «Главрыба»	2022	Нельма (Stenodus leucichthys)	21	21	0

мощностей и их планового увеличения						
--	--	--	--	--	--	--

* В скобках указана пересчитанная площадь для садков м²* (пересчет выполнен через объемы выхода молоди с единицы площади выростных сооружений)

Таблица 2 - Количество инкубационных аппаратов и бассейнов для выдерживания личинки, для реализации Программы по восстановлению запасов сиговых рыб Обь-Иртышского рыбохозяйственного района, с учетом мощностей рыбоводных организаций в в субъектах Российской Федерации

Организации	Инкубационные аппараты, шт.			Бассейны, шт.		
	факт	резерв	план	факт	резерв	план
ФГБУ "Главрыбвод"	4	140	1 736	473	0	0
ФГБНУ "ВНИРО"	677	625	0	145	10	50
АО "Югорский рыбоводный завод"	86	226	300	181	0	50
ООО "Маромский рыбоперерабатывающий завод", ИП Змановский Г.Н.	106	294	0	50	0	0
ООО НПО "Собский рыбоводный завод"	133	551	0	168	8	0
ООО «Форват». Центр технологий разведения сиговых рыб. Сиговый питомник"	162	80	138	0	0	0
ООО "ЗАПСИББИОРЕСУРС"		200	100	62		100
ООО "СТРХ"	0	160	0	21	0	0
ООО "МБМ"	240	0	0	60	0	0
ООО "Томский научно производственный рыбоводный комплекс"	38	42	120	28	40	0
ООО Научно-производственное объединение "Томск-Экология"	0	71	0	0	20	0
ООО "Рыбхоз"	26	144	0	11	8	0
ЗАО "Чебаркульский рыбозавод"	45	449	0	50	360	0
ООО "Аквакультура"	39	261	0	25	50	0
ООО "НПФ"Сибгема"	3	200	300	4	42	0
К(Ф)Х Веденеев А.А.	0	0	1 250	0	0	0
ООО "Новая Аквакультура"	22	0	0	11	0	0
Задельствованные (фактические)		1 581			1 289	
Резервные		3 443			538	
Планируемое увеличение		3 944			200	
Расчётные показатели для восполнения дефицита		17 423			4 618	
Дефицит с учетом только резервных мощностей		12 399			2 791	
Дефицит с учетом резервных мощностей и их планового увеличения		8 455			2 591	

Таблица 3 – Дефицит выростных сооружений, для реализации Программы, с учетом мощностей рыбоводных организаций в субъектах Российской Федерации

Организация	Садки, шт.*		Бассейны, шт.*		Русловые пруды, управляемые рыбопитомники, соры, га	
	факт	план	факт	план	факт	план
ЗАО «Чепаркульский рыбозавод»	-	-	205	300	230,25	-
ООО «Аквакультура»	-	-	26	-	-	-
ООО «НПФ Сибтема»	-	-	-	-	-	-
ООО «Томский научно-производственный рыбоводный комплекс»	25	-	44	-	20,00	50,00
ООО «Научно-производственное объединение «Гомск-Экология»	-	-	20	-	-	-
ООО «Рыбхоз»	-	-	-	-	138,00	288,00
КФХ Веденеев Андрей Анатольевич	-	-	-	-	221,00	2 800,00
ФГБНУ «ВНИРО»	-	-	-	-	5 058,00	-
АО «Югорский рыбоводный завод»	5	-	51	-	1 198,00	-
«Маромский рыбопроизводственный завод», ИП Г.Н. Змановский	-	-	-	-	2 500,00	-
ООО «НПО Собский рыбоводный завод»	60	120	168	-	-	-
ООО «Форват. Центр технологий разведения сиговых рыб. Сиговый питомник»	-	-	-	-	-	-
Нижне-Обский филиал ФГБУ «Главрыбвод»	-	-	-	-	-	2 513,00
Итого	90	-	514	300	9 365,25	5 651
Задействованные (фактические)	90 (255 га)	-	514 (116,73 га)	-	9 365,25	-
Планируемое увеличение	120 (340 га)	-	-	300 (68,13 га)	5 651,00	-
Расчётные показатели для восполнения дефицита	-	-	-	-	33 593,75	-
Дефицит с учетом имеющихся мощностей	-	-	-	-	23 856,77	-
Дефицит с учетом планового увеличения мощностей	-	-	-	-	17 797,64	-

* - Выполнен перерасчет площади садков и бассейнов на площадь русловых прудов, после перерасчета в скобках приведена площадь в га

Пример: из садков S=3000 кв.м.(120 шт.), выход молоди составляет 600 экз./куб. м, или 3600 экз./кв. м, общий выход составит 10 800 000 (при глубине садков 6 м), что соответствует выходу молоди из соров, площадью 340 га, 31 800 экз./га

Таблица 4 - Получение общего количества икры сиговых видов рыб (муксун, чир, нельма) для реализации Программы, исходя из имеющихся РМС рыбоводных организаций в субъектах Российской Федерации, в период 2025-2029 гг.* (млн шт.)

Субъект	2024			2025			2026			2027			2028		
	муксун	чир	нельма	муксун	чир	нельма	муксун	чир	нельма	муксун	чир	нельма	муксун	чир	нельма
Томская область				6,77			6,43			6,11			5,80		
Тюменская область, Свердловская область	431,10	65,86	55,33	514,41	114,28	64,47	583,07	114,71	115,09	646,03	113,12	150,60	529,78	110,66	144,04
Ханты-Мансийский автономный округ-Югра	27,54	11,23		85,74	17,57		178,33	59,64		409,21	83,15	0,00	487,37	86,00	0,00
Ямало-Ненецкий автономный округ	28,04	19,04		28,42	19,04		73,97	7,64		110,20	9,83		112,61	9,69	
Челябинская область	44,94			67,13			83,29			106,87			110,35		
Новосибирская область	5,36	0,00	2,65	5,73	0,93	2,53	5,60	0,94	2,42	5,46	0,93	2,30	3,24	0,93	2,19
Ленинградская область	149,02	9,93	60,14	141,57	9,43	57,14	134,49	8,96	54,28	127,77	8,51	51,57	121,38	8,09	48,99
Итого (по годам):	686,01	106,05	118,12	849,77	161,26	124,13	1 065,18	191,89	171,80	1 411,64	215,54	204,47	1 370,53	215,37	195,21
Дефицит	3 513,99	560,95	114,88	3 350,23	505,74	108,87	3 134,82	475,11	61,20	2 788,36	451,46	28,53	2 829,47	451,63	37,79

Таблица 5 - Объемы выпусков молоди сиговых видов рыб (муксун, чир, нельма) для реализации Программы, исходя из имеющихся РМС
рыбоводных организаций в субъектах Российской Федерации, в период 2025-2029гг. (млн шт.)

Регион	2025			2026			2027			2028			2029		
	муксун	чир	нельма	муксун	чир	нельма	муксун	чир	нельма	муксун	чир	нельма	муксун	чир	нельма
Томская область	1,25	0,00	0,62	3,67	0,19	0,59	3,75	0,19	0,56	3,59	0,19	0,54	2,96	0,19	0,51
Ханты-Мансийский автономный округ-Югра	164,78	17,71	26,85	204,40	28,75	28,28	235,35	45,00	39,39	338,49	52,41	47,02	336,87	52,78	44,89
Ямало-Ненецкий автономный округ	10,67	6,34		10,81	6,34		28,14	2,54		41,93	3,27		42,85	3,23	
Итого (по годам):	176,70	24,05	27,47	218,88	35,28	28,87	267,24	47,73	39,95	384,01	55,88	47,55	382,68	56,20	45,40
Дефицит	723,30	100,95	22,53	681,12	89,72	21,13	632,76	77,27	10,05	515,99	69,12	2,45	517,32	68,80	4,60

Таблица 6 - Фактический выпуск молоди сиговых видов рыб навеской 1,5 г рыболовными организациями в субъектах Российской Федерации в 2022 году и его пересчет с учетом фактических навесок молоди

Субъект РФ	Вид объекта аквакультуры	Кол-во выпущенной молоди, млн шт.	Ср. навеска, г	Относится к навеске / переводной коэффициент в 1,5 г	Дефицит исходя из фактических выпусков, млн шт.	Объемы выпуска для реализации программы, млн шт.	Пересчет выпущенной молоди на 1,5 г, млн. экз.	Дефицит выпусков молоди, исходя из пересчета навесок на 1,5 г, млн. экз.
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Муксун	38,645	8,00	5 / 2,31			103,569	
	Чир	7,005	39,00	20 / 7,07			49,523	
	Муксун	76,083	1,68	1,5 / 1			76,083	
	Чир	0,288	3,53	3 / 1,19			0,343	
	Нельма	15,770	10,31	10 / 2,35			37,059	
	Муксун	31,101	4,63	3 / 1,2			37,321	
	Муксун	0,226	3,25	3 / 1,2			0,271	
Томская область	Муксун	0,167	1,00	1 / 0,86			0,144	
	Нельма	0,138	1,50	1,5 / 1			0,138	
	Муксун	0,259	1,50	1,5 / 1			0,259	
	Нельма	0,128	1,00	1 / 0,91			0,116	
	Муксун	6,772	1,6	1,5 / 1			6,772	
Ямало-Ненецкий автономный округ		3,344	4,0	3 / 1,2			4,013	
	Муксун	153,254			746,75	900	228,432	671,568
Итого:	Чир	7,293			117,71	125	49,866	75,134
	Нельма	16,035			33,96	50	37,313	12,687
		176,581			898,42	1075	315,612	759,388

Таблица 7 - Потребности в инкубационных аппаратах, бассейнах для выдерживания, садках для выращивания для осуществления необходимых объемов выпуска молоди сиговых видов рыб укрупненных навесок для восполнения дефицита для реализации Программы

