

Федеральное агентство по рыболовству
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ» (ФГБНУ «ВНИРО»)
(Красноярский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («НИИЭРВ»))

УДК

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
по теме:

МАТЕРИАЛЫ, ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ ОБЩИЕ ДОПУСТИМЫЕ УЛОВЫ
ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ВО ВНУТРЕННИХ
ВОДАХ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ И РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ,
ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ВНУТРЕННИХ МОРСКИХ ВОД, НА 2021 ГОД
(С ОЦЕНКОЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ)

Руководитель филиала



Л.Д. Мирач

Красноярск 2020

Материалы, обосновывающие общие допустимые уловы водных биологических ресурсов во внутренних водах Красноярского края и Республики Хакасия, за исключением внутренних морских вод, на 2021 год (с оценкой воздействия на окружающую среду)

ОДУ водных биоресурсов в 2021 г. в водных объектах зоны ответственности
Красноярского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («НИИЭРВ») по типам водных объектов, тонны

| Виды водных биоресурсов | Республика Хакасия | | | | Красноярский край | | | | Итого | | | |
|-------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| | реки | озёра | вдхр. | всего | реки | озёра | вдхр. | всего | реки | озёра | вдхр. | всего |
| Стерлядь | - | - | - | - | 3,12 | - | 0,03 | 3,15 | 3,12 | - | 0,03 | 3,15 |
| Осётр сибирский | - | - | - | - | 6,00 | - | 0,02 | 6,02 | 6,00 | - | 0,02 | 6,02 |
| Таймень | 0,20 | 0,2 | 0,2 | 0,60 | 11,00 | 0,75 | 0,40 | 12,15 | 11,20 | 0,95 | 0,60 | 12,75 |
| Ленок | 0,35 | - | 0,1 | 0,45 | 6,50 | 0,25 | 0,25 | 7,00 | 6,85 | 0,25 | 0,35 | 7,45 |
| Гольцы | - | - | - | - | 5,50 | 41,50 | 0,15 | 47,15 | 5,50 | 41,50 | 0,15 | 47,15 |
| Нельма | - | - | - | - | 4,40 | 0,65 | - | 5,05 | 4,40 | 0,65 | - | 5,05 |
| Муксун | - | - | - | - | 82,12 | 30,60 | - | 112,72 | 82,12 | 30,60 | - | 112,72 |
| Пелядь | - | 2,15 | 10,0 | 12,15 | 46,00 | 382,00 | 144,30 | 572,30 | 46,00 | 384,15 | 154,30 | 584,45