№ п/п	Вид рыбы	Количество полученной икры, млн шт.	Количество инкубационных аппаратов, шт.	Количество личинок для выдерживания, млн. экз.	Количество бассейнов для выдерживания, шт.	Необходимое количество садков для выращивания, шт.	Количество выпускаемой молоди, млн. экз.
1.	Навеска 20 г						
	муксун	120 398 181	346	81 870 763	55	683	41 279 200
	чир	32 256 138	185	19 192 402	26	160	9 676 800
	нельма	1 929 383	9	1 311 981	2	11	661 500
	итого:	154 583 702	540	102 375 145	82	853	51 617 500
6.	Навеска 15 г						
	муксун	257 351 111	740	174 998 756	117	1 162	92 878 200
	чир	54 720 234	315	32 558 539	43	216	17 280 000
	нельма	2 308 114	11	1 569 518	2	10	833 000
	итого:	314 379 459	1 065	209 126 812	162	1 389	110 991 200
11.	Навеска 10 г						
	муксун	325 978 074	937	221 665 091	148	1 024	123 837 600
	чир	70 698 542	407	42 065 632	56	194	23 500 800
	нельма	2 773 131	13	1 885 729	3	9	1 053 500
	итого:	399 449 747	1 356	265 616 452	206	1 493	148 391 900
16.	Навеска 5 г						
	муксун	554 841 847	1 595	377 292 456	252	1 868	221 875 700
	чир	118 524 026	682	70 521 796	94	349	41 472 000
	нельма	3 492 210	16	2 374 703	3	12	1 396 500
	итого:	676 858 084	2 293	450 188 955	349	2 228	264 744 200
21.	Навеска 3 г						
	муксун	1 017 425 109	2 925	691 849 074	461	3 305	428 271 700
	чир	157 636 955	906	93 793 988	125	448	58 060 800
	нельма	4 830 891	22	3 285 006	4	16	2 033 500
	итого:	1 179 892 954	3 854	788 928 068	591	3 768	488 366 000
26.	Навеска 1,5 г						
	муксун	1 164 522 715	3 348	791 875 446	528	3 462	515 990 000
	чир	178 279 889	1 025	106 076 534	141	464	69 120 000

№ п/п	Вид рыбы	Количество полученной икры, млн шт.	Количество инкубационных аппаратов, шт.	Количество личинок для выдерживания, млн. экз.	Количество бассейнов для выдерживания, шт.	Необходимое количество садков для выращивания, шт.	Количество выпускаемой молоди, млн. экз.
	нельма	5 529 333	25	3 759 947	5	16	2 450 000
	Итого:	1 348 331 937	4 399	901 711 927	674	3 942	587 560 000

Таблица 8 - Итоговые затраты для формирования производственных мощностей с целью выращивания молоди укрупненных навесок сиговых видов рыб для восполнения дефицита при реализации Программы (млн руб.)

№ п/п	Затраты	Навеска, г						
		20	15	10	5	3		
1.	Инкубационные мощности							
	1.1	Затраты на МТО и ОС, млн. руб.	454,815	775,056	944,631	2785,242	7463,529	8481,148
	1.2	Затраты на ФОТ в год, млн. руб.	27,454	36,899	39,724	79,448	119,172	119,172
	1.3	Итого по разделу «Инкубационные мощности»	482,269	811,955	984,355	2864,690	7582,701	8600,320
6.	Садковые, выростные мощности							
	2.1	Затраты на МТО и ОС, млн. руб.	683,552	1113,077	1196,417	1785,410	3019,491	3158,926
	2.2	Затраты на ФОТ в год, млн. руб.	368,732	600,433	645,389	963,113	1628,819	1704,036
	2.3	Затраты на корма в год, млн. руб.	406,296	493,149	326,145	284,604	341,850	230,712
2.4	Итого по разделу «Садковые, выростные мощности»	1458,581	2206,658	2167,952	3033,127	4990,160	5093,674	
12.	Содержание РМС							
	3.1	Затраты на МТО и ОС, млн. руб.	37,686	41,836	48,534	93,300	153,446	200,904
	3.2	Затраты на ФОТ в год, млн. руб.	23,181	23,181	23,181	46,362	69,543	92,723
	3.3	Затраты на корма в год, млн. руб.	1,744	3,524	4,480	7,586	13,131	15,003
3.4	Итого по разделу «Содержание РМС»	62,611	68,541	76,195	147,248	236,121	308,631	
19.	ОБЩИЕ ЗАТРАТЫ, млн. руб.	2003,461	3087,154	3228,501	6045,065	12808,982	14002,624	

Таблица 9 - Капитальные и операционные затраты для формирования производственных мощностей с целью выращивания молоди укрупненных навесок сиговых видов рыб для восполнения дефицита при реализации Программы (млн руб.)

№ п/п	Затраты	Навеска, г											
		20		15		10		5		3		1,5	
		CAPEX	OPEX	CAPEX	OPEX	CAPEX	OPEX	CAPEX	OPEX	CAPEX	OPEX	CAPEX	OPEX
1	Инкубационные мощности, млн руб.	439,375	42,894	759,616	52,339	929,191	55,164	2 754,362	110,328	7 417,209	165,492	8 434,828	165,492
2.	Садковые выростные мощности, млн руб.	629,271	829,310	1 024,686	1 181,972	1 101,408	1 066,543	1 643,629	1 389,498	2 779,710	2 210,451	2 908,072	2 185,602
3.	Содержание РМС, млн руб.	27,448	35,163	31,599	36,943	38,297	37,898	72,825	74,423	122,734	113,387	159,955	148,676
	Итого	1 096,094	907,366	1 815,900	1 271,254	2 068,896	1 159,605	4 470,816	1 574,249	10 319,653	2 489,329	11 502,855	2 499,770
	Всего	2 003,461		3 087,154		3 228,501		6 045,065		12 808,982		14 002,624	

Таблица 10 - Итоговые затраты для формирования производственных мощностей с целью выращивания молоди, в том числе укрупненных навесок сиговых видов рыб для восполнения дефицита при реализации Программы (млн руб.)*

№ п/п	Содержание РМС	Инкубационные мощности		Садковые выращенные мощности, м ²	Мощности соров и русловых прудов, га
		Инкубационные аппараты, шт.	Бассейны для выдерживания, шт.		
1	-	4 268	1 285	20 177	9 930
2	-	3		10	10
3	Затраты	САРЕХ	ОРЕХ	САРЕХ	ОРЕХ
		9,901	58,269	402,792	1502,310
4	Итого:	САРЕХ	ОРЕХ	ОРЕХ	
		2 610,536		698,894	
5	Операционные затраты действующих рыбоводных организаций	978,000			
6	Всего:	САРЕХ	ОРЕХ	ОРЕХ	
		Источник: финансовые средства федерального бюджета, направленные на мероприятия по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов и(или) финансовых средства инвестиционных программ рыбоводных организаций	Источник: финансовые средства федерального бюджета и (или) финансовых средств организаций природопользователей, направленные на осуществление мероприятий по искусственному воспроизводству водных биоресурсов в целях компенсации ущерба, нанесенного водным биологическим ресурсам и среде их обитания		
		2 610,536		1 676,894	
		4 287,430			
7.	Общие	год	САРЕХ	ОРЕХ	
			Источник: финансовые средства федерального бюджета	Источник: финансовые средства федерального бюджета и (или)	

затраты для реализации Программы до 2049 года	бюджета, направленные на мероприятия по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов и(или) финансовые средства инвестиционных программ рыболовных организаций	финансовые средства организаций природопользователей, направленные на осуществление мероприятий по искусственному воспроизводству водных биоресурсов в целях компенсации ущерба, нанесенного водным биологическим ресурсам и среде их обитания
2025	870,187	1676,894
2026	931,100	1794,277
2027	996,277	1919,876
2028	-	2054,267
2029	-	2198,066
2030	-	2351,931
2031	-	2516,566
2032	-	2692,725
2033	-	2881,216
2034	-	3082,901
2035	-	3298,704
2036	-	3529,614
2037	-	3776,686
2038	-	4041,055
2039	-	4323,928
2040	-	4626,603
2041	-	4950,466
2042	-	5296,998
2043	-	5667,788
2044	-	6064,533
2045	-	6489,051
2046	-	6943,284
2047	-	7429,314
2048	-	7949,366
2049	-	8 505,822

8	Итого	2 797,564	108 859 494	106 061,930
	* - Ежегодный коэффициент инфляции составляет 7%			

Приложение Д - Объемы ежегодного планового выпуска сиговых видов рыб различных навесок (в т.ч. укрупненных) для достижения целей Программы*

муksун		Навеска							
		доля, %	0,5	1,5	3	5	10	15	20
субъект РФ	рыбоводные организации		КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.
		Нижне-Обский филиал ФГБУ "Главрыбвод"	236,6	186,3	154,6	80,1	44,7	33,5	14,9
		Тюменский филиал ФГБНУ ВНИРО	41,1	369,9	307,0	159,1	88,8	66,6	29,6
		АО "Югорский рыбоводный завод"	9,1	104,0	68,0	35,2	19,7	14,7	6,6
		ИП Змановский Г.Н., Маромский РЗ	20,3	232,0	151,6	78,6	43,8	32,9	14,6
ЯНАО	ЗАО "Чебаркульский рыбзавод"	0,8	9,1	7,2	6,0	3,1	1,7	1,3	0,6
		6,6	75,4	59,4	49,3	25,5	14,3	10,7	4,8
		0,7	8,0	6,3	5,2	2,7	1,5	1,1	0,5
		0,1	1,1	0,9	0,7	0,4	0,2	0,2	0,1
Томская область	ООО "Томск-Экология"	0,6	6,9	5,4	4,5	2,3	1,3	1,0	0,4
		100	1143,0	900,0	747,0	387,0	216,0	162,0	72,0
		ИТОГО							
чир		Навеска							
		доля, %	0,5	1,5	3	5	10	15	20
субъект РФ	рыбоводные организации		КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.
		Нижне-Обский филиал ФГБУ "Главрыбвод"	32,9	26,5	22,3	15,9	9,0	6,6	3,7
		Тюменский филиал ФГБНУ ВНИРО	41,6	64,5	43,7	31,2	17,7	13,0	7,3
		АО "Югорский рыбоводный завод"	9,6	14,9	10,1	7,2	4,1	3,0	1,7
		ИТОГО							

мукусн		Навеска							
		Доля, %	0,5	1,5	3	5	10	15	20
субъект РФ	рыбоводные организации		КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.
ХМАО-Югра	ИП Змановский Г.Н., Маромский РЗ	20,8	32,2	26,0	21,8	15,6	8,8	6,5	3,6
	ЗАО "Чебаркульский рыбзавод"	1,2	1,9	1,5	1,3	0,9	0,5	0,4	0,2
ЯНАО	ООО "НПО Собский рыбоводный завод"	2,7	4,2	3,4	2,8	2,0	1,1	0,8	0,5
	ООО Томский НПРК	1,2	1,9	1,5	1,3	0,9	0,5	0,4	0,2
Томская область	ООО "Томск-Экология"	0,6	0,9	0,8	0,6	0,5	0,3	0,2	0,1
	ООО "Рыбхоз"	1,1	1,7	1,4	1,2	0,8	0,5	0,3	0,2
ИТОГО		100	155,0	125	105,0	75,0	42,5	31,3	17,5
нелма		Навеска							
		Доля, %	0,5	1,5	3	5	10	15	20
субъект РФ	рыбоводные организации		КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.
ХМАО-Югра	Нижне-Обский филиал ФГБУ "Главырбвод"	15,95	10,0	8,0	6,6	4,5	3,4	2,7	2,2
	Тюменский филиал ФГБУ ВНИРО	15,95	10,0	8,0	6,6	4,5	3,4	2,7	2,2
Томская область	АО "Югорский рыбоводный завод"	15,95	10,0	8,0	6,6	4,5	3,4	2,7	2,2
	ИП Змановский Г.Н., Маромский РЗ	15,95	10,0	8,0	6,6	4,5	3,4	2,7	2,2
Томская область	ЗАО "Чебаркульский рыбзавод"	0,80	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
	ООО Томский НПРК	0,70	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
Томская область	ООО "Томск-Экология"	0,10	0,1	0,1	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01
	ООО "Рыбхоз"	0,60	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1

муксун		Навеска							
		доля, %	0,5	1,5	3	5	10	15	20
субъект РФ	рыбоводные организации		КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.	КОЛ-ВО МОЛОДИ, МЛН ЭКЗ.
Тюменская область	ООО "МБМ"	25,60	16,1	12,8	10,6	7,3	5,5	4,4	3,5
Омская область	ООО "Бородино"	8,40	5,3	4,2	3,5	2,4	1,8	1,4	1,1
ИТОГО		100	63,0	50,0	41,5	28,5	21,5	17,0	13,5

* Расчет для каждой навески выполнен исходя из полной величины пополнения дефицита естественного воспроизводства (или/или), определенной разделом 11.

Приложение Е – План ежегодных контрольно-надзорных мероприятий по охране популяции сиговых видов рыб на территории Обь-Иртышского рыбохозяйственного района

№ п/п	Период проведения	Место проведения	Задача	Перечень мероприятий	Задействовано личного состава (с учетом командированных) на период проведения	Задействовано технических средств на период проведения	Привлечено сотрудников иных учреждений
На территории Ямало-Ненецкого автономного округа							
1.	С распаления льда по 10.06.2023 (с учетом погодных условий)	р. Большая Обь от г. Салехард, водные объекты в районе п. Стонай-Сале, п. Яр-Сале включая прот. Быстрая Бороздка, прот. Малая и Большая Юмба, прот. Индосотг, прот. Ханамельская Обь, прот. Мунгулова. Водные объекты в районе с. Ньда, Нори, с. Кутольюган устьева часть р. Ньда, р. Нумги, р. Сандиба, р. Налям, р. Кутольюган, р. Большой Ярудей, прот. Енцида, прот. Собачья речка, прот. Хадьяха, прот. Хоровая	Пресечение незаконной добычи корюшки, идущей на нерест, а также сиговых видов рыб, поднимающихся к местам нагула	Базировка на теплоходе типа 070-071, передвижение мобильных групп на моторных лодках	Должностные лица отдела госконтроля по ЯНАО – 2 ед. Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 2 ед.	Мотолодки отдела госконтроля по ЯНАО – 2 ед. Мотолодка ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 2 ед. Теплоход 070 (071) ГКУ «Службы по охране биоресурсов ЯНАО» - 1 ед. (для базирования участников мероприятий)	Сотрудники ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 2 ед. 2 сотрудника УМВД России по ЯНАО (по возможности)
2.	с 05.06.2023 по 15.06.2023 (с учетом погодных условий)	Водные объекты в районе п. Салемал, п. Панаевск включая прот. Янгота, прот. Пуйко, прот. Худобинская Обь, прот. Ханамельская Обь, прот. Махтаская Обь, р. Большая Обь	Сопровождение подлёдного стада сиговых видов рыб, совершающих нагульную миграцию	Базировка на теплоходе типа 070-071, передвижение мобильных групп на моторных лодках	Должностные лица отдела госконтроля по ЯНАО – 2 ед. Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 2 ед.	Мотолодки отдела госконтроля по ЯНАО – 2 ед. Мотолодка ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 2 ед. Теплоход 070 (071) ГКУ «Службы по охране биоресурсов ЯНАО» - 1 ед. (для базирования участников мероприятий)	Сотрудники ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 2 ед. 2 сотрудника УМВД России по ЯНАО (по возможности)

№ п/п	Период проведения	Место проведения	Задача	Перечень мероприятий	Задействовано личного состава (с учетом командированных) на период проведения	Задействовано технических средств на период проведения	Привлечено сотрудников иных учреждений
3.	с 10.06.2023 по 20.06.2023 (с учетом погодных условий)	Водные объекты в районе п. Ямбура, п. Товапогол, п. Аксарка, п. Харсаим, п. Горно-Князевский, р. Большая Обь, Малая Обь, прот. Вылпосл и в верх по р. Обь территория Шурышкарского района, с отработкой приграничных территорий ЯНАО и ХМАО	Сопровождение подъёмного стада сиговых видов рыб, совершающих нагульную миграцию	Базировка на теплоходе типа 070-071, передвижение мобильных групп на моторных лодках	Должностные лица отдела госконтроля по ЯНАО – 2 ед. Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 2 ед.	Мотолодки отдела госконтроля по ЯНАО – 2 ед. Мотолодка ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 2 ед. Теплоход 070 (071) ГКУ «Службы по охране биоресурсов ЯНАО» - 1 ед. (для базирования участников мероприятий)	Сотрудники ОМОН Управления Росгвардии по ЯНАО – 2 ед. Сотрудники ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 2 ед. Сотрудник транспортной полиции Ново-Уренгойского ЛО МВД России на транспорте – 1 ед.
4.	с 01.07.2023 по 01.08.2023 (с учетом погодных условий)	р. Щучья с притоками (прот. Ямбурина, прот. Кутынгъёган, прот. Ерьяха). Сплав от моста через р. Щучья (дорога Обская – Бованенково 110 км) до п. Белоярск. Нагульные сора Большой и Малый Валенгамские сора, Нейгинский сор	Сопровождение щучьереченской популяции ряпушки, совершающей нерестовую миграцию, и охрана сиговых видов рыб нагуливаемых в соровой системе	Базировка на судне типа КС в районе с. Белоярск, передвижение мобильных групп на моторных лодках. Сплав по р. Щучья на резиновой лодке с временной базировкой (ночлег в палатке) у с. Щучье и района Седельниково. Выявление фактов незаконного хранения ВВР (морозильники) на территории с. Белоярск.	Должностные лица отдела госконтроля по ЯНАО – 2 ед. Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 2 ед.	Мотолодки отдела госконтроля по ЯНАО – 1 ед. Резиновая лодка ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» – 2 ед. Мотолодка ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 1 ед. Катер КС 070 (071) ГКУ «Службы по охране биоресурсов ЯНАО» - 1 ед. (для базирования участников мероприятий)	Сотрудники ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 2 ед. 2 сотрудника УМВД России по ЯНАО (по возможности)

№ п/п	Период проведения	Место проведения	Задача	Перечень мероприятий	Задействовано личного состава (с учетом командированных) на период проведения	Задействовано технических средств на период проведения	Привлечено сотрудников иных учреждений
5.	с 15.07.2023 по 01.08.2023 и с 10.08.2023 по 30.09.2023 (с учетом погодных условий)	Горная Обь в период запрета (июль-август)	Охрана сиговых видов рыб	Передвижение мобильных групп на моторных лодках	Должностные лица отдела госконтроля по ЯНАО – 1 ед. Командированные сотрудники Нижнеобского ТУ Росрыболовства – 1 ед.	Мотолодка отдела госконтроля по ЯНАО – 1 ед. Мотолодка ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 2 ед.	Сотрудники ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 2 ед. Сотрудник УМВД России по ЯНАО – 1 ед.
6.	с 10.08.2023 по 31.08.2023 (с учетом погодных условий)	р. Таз от п. Тазовский, неводные тони от Тибей-Сале до Сидровска, вверх по реке	Сопровождение Тазовской популяции сиговых видов рыб, совершающих миграцию к местам нереста	Базировка на судне типа КС передвижение мобильных групп на моторных лодках	Должностные лица отдела госконтроля по ЯНАО – 1 ед. (с пересменкой) Командированные сотрудники Нижнеобского ТУ Росрыболовства – 1 ед.	Мотолодка ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» – 2 ед. Катер типа КС-100 ГКУ «Службы по охране биоресурсов ЯНАО» - 1 ед. (для базирования участников мероприятий)	Сотрудники ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 3 ед. 2 сотрудника УМВД России по ЯНАО (по возможности)
7.	с 20.08.2023 по 15.09.2023 (с учетом погодных условий)	р. Таз от п. Красноселькуп, р. Худосей	Сопровождение Тазовской популяции сиговых видов рыб, совершающих миграцию к местам нереста	Базировка на судне типа КС передвижение мобильных групп на моторных лодках	Должностные лица отдела госконтроля по ЯНАО – 2 ед. (с пересменкой) Командированные сотрудники Нижнеобского ТУ Росрыболовства – 2 ед.	Мотолодка ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» – 2 ед. Катер типа КС-100 ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» – 1 ед. (для базирования участников мероприятий)	Сотрудники ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 2 ед. 2 сотрудника УМВД России по ЯНАО (по возможности)

№ п/п	Период проведения	Место проведения	Задача	Перечень мероприятий	Задействовано личного состава (с учетом командированных) на период проведения	Задействовано технических средств на период проведения	Привлечено сотрудников иных учреждений
8.	с 01.09.2023 по 30.09.2023 (с учетом погодных условий)	Водные объекты в районе сел Кутольюган, Панаевск, Салемал, Аксарка, Харсаим, Горно-Князевск	Сопровождение головного стада чира к местам нереста	Базировка на теплоходе типа 70-71, передвижение мобильных групп на моторных лодках	Должностные лица отдела госконтроля по ЯНАО – 2 ед. Командированные сотрудники Нижнеобского ТУ Росрыболовства – 2 ед.	Мотолодка отдела госконтроля по ЯНАО – 1 ед. Мотолодка ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 2 ед. Теплоход 070 (071) ГКУ «Службы по охране биоресурсов ЯНАО» - 1 ед. (для базирования участников мероприятий)	Сотрудники ОМОН Управления Росгвардии по ЯНАО – 2 ед. Сотрудники ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 2 ед. Сотрудник транспортной полиции Ново-Уренгойского ЛО МВД России на транспорте – 1 ед.
9.	с 01.09.2023 по 20.10.2023 по ледостав (с учетом погодных условий)	Дельтовые рукава, протоки и соровые ельники р. Пур до пос. Самбург, включая нерестовые для сиговых рыб реки Хадутга и Тобьяха.	Охрана сиговых видов рыб	Базировка на судне типа КС передвижение мобильных групп на моторных лодках	Должностные лица отдела госконтроля по ЯНАО – 1 ед. Командированные сотрудники Нижнеобского ТУ Росрыболовства – 1 ед.	Мотолодка отдела госконтроля по ЯНАО – 1 ед. Мотолодка ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» – 2 ед. Капитан КС-100 ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» – 1 ед. (для базирования участников мероприятий)	Сотрудники ОМОН Управления Росгвардии по ЯНАО (либо УМВД России по ЯНАО) – 2 ед. Сотрудник ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 3 ед.
10.	с 04.09.2023 по октябрь 2023 г. (с учетом погодных условий)	р. Щучья	Охрана массового хода ряпушки р. Щучье	Периодические выезды 2 раза в неделю на автомобильной технике в район моста через р. Щучья, пресечение браконьерского лова, гражданами, прибывающими на автомобильном транспорте	Должностные лица отдела госконтроля по ЯНАО – 1 ед.	Автомобиль ГКУ «Службы по охране биоресурсов ЯНАО» - 1 ед.	Сотрудник ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 1 ед. Сотрудник УМВД России по ЯНАО - 1 ед.

№ п/п	Период проведения	Место проведения	Задача	Перечень мероприятий	Задействовано личного состава (с учетом командированных) на период проведения	Задействовано технических средств на период проведения	Привлечено сотрудников иных учреждений
11.	с 05.09.2023 по 11.09.2023	р. Юрибей Ямальский р-н ЯНАО	Охрана популяции сиговых видов рыб, обитающих в р. Юрибей	Заброска опергруппы на вертолете, передвижение на резиновой лодке с мотором и проживание в палатке, проверка наличия рыбацких баз, станков.	Должностные лица отдела госконтроля по ЯНАО – 1 ед. Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 1 ед.	Резиновая лодка ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» – 2 ед. Вертолет МИ-8 от ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» (для доставки участников мероприятий)	Сотрудники ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 2 ед. 1 сотрудник УМВД России по ЯНАО
12.	с 15.09.2023 по 30.09.2023 (с учетом погодных условий)	р. Таз с притоками в Красноселькупском районе до р. Хулосей, устья рек Печалька, Толька, Каральки и Ватъялки	Сопровождение Тазовской популяции сиговых видов рыб, совершающих миграцию к местам нереста	Базировка на судне типа КС передвижение мобильных групп на моторных лодках	Должностные лица отдела госконтроля по ЯНАО – 1 ед. Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 1 ед.	Мотолодка ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» – 2 ед. Катер типа КС-100 ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» – 1 ед.	Сотрудники ОМОН Управления Росгвардии по ЯНАО – 2 ед. Сотрудник ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 3 ед. Сотрудники ГУ ФСБ по Западному Арктическому региону – 2 ед.
13.	с 16.09.2023 по ледостав (с учетом погодных условий)	р. Таз выше с. Толька	Сопровождение Тазовской популяции сиговых видов рыб, совершающих миграцию к местам нереста	Базировка на судне типа КС передвижение мобильных групп на моторных лодках	Должностные лица отдела госконтроля по ЯНАО – 1 ед. Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 1 ед.	Мотолодка ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» – 2 ед. Катер типа КС-100 ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» – 1 ед. (для базирования участников мероприятий)	Сотрудники ОМОН Управления Росгвардии по ЯНАО (либо УМВД России по ЯНАО) – 2 ед. Сотрудник ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 3 ед.

№ п/п	Период проведения	Место проведения	Задача	Перечень мероприятий	Задействовано личного состава (с учетом командированных) на период проведения	Задействовано технических средств на период проведения	Привлечено сотрудников иных учреждений
14.	с 25.09.2023 по 30.09.2023	От истока р. Мордыяха (оз. Ямбуто, Ерто, Мордыамалто, оз. Нейто исток Сеахи) Ямальский р-н ЯНАО	Охрана муксуна популяции р. Мордыяха	Заброска опергруппы на вертолете, передвижение на резиновой лодке с мотором и проживание в палатке, проверка наличия рыбачьих баз, станков	Должностные лица отдела госконтроля по ЯНАО – 1 ед. Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 1 ед.	Резиновая лодка ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» – 2 ед. Вертолет МИ-8 от ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» (для доставки участников мероприятий)	Сотрудники ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 2 ед. 1 сотрудник УМВД России по ЯНАО
15.	Сентябрь - октябрь до ледостава (с учетом погодных условий)	р. Сыня, с отработкой района п. Тильгим Шурышкарского района ЯНАО (выставление стационарного поста возле п. Ямгорт)	Сопровождение подлёдного стада сиговых видов рыб, совершающих нерестовую миграцию	Базировка на судне типа КС передвижение мобильных групп на моторных лодках. Выявление фактов незаконного хранения ВБР (морозильники) с. Овгорт, а также транспортных средств (судов)	Должностные лица отдела госконтроля по ЯНАО – 2 ед. (с пересменкой) Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 3 ед.	Мотолодка отдела госконтроля по ЯНАО – 1 ед., катер КС 1 ед. Мотолодка ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 2 ед. аэролодка ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» 1 ед.	Сотрудник ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 2 ед. (с пересменкой) 1 сотрудник ОМВД России по Шурышкарскому району (по возможности)
16.	Сентябрь - октябрь до ледостава (с учетом погодных условий)	р. Собь (выставление стационарного поста на р. Собь выше п. Катравож)	Охрана сиговых видов рыб, поднявшихся в р. Собь на нерест	Базировка на судне типа КС передвижение мобильных групп на моторных лодках с использованием водометов (аэролодок) для подъёма вверх по течению р. Собь.	Должностные лица отдела госконтроля по ЯНАО – 2 ед. (с пересменкой) Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 2 ед.	Мотолодка отдела госконтроля по ЯНАО – 1 ед. Мотолодка ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 1 ед., аэролодка ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» 1 ед.	Сотрудник ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 2 ед. (с пересменкой) 1 сотрудник ОМВД России по Приуральскому району (по возможности)

№ п/п	Период проведения	Место проведения	Задача	Перечень мероприятий	Задействовано личного состава (с учетом командированных) на период проведения	Задействовано технических средств на период проведения	Привлечено сотрудников иных учреждений
17.	Сентябрь - октябрь до ледостава (с учетом погодных условий)	р. Войкар (устье р. Войкар) Шурьшкарского района ЯНАО (выставление стационарного поста, с использованием проживания на кордоне ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО») Слав с района «Пятиречье» (р. Танью, р. Ворчатовис, р. Тильгим пригогов Лагорта и Сезымоган,) до устья р. Войкар	Охрана сиговых видов рыб, поднявшихся в р. Войкар на перест, проверка базы на р. Войкар «Ангенны», ниже Вартчатовис.	Использование судна типа КС передвижение мобильных групп на моторных лодках. Заброс опергруппы на вездеходе или вертолете в район Пятиречья с дальнейшим сплавом по рекам Танью, Ворчатовис до кордона на р. Войкар. Выявление фактов незаконного хранения ВВР (морозильники) с. Усть-Войкар, а также транспортных средств (судов)	Должностные лица отдела госконтроля по ЯНАО – 2 ед. (с пересменкой) Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 2 ед.	Катер КС -1 ед., резиновая лодка ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» – 2 ед. Вертолет МИ-8 от ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» (для доставки участников мероприятий)	Сотрудники ГКУ «Служба по охране биоресурсов ЯНАО» - 3 ед. (с пересменкой) 1 сотрудник ОМВД России по Шурьшкарскому району (по возможности)
На территории Ханты-Мансийского автономного округа - Югры							
18	Июль - август	р. Малая Обь (635 км) с отработкой населенных пунктов – п. Устрем, с. Тети, д. Путоры Березовского р-на			Должностные лица отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2 ед. Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 2 ед.	Мотолодки отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2/3 ед. Водометный катер - КС 110 Выставление стационарного поста	Сотрудники ОМОН Управления Росгвардии по ХМАО-Югре – 2 ед., сотрудники УМВД России по ХМАО-Югре – по согласованию
19	Июль - август	р. Горная Обь (705 км) с отработкой населенных пунктов – с. Полноват, с. Ванзеват, д. Пашторы Белоярского р-на (с учетом погодных условий)			Должностные лица отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2 ед. Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 2 ед.	Мотолодки отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2/3 ед. Водометный катер - КС 110 Выставление стационарного поста	Сотрудники ОМОН Управления Росгвардии по ХМАО-Югре – 2 ед. сотрудники УМВД России по ХМАО-Югре – по согласованию

№ п/п	Период проведения	Место проведения	Задача	Перечень мероприятий	Задействовано личного состава (с учетом командированных) на период проведения	Задействовано технических средств на период проведения	Привлечено сотрудников иных учреждений
20	Июль - август	р. Обь (834 км) с отработкой населенных пунктов – п. Перегребное, с. Шеркалы Октябрьского р-на			<p>Должностные лица отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2 ед.</p> <p>Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 2 ед.</p>	<p>Мотолодки отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2/3 ед.</p> <p>Водометный катер - КС 110</p> <p>Выставление стационарного поста</p>	<p>Сотрудники ОМОН Управления Росгвардии по ХМАО-Югре – 2 ед.</p> <p>сотрудники УМВД России по ХМАО-Югре – по согласованию</p>
21	Июль - август	р. Обь (912 км) с отработкой населенного пункта – пгт. Октябрьское, пгт. Андра, п. Кормужиханка Октябрьского р-на			<p>Должностные лица отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2 ед.</p> <p>Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 2 ед.</p>	<p>Мотолодки отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2/3 ед.</p> <p>Водометный катер - КС 110</p> <p>Выставление стационарного поста</p>	<p>Сотрудники ОМОН Управления Росгвардии по ХМАО-Югре – 2 ед.</p> <p>сотрудники УМВД России по ХМАО-Югре – по согласованию</p>
22	Июль - август	р. Обь (1002 км) с отработкой населенных пунктов – п. Карымкары, с. Большой Атлым, с. Малый Атлым, п. Большие Леуши Октябрьского р-на			<p>Должностные лица отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2 ед.</p> <p>Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 2 ед.</p>	<p>Мотолодки отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2/3 ед.</p> <p>Водометный катер - КС 110</p> <p>Выставление стационарного поста</p>	<p>Сотрудники ОМОН Управления Росгвардии по ХМАО-Югре – 2 ед.</p> <p>сотрудники УМВД России по ХМАО-Югре – по согласованию.</p>

№ п/п	Период проведения	Место проведения	Задача	Перечень мероприятий	Задельствовано личного состава (с учетом командированных) на период проведения	Задельствовано технических средств на период проведения	Привлечено сотрудников иных учреждений
23	Август - сентябрь	р. Обь (1084 км) с отработкой населенных пунктов – п. Сухоруково, п. Красноленинский, п. Кедровый, с. Елизарово Ханты-Мансийского р-на			<p>Должностные лица отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2 ед.</p> <p>Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 2 ед.</p>	<p>Мотолодки отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2/3 ед.</p> <p>Водометный катер - КС 110</p> <p>Выставление стационарного поста</p>	<p>Сотрудники ОМОН Управления Росгвардии по ХМАО-Югре – 2 ед.</p> <p>сотрудники УМВД России по ХМАО-Югре – по согласованию</p>
24	Август - сентябрь	р. Обь (1154 км) с отработкой населенных пунктов – с. Проица, п. Луговской, п. Кирпичный, п. Нялинское Ханты-Мансийского р-на			<p>Должностные лица отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2 ед.</p> <p>Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 2 ед.</p>	<p>Мотолодки отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2/3 ед.</p> <p>Водометный катер - КС 110</p> <p>Выставление стационарного поста</p>	<p>Сотрудники ОМОН Управления Росгвардии по ХМАО-Югре – 2 ед.</p> <p>сотрудники УМВД России по ХМАО-Югре – по согласованию</p>
25	Август - сентябрь	р. Обь (1282 км), протока Большая Салымская с отработкой населенных пунктов – п. Селиярово, д. Долгое Плесо Ханты-Мансийского р-на			<p>Должностные лица отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2 ед.</p> <p>Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 2 ед.</p>	<p>Мотолодки отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2/3 ед.</p> <p>Водометный катер - КС 110 Катер Метчик - разъездной</p> <p>Выставление стационарного поста</p>	<p>Сотрудники ОМОН Управления Росгвардии по ХМАО-Югре – 2 ед.</p> <p>сотрудники УМВД России по ХМАО-Югре – по согласованию</p>

№ п/п	Период проведения	Место проведения	Задача	Перечень мероприятий	Задействовано личного состава (с учетом командированных) на период проведения	Задействовано технических средств на период проведения	Привлечено сотрудников иных учреждений
26	Сентябрь - октябрь	р. Обь (1384 км) с отработкой населенных пунктов – с. Тундрино, д. Лямина, с. Сьпомино, д. Сайгалина Сургутского р-на			<p>Должностные лица отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2 ед.</p> <p>Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 2 ед.</p>	<p>Мотолодки отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2/3 ед.</p> <p>Водометный катер - КС 110 Катер Метчик - развездной</p> <p>Выставление стационарного поста</p>	<p>Сотрудники ОМОН Управления Росгвардии по ХМАО-Югре – 2 ед.</p> <p>сотрудники УМВД России по ХМАО-Югре – по согласованию</p>
27	Сентябрь - октябрь	р. Обь (1530 км), протока Пенковская с отработкой населенного пункта – г. Сургут Сургутского р-на			<p>Должностные лица отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2 ед.</p> <p>Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 2 ед.</p>	<p>Мотолодки отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2/3 ед.</p> <p>Водометный катер - КС 110 Катер Метчик - развездной</p> <p>Выставление стационарного поста</p>	<p>Сотрудники ОМОН Управления Росгвардии по ХМАО-Югре – 2 ед.</p> <p>сотрудники УМВД России по ХМАО-Югре – по согласованию</p>
28	Сентябрь - октябрь	р. Обь (1580 км) с отработкой населённых пунктов – д. Верхнемысовая ст. Локосово, с. Покур Сургутского р-на			<p>Должностные лица отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2 ед.</p> <p>Командированные сотрудники Нижнеобского ГУ Росрыболовства – 2 ед.</p>	<p>Мотолодки отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2/3 ед.</p> <p>Водометный катер - КС 110 Катер Метчик - развездной</p> <p>Выставление стационарного поста</p>	<p>Сотрудники ОМОН Управления Росгвардии по ХМАО-Югре – 2 ед.</p> <p>сотрудники УМВД России по ХМАО-Югре – по согласованию</p>

№ п/п	Период проведения	Место проведения	Задача	Перечень мероприятий	Задействовано личного состава (с учетом командированных) на период проведения	Задействовано технических средств на период проведения	Привлечено сотрудников иных учреждений
29	Сентябрь - октябрь	р. Обь (1696 км), протока Старая Обь (о. Ватинский), протока Мега, протока Мулка, протока Чехлоней с отработкой населенных пунктов – г. Нижневартовск, д. Вата, г. Мегион Нижневартовского р-на			Должностные лица отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2 ед. Командированные сотрудники Нижнеобского ТУ Росрыболовства – 2 ед.	Мотолодки отдела госконтроля по ХМАО-Югре – 2/3 ед. Водомерный катер - КС 110 Катер Метчик - разъездной Выставление стационарного поста	Сотрудники ОМОН Управления Росгвардии по ХМАО-Югре – 2 ед. сотрудники УМВД России по ХМАО-Югре – по согласованию
На территории Томской области							
30	Сентябрь – до ледостава	Александровский, Каргасокский, Парабельский, Колпашевский районы - р. Обь с притоками	Сопровождение и пресечение незаконной добычи сиговых видов рыб, поднимающихся к местам нереста		Должностные лица Колпашевского отдела государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания	Мотолодки Колпашевского отдела государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания Катер проекта 14701	Сотрудники полиции УМВД России по Томской области Сотрудники полиции Томского ЛО МВД России по Томской области Сотрудники Росгвардии по Томской области Должностные лица Департамента охотничьего и рыбного хозяйства Томской области По договоренности и согласованию

№ п/п	Период проведения	Место проведения	Задача	Перечень мероприятий	Задействовано личного состава (с учетом командированных) на период проведения	Задействовано технических средств на период проведения	Привлечено сотрудников иных учреждений
31	Сентябрь – до ледостава	Молчановский, Кривошеинский, Шегарский, Томский, Кожевниковский районы – р. Обь с притоками	Сопровождение и пресечение незаконной добычи сиговых видов рыб, поднимающихся к местам нереста		Должностные лица Томского отдела государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания	Молодцы Томского отдела государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания	Сотрудники полиции УМВД России по Томской области Сотрудники полиции Томского ЛО МВД России по Томской области Сотрудники Роствардии по Томской области Должностные лица Департамента охотничьего и рыбного хозяйства Томской области По договоренности и согласованию
32	Сентябрь – до ледостава	Александровский и Каргасокский районы	Организовать мобильные посты на реке Обь в п. Назино Александровского и в п. Вертикос Каргасокского районов по охране нерестовых стад сиговых видов рыб, в случае необходимости передислокация государственных инспекторов из других обособленных структурных подразделений.		Должностные лица Колпашевского отдела государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания	Автотехника Колпашевского отдела государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания	Сотрудники полиции УМВД России по Томской области Сотрудники полиции Томского ЛО МВД России по Томской области Сотрудники Роствардии по Томской области Должностные лица Департамента охотничьего и рыбного хозяйства Томской области По договоренности и согласованию

№ п/п	Период проведения	Место проведения	Задача	Перечень мероприятий	Задействовано личного состава (с учетом командированных) на период проведения	Задействовано технических средств на период проведения	Привлечено сотрудников иных учреждений
33	Сентябрь – до ледостава	Каргасокский, Парабельский, Колпашевский, Молчановский, Кривошеинский, Шегарский, Томский, Кожевниковский районы	Проведение мероприятий на маршрутах транспортировки: выставление совместных с ГИБДД передвижных постов для проведения досмотра транспортных средств на автомобильных дорогах Каргасок – Парабель, Колпашево - Томск с целью выявления незаконно добытых водных биоресурсов		Должностные лица Колпашевского Томского отделов государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания	Автотехника Колпашевского и Томского отделов государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания Автотехника УМВД России по Томской области	Сотрудники полиции УМВД России по Томской области
34	Сентябрь – до ледостава	г. Томск, г. Стрежевой, Каргасокский, Парабельский, Колпашевский, Молчановский, Кривошеинский, Шегарский, Томский, Кожевниковский районы	Проведение совместных мероприятий на рынках и в местах несанкционированной торговли для выявления и пресечения фактов торговли незаконно добытых сиговых видов рыб		Должностные лица Колпашевского Томского отделов государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания	Автотехника Колпашевского и Томского отделов государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания Автотехника УМВД России по Томской области	Сотрудники полиции УМВД России по Томской области

Приложение Ж - Рекомендации РАН по подращиванию молоди муксуна в садках

Собский рыбозавод уже несколько лет занимается подращиванием молоди муксуна в садках, установленных в протоках Оби и Таза. Молодь из бассейнов Собского рыбозавода, подращенной до навески 0.5 г, транспортируется на садковые линии для подращивания до требуемых навесок. Плотность посадки в один садок составляет около 160 тыс. экз.

При подращивании молоди сиговых рыб в садках в условиях протоков Оби и р. Таз до массы тела 1.5 г – 5 г сорочная пойменная система еще залита водой (рис. 1, 2). Температура воды в сорах в июле бывает обычно высокой – 18-20° С, при которой молодь начинает выходить из соров как притоков, так и поймы Оби и Таза и мигрировать вниз по течению. В процессе миграции молодь продолжает питаться и расти.



Рисунок 1 – Садковая линия в протоке Лоранпосл (нижняя Обь)



Рисунок 2 – Садковая линия во время выпуска молоди муксуна, р. Таз.

При подращивании молоди муксуна и нельмы до массы тела 10–15 г (середина – конец августа) сорочная система, как правило, уже обсыхает. По протокам и основному руслу вдоль берегов происходит миграция молоди вниз по течению.

В первом и втором случае рекомендуем выпускать молодь из садков непосредственно в протоки, в которых находятся садки. Выпуск молоди нужно растягивать во времени для формирования большего количества стай. Одновременный выпуск всех подращенных сеголетков может создать слишком большую пищевую конкуренцию.

В августе по руслу проток в нижнем течении Оби и р. Таз происходит миграция молоди сиговых рыб, родившихся в нерестовых притоках. Выпущенная из садков молодь будет вливаться в стаи дикой молоди и также мигрировать вниз до дельты и далее до Обской и Тазовской губ, где и будет зимовать.

За последние 3 года выживаемость молоди из бассейнов Собского рыбозавода

до навески 0.5 г составила в среднем 70 %. Далее молодь транспортируется на садковые линии для подращивания до требуемых навесок.

Полученные сведения по питанию и выживаемости молоди муксуна при их выращивании в индустриальных условиях на садковых линиях позволяют дать объективную оценку процессам пищевой адаптации к естественной кормовой базе, что является важнейшим критерием успешности проведения мероприятий по искусственному воспроизводству сиговых рыб реки Оби и Таза.

Кормовая база молоди муксуна при его выращивании в индустриальных условиях садковой линии, помимо корма искусственного происхождения, включает в себя беспозвоночных животных разных систематических групп и детрит (мёртвая органика). Полученные данные по питанию молоди муксуна показывают, что при их регулярном кормлении искусственным кормом в желудках встречаются естественные кормовые организмы. Их потребление отмечено с первых и до последних дней подращивания в садках. Организмы дрефта (зоопланктон и бентос) попадают в садки и используются молодь в качестве пищи (Степанов и др., 2023). Данный факт свидетельствует о возможном успешном переходе молоди на естественный корм после выпуска.

Навыки потребления живого корма были получены молодь еще в период их подращивания в бассейнах Собского рыбозавода и были закреплены при подращивании в условиях садковых линий. Общая выживаемость молоди за время подращивания в садках составила 85 - 96.8 %, что свидетельствует об очень хороших условиях. Общее количество молоди, подращенной в садках, установленных в протоках Оби и Таза, может быть очень большой уже в самое ближайшее время, так как Собский рыбозавод существенно увеличил общий объем садковых линий.

Приложение 3 - Перечень контрольных точек исполнения мероприятий Программы

Мероприятие	Результат	Ответственный исполнитель	Срок исполнения																								
<p>1. Мониторинг состояния и численности молоди муксуна, нельмы и чира в местах нагула</p>	<p>Пополнение молоди на традиционных местах нагула составит:</p> <table border="1" data-bbox="359 784 550 1545"> <thead> <tr> <th>Вид восстанавливаемого биоресурса</th> <th>2029</th> <th>2034</th> <th>2039</th> <th>2044</th> <th>2049</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Муксун</td> <td>4</td> <td>31</td> <td>256</td> <td>350</td> <td>375</td> </tr> <tr> <td>Нельма</td> <td>2</td> <td>9</td> <td>29</td> <td>57</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>Чир</td> <td>8</td> <td>41</td> <td>96</td> <td>120</td> <td>130</td> </tr> </tbody> </table> <p>Отчет о научно-исследовательской работе:</p> <p>1. Оценка эффективности искусственного воспроизводства муксуна, нельмы, чира, методом прямого учета молоди, с целью своевременной корректировки мероприятий Программы.</p> <p>2. Оценка пополнения численности популяций ценных сиговых видов (муксун, чир, нельма) на традиционных местах нагула молоди муксуна, чира и нельмы.</p>	Вид восстанавливаемого биоресурса	2029	2034	2039	2044	2049	Муксун	4	31	256	350	375	Нельма	2	9	29	57	57	Чир	8	41	96	120	130	<p>ФГБНУ «ВНИРО»</p>	<p>30.03.2026 г., далее ежегодно до конца первого квартала</p>
Вид восстанавливаемого биоресурса	2029	2034	2039	2044	2049																						
Муксун	4	31	256	350	375																						
Нельма	2	9	29	57	57																						
Чир	8	41	96	120	130																						
<p>2. Мониторинг состояния молоди и оценка величины пополнения муксуна, нельмы, чира на местах нагула в Обской губе Карского моря с использованием научно-исследовательского судна</p>	<p>Пополнение молоди (млн экз.) в Обской губе Карского моря составит:</p> <table border="1" data-bbox="933 784 1125 1545"> <thead> <tr> <th>Вид восстанавливаемого биоресурса</th> <th>2029</th> <th>2034</th> <th>2039</th> <th>2044</th> <th>2049</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Муксун</td> <td>4</td> <td>31</td> <td>256</td> <td>350</td> <td>375</td> </tr> <tr> <td>Нельма</td> <td>2</td> <td>9</td> <td>29</td> <td>57</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>Чир</td> <td>8</td> <td>41</td> <td>96</td> <td>120</td> <td>130</td> </tr> </tbody> </table> <p>Отчет о научно-исследовательской работе:</p> <p>1. Оценка эффективности искусственного воспроизводства муксуна, нельмы, чира, методом прямого учета молоди, с целью своевременной корректировки мероприятий Программы.</p>	Вид восстанавливаемого биоресурса	2029	2034	2039	2044	2049	Муксун	4	31	256	350	375	Нельма	2	9	29	57	57	Чир	8	41	96	120	130	<p>ФГБНУ «ВНИРО»</p>	<p>30.03.2029 г., далее ежегодно до конца первого квартала</p>
Вид восстанавливаемого биоресурса	2029	2034	2039	2044	2049																						
Муксун	4	31	256	350	375																						
Нельма	2	9	29	57	57																						
Чир	8	41	96	120	130																						

3. Мониторинг состояния нерестилищ муксуна, чира и нельмы реки Обь (ЯНАО, ХМАО – Югра, Томская область) и р. Таз, мониторинг ската личинок с нерестилищ	2. Оценка пополнения численности популяций ценных сиговых видов (муксун, чир, нельма) в Обской губе.																										
3. Мониторинг состояния нерестилищ муксуна, чира и нельмы реки Обь (ЯНАО, ХМАО – Югра, Томская область) и р. Таз, мониторинг ската личинок с нерестилищ	<p>Ежегодное пополнение икры на нерестилищах составит (млн экз.):</p> <table border="1" data-bbox="343 772 542 1556"> <thead> <tr> <th>Вид восстанавливаемого биоресурса</th> <th>2029</th> <th>2034</th> <th>2039</th> <th>2044</th> <th>2049</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Муксун</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Нельма</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Чир</td> <td>143</td> <td>185</td> <td>282</td> <td>322</td> <td>350</td> </tr> </tbody> </table> <p>Отчет о научно-исследовательской работе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка состояния нерестилищ и естественном фонде икры. 2. Оценка численности генераций и роли нерестовых притоков в общем воспроизводстве сиговых видов рыб. <p>Обосновывающие материалы по внесению изменений в нормативно-правовые акты, устанавливающие значения промыслового возврата и биотехнологические показатели, утвержденные протоколом заседания Ученого совета ФГБНУ «ВНИРО»</p>	Вид восстанавливаемого биоресурса	2029	2034	2039	2044	2049	Муксун	2	5	10	15	20	Нельма	2	5	10	15	20	Чир	143	185	282	322	350	РАН ФГБНУ «ВНИРО»	30.03.2026 г., далее ежегодно до конца первого квартала
Вид восстанавливаемого биоресурса	2029	2034	2039	2044	2049																						
Муксун	2	5	10	15	20																						
Нельма	2	5	10	15	20																						
Чир	143	185	282	322	350																						
4. Уточнение коэффициента промвозврата для молоди муксуна, нельмы и чира		ФГБНУ «ВНИРО» РАН	25.12.2028 г.																								
5. Разработка биологических обоснований на организацию рыбохозяйственных заповедных зон согласно приказа Минсельхоза России от 21 февраля 2020 г. № 83 (в редакции от 27 января 2022 г. № 30) «Об утверждении критериев и порядка подготовки биологического обоснования создания рыбохозяйственной заповедной зоны, а также формы паспорта рыбохозяйственной заповедной зоны»	Биологическое обоснование на организацию рыбохозяйственных заповедных зон, утвержденное протоколом заседания Ученого совета ФГБНУ «ВНИРО»	ФГБНУ «ВНИРО» РАН	25.12.2025 г.																								

<p>6. Реализация рыбоохранных мероприятий согласно Планам ежегодных контрольно-надзорных мероприятий по охране популяции сиговых видов рыб на территории Западно – Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приложение Е)</p>	<p>Запланированные в соответствии с приложением Е рыбоохранные мероприятия выполнены в полном объеме. Отчет об их проведении представлен в Росрыболовство</p>	<p>Территориальные управления Росрыболовства</p>	<p>15.02.2025 (за 2024 год) – далее ежегодно в срок до 15 февраля года, следующего за отчетным периодом</p>																								
<p>7. Выпуск молоди муксуна, нельмы, чира согласно Приложения Д «Объемы ежегодного планового выпуска сиговых видов рыб различных навесок (в т.ч. укрупненных) для достижения целей Программы»</p>	<p>Выпуск молоди муксуна, нельмы, чира, (млн экз. навеска 1,5 г) составит*:</p> <table border="1" data-bbox="523 786 719 1556"> <thead> <tr> <th>Вид восстанавливаемого биоресурса</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>Далее ежегодно</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Муксун</td> <td>540</td> <td>630</td> <td>810</td> <td>900</td> <td>900</td> </tr> <tr> <td>Нельма</td> <td>30</td> <td>35</td> <td>45</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Чир</td> <td>75</td> <td>87</td> <td>112</td> <td>125</td> <td>125</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 2025 г. – 50%, 2026 г. – 60%, 2027 г. – 70%, 2028 г. – 90%, 2029 г. – 100%, далее ежегодно 100% от максимального выпуска согласно Приложения Д (акты выпуска водных биологических ресурсов в водные объекты рыбохозяйственного значения)</p>	Вид восстанавливаемого биоресурса	2026	2027	2028	2029	Далее ежегодно	Муксун	540	630	810	900	900	Нельма	30	35	45	50	50	Чир	75	87	112	125	125	<p>Росрыболовство, рыболовные организации, осуществляющие деятельность по искусственному воспроизводству муксуна, нельмы, чира при координации субъектов Российской Федерации</p>	<p>Ежегодно до 15 декабря</p>
Вид восстанавливаемого биоресурса	2026	2027	2028	2029	Далее ежегодно																						
Муксун	540	630	810	900	900																						
Нельма	30	35	45	50	50																						
Чир	75	87	112	125	125																						

8. Восстановление популяций мукусуна, нельмы, чира

Рост биомассы восстанавливаемых биоресурсов (т) составит:

Год	Вид восстанавливаемого биоресурса		
	Мукусун	Нельма	Чир
2025	200	100	400
2032	300	350	900
2033	450	400	1500
2034	1500	450	2000
2035	4200	500	2500
2036	6600	700	3100
2037	8300	1000	3600
2038	10400	1400	4200
2039	12500	1700	4700
2040	14600	2100	5200
2041	16700	2400	5800
2042	18300	2800	6300

Отчет о результатах мониторинга состояния биомассы восстанавливаемых биоресурсов

ФГБНУ «ВНИРО»

с 2032 года,
далее ежегодно до 30 марта
года следующего за
отчетным

Приложение И - ПЛАН-ГРАФИК подготовки предложений по проектам нормативных правовых актов в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов

№	Вид акта	Наименование нормативного правового акта	Срок проведения Ученого совета ФГБНУ «ВНИРО» (при необходимости)	Срок направления предложений по проекту НПА в Управление правового обеспечения, государственной службы и кадров на правовую экспертизу	Ответственное структурное подразделение Росрыболовства	Срок направления НПА в Минсельхоз России	Срок принятия акта Правительства/издания ведомственного акта (дата - число, месяц, год, с учетом регистрации в Минюсте России)
1.	Приказ Минсельхоза России	«О внесении изменений в Методику расчета объема добычи (вылова) водных биоресурсов, необходимого для сохранения водных биоресурсов и обеспечения деятельности рыболовных хозяйств, при осуществлении рыболовства в целях аквакультуры (рыбоводства), утвержденную приказом Минсельхоза России от 30 января 2015 г. № 25» <i>в части гармонизации и приведения в соответствие наветок выпускаемой молодежи водных биоресурсов, с Методикой № 167</i>	Исполнено	Исполнено	Управление науки и аквакультуры	Исполнено	Ноябрь 2025 г

2.	Приказ Минсельхоза России	«О внесении изменений в Методику исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, утвержденную приказом Минсельхоза России от 31 марта 2020 г. № 167» <i>в части утверждения коэффициентов промыслового возврата для молоди сиговых видов рыб всех указанных навесок</i>	Исполнено	Март 2025 г.	Управление контроля, надзора и рыбоохраны Управление науки и аквакультуры	Май 2025 г.	Ноябрь 2025 г.
3.	Приказ Росрыболовства	«О внесении изменений в Методику определения последствий негативного воздействия планируемой 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, утвержденную приказом Росрыболовства от 6 мая 2020 г. № 238» <i>взаимосвязанные изменения с Методикой № 167</i>		Июль 2025 г.	Управление контроля, надзора и рыбоохраны	Сентябрь 2025 г.	Ноябрь 2025 г.

4.	Приказ Минсельхоза России	«О внесении изменений в Методику учета водных биоресурсов, выпускаемых в водные объекты рыбохозяйственного значения, утвержденную приказом Минсельхоза России от 7 мая 2015 г. № 176» <i>в части обозначения методов определения средней штучной навески выпускаемых водных биоресурсов; разделения методов сплошного учета водных биоресурсов; возможности использования автоматизированных устройств учета</i>	Январь 2024 г.	Февраль 2024 г.	Управление науки и аквакультуры	Март 2024 г.	Ноябрь 2025 г.
5.	Приказ Росрыболовства	«О рассмотрении и предоставлении рекомендаций (заключений) подведомственным Федеральному агентству по рыболовству ФГБНУ «ВНИРО» <i>в части приведения в соответствие средней штучной навески выпускаемых водных биоресурсов с Методикой № 25</i>	Исполнено	Исполнено	Управление науки и аквакультуры	-	Июнь 2025 г.

6.	Приказ Минсельхоза России	«О внесении изменений в приказ Минсельхоза России от 20 октября 2014 г. № 395 «Об утверждении Порядка подготовки и утверждения планов искусственного воспроизводства водных биологических ресурсов» <i>в части реализации возможности заявителям включаться в план искусственного воспроизводства на территории одного рыбохозяйственного бассейна, в случае согласования деятельности иным территориальным органом Федерального агентства по рыболовству, осуществляющим свои полномочия на территории того же рыбохозяйственного бассейна</i>	Не требует рассмотрения	Исполнено	Управление науки и аквакультуры	Исполнено	Ноябрь 2025 г.
7.	Приказ Росрыболовства	«Об утверждении Административного регламента Федерального агентства по рыболовству по предоставлению государственной услуги по заключению договоров на выполнение работ по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов»	Не требует рассмотрения	Исполнено	Управление науки и аквакультуры	Исполнено	Ноябрь 2024 г.*

		<p><i>в части реализации возможности заявителем включаться в план искусственного воспроизводства на территории одного рыбохозяйственного бассейна, в случае согласования деятельности иным территориальным органом Федерального агентства по рыболовству, осуществляющим свои полномочия на территории того же Рыбохозяйственного бассейна</i></p>				
--	--	--	--	--	--	--

* - распоряжение Правительства Российской Федерации от 18 октября 2023 г. № 2889-р «Об утверждении плана-графика приведения административных регламентов предоставления государственных услуг федеральных органов исполнительной власти, органов государственных внебюджетных фондов в соответствие с требованиями Федерального закона «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»

Приложение К – Использованная литература раздела научная основа Программы

1. Богданов В.Д. Выклев и скат личинок сиговых рыб уральских притоков Нижней Оби / В.Д. Богданов // Биология и экология гидробионтов экосистемы Нижней Оби. – Свердловск: УНЦ АН СССР, 1983. – С. 55–79.
2. Богданов В.Д. Изучение динамики численности и распределения личинок сиговых рыб реки Северной Сосьвы / В.Д. Богданов. – Свердловск: УНЦ АН СССР, 1987. – 60 с.
3. Богданов В.Д. Морфологические особенности развития и определитель личинок сиговых рыб р. Оби / В.Д. Богданов. – Екатеринбург. 1998. – 54 с.
4. Богданов В.Д. Состояние воспроизводства и динамика генераций сиговых рыб Нижней Оби / Богданов В. Д. // Биология, биотехника разведения и состояние запасов сиговых рыб: Седьмое междунар. науч.-произв. совещ. (Тюмень, 16-18 февр. 2010 г.): материалы совещ. / под общ. ред. А. И. Литвиненко, Ю. С. Решетникова. -Тюмень : Госрыбцентр, 2010.- С. 83-87.
5. Богданов В.Д. Оценка современного состояния ресурсов сиговых рыб Нижней Оби / В.Д. Богданов // Проблемы изучения и охраны животного мира на Севере. – Сыктывкар, 2013. – С. 20-22.
6. Богданов В.Д. Пространственная структура и выживаемость личинок сиговых рыб в пойменном водоеме // Изучение экологии водных организмов Восточного Урала. Свердловск, 1992. С. 27-46.
7. Богданов В.Д. Пространственное распределение личинок сиговых рыб по акватории Нижней Оби / В.Д. Богданов // Биология сиговых рыб. –М. – 1988. – С. 178-191.
8. Богданов В.Д. Экологические аспекты размножения сиговых рыб в уральских притоках Нижней Оби / В.Д. Богданов // Экология. – 1985. – № 6. – С. 32-37.
9. Богданов В.Д. Экология молоди и воспроизводство сиговых рыб Нижней Оби: автореф. дис. ... д-ра биол. наук: 03.00.10 / Богданов Владимир Дмитриевич. – М., 1997. – 38 с.
10. Богданов В.Д., Агафонов Л.И. Влияние гидрологических условий поймы Нижней Оби на воспроизводство сиговых рыб // В.Д. Богданов, Л.И. Агафонов // Экология. – 2001. – № 1. – С. 50-56.
11. Богданов В.Д., Богданова Е.Н., Госькова О.А. и др. Экологическое состояние притоков Нижней Оби: (реки Сыня, Войкар, Сось) / В.Д. Богданов, Е.Н. Богданова, О.А. Госькова [и др.]. – Екатеринбург: УрО РАН, 2002. – 135 с.
12. Богданов В.Д., Богданова Е.Н., Госькова О.А. и др. Экологическое состояние притоков Нижней Оби: (реки Харбей, Лонготьеган, Щучья) / В.Д. Богданов, Е.Н. Богданова, О.А. Госькова [и др.]. – Екатеринбург: изд-во Урал. Ун-та, 2005.– 236 с.
13. Богданов В.Д., Мельниченко И.П. Ихтиофауна бассейна р. Мордыяхи // В.Д. Богданов, И.П. Мельниченко / Биологические ресурсы и проблемы развития аквакультуры на водоемах Урала и Западной Сибири. – Тюмень, 1996. – С. 25–26.
14. Богданов В.Д., Мельниченко И.П. Современное состояние нельмы в бассейне р. Северной Сосьвы / В.Д. Богданов, И.П. Мельниченко // Вестник АГТУ. Сер.: «Рыбное хозяйство». – 2013. – № 3. – С. 20-24.
15. Богданова Е.Н. Весенний зоопланктон сора Польшос-Тур / Е.Н. Богданова // Изучение экологии водных организмов Восточного Урала. – Свердловск, 1992. – С. 20-26.
16. Выписка из заседания биологической секции Ученого совета ФГБНУ «ВНИРО» от 29.09.2022 № 65 «О внесении изменений в рекомендации по предельно допустимым объемам выпуска водных биологических ресурсов в целях формирования ежегодных планов проведения мероприятий по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов в водных объектах Западно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна на 2023-2025 годы (по материалам «Госрыбцентр»)). [Электронный ресурс]. – http://vniro.ru/files/recomend_new/zapsib_2023-2025_3.pdf (дата обращения 17.11.2022).
17. Зайцев В.Ф. Искусственное воспроизводство муксуна *Coregonus muksun* (Coregonidae) в бассейне реки Иртыш. Проблемы и перспективы / В.Ф. Зайцев, Е.В. Егоров, А.К. Матковский, Е.А. Интересова, Л.А. Шиповалов // Вопросы рыболовства. – 2019. – Т. 20, № 4. – С. 482 - 496.
18. Кижеватов Я.А., Богданов В. Д. Оценка состояния воспроизводства сиговых рыб в р. Худосей (Западная Сибирь) / Я.А. Кижеватов, В.Д. Богданов // Экология. – 2022. – № 6. – С. 438 - 444.

19. Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-ое изд. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология». – 2021. – 1128 с.
20. Крохалевский В.Р. Морфологические особенности и пространственная структура популяции пеляди реки Оби / В.Р. Крохалевский // Изв. НИИ оз. и реч. рыб. х-ва. – 1978. – Вып. 133. – С. 56 - 67.
21. Матковский А. К. Основные закономерности динамики численности муксуна *Coregonus muksun* реки Обь // А.К. Матковский / Вопросы рыболовства. – 2006. – Т. 7, № 3 (27). – С. 505 – 521.
22. Матковский А. К. Деградационные процессы в популяции муксуна р. Оби и необходимые меры по восстановлению его численности // А.К. Матковский / Биология, биотехника разведения и состояние запасов сиговых рыб: Седьмое междунар. науч.- произв. совещ. (Тюмень, 16 – 18 февр. 2010 г.): материалы совещ. / под общ. ред. А. И. Литвиненко, Ю. С. Решетникова. – Тюмень : Госрыбцентр, 2010. – С. 176–181.
23. Матковский А.К. Изучение динамики численности нельмы *Stenodus leucichthys pelma* (Pallas) Обь-Иртышского бассейна / Вопросы рыболовства. - 2006 - Т. 7, № 4 (28). - С. 568-583.
24. Матковский А.К. Один из способов определения приемной емкости водных объектов Обь-Иртышского бассейна// А.К. Матковский / Вопросы рыболовства. – 2017. – Т.18, №3. – С. 383–395.
25. Матковский, П. А. Кочетков, В. Б. Степанова и др. Обеспеченность пищей необходимых объемов искусственного воспроизводства осетровых и сиговых видов рыб в водных объектах Обь-Иртышского бассейна // Вестник рыбохозяйственной науки.– 2017. – Т. 4, № 1 (13). – С. 20-40.
26. Мельниченко И.П. Морфологическая характеристика пеляди Нижней Оби / И.П. Мельниченко // Эколого-морфологические аспекты изучения рыб Обского бассейна. – Свердловск, 1982. – С. 11-19.
27. Мельниченко И.П., Богданов В.Д. Распределение рыб в р. Ляпин в зимний период // Научный вестник. - Биота Ямала и проблемы региональной экологии. Салехард, 2006. - Вып. 1 (38). - С. 118 – 122.
28. Методика исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, утвержденная приказом Минсельхоза России от 31 марта 2020 г. № 167.
29. Методика определения последствий негативного воздействия планируемой 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 (утверждена приказом Федерального агентства по рыболовству от 6 мая 2020 г. № 238).
30. Мужиков А.В. Запоминание молодью пресноводных рыб искусственных маркеров родной воды / А.В. Мужиков, В.А. Сухачев // Сиб. экол. журн. – 1996. – Т. 3-4. – С. 329-336.
31. Мужиков А.В. Об условнорефлекторной природе запоминания «родной воды» молодью пресноводных рыб / А.В. Мужиков, В.А. Сухачев // Задачи и проблемы развития рыбного хозяйства на внутренних водоемах Сибири. – Томск, 1996. – С. 95.
32. Нефтяники выпустили в Обь-Иртышский бассейн молодую пелядь, муксуна и осетра [Электронный ресурс]. – URL: https://ugra-news.ru/article/neftyaniki_vypustili_v_ob_irtyshskiy_basseyn_moloduyu_pelyad_muksuna_i_osetra (дата обращения 17.11.2022).
33. Никонов Г.И. Нельма реки Северной Сосьвы // Научно-технический бюллетень ГосНИОРХ. - Л., 1959. - №9. - С. 11-13.
34. Петкевич А.Н. Биологические основы рационального рыбного хозяйства в Обь-Иртышском бассейне / А.Н. Петкевич // Проблемы рыбного хозяйства водоемов Сибири. – Томск, 1972. –60 с.
35. Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 11 июня 2021 г. № 392 «Об утверждении Методики расчета объема подлежащих изъятию объектов аквакультуры при осуществлении пастбищной аквакультуры».
36. Принципы и опыт построения экологической классификации качества поверхностных

вод суши / Оксиюк О.П., Жукинский В.Н., Брагинский Л.П. [и др.] // Гидробиологический журнал. – 1993. – Т. 29, N 4. – С. 62–76.

37. Рост молоди муксуна в пойменных водоёмах Нижней Оби / В.Р. Крохалевский, В.А. Замятин, А.А. Захаренко [и др.]. // Рыбохозяйственные водоемы России фундаментальные и прикладные исследования: материалы II Всерос. научн. конф. с междунар. участием. – С-Пб., 2018. – С 222–227.

38. Степанов Л. Н., Богданов В. Д., Ильин М.Ю. Экологические аспекты экспериментального подращивания молоди муксуна в естественной среде// ЭКОЛОГИЯ, 2023, № 5, с. 1–13

39. Студёнов И.И., Торцев А.М. Рекомендации предельно-допустимых объемов выпуска водных биологических ресурсов: нормативное регулирование и практическая реализация// И.И. Студенов, А.М. Торцев / Рыбное хозяйство. – 2021. – №3. – С. 47-53.

40. Шибаетов С.В. Формализация методики оценки промыслового возврата при искусственном воспроизводстве водных биоресурсов//Вопросы рыболовства, 2018, Том 19, № 2, С. 247-264.

41. Экология рыб Обь-Иртышского бассейна / ред. Д.С. Павлов, А.Д. Мочек – М.: Т-во научных изданий КМК, 2006. – 596 с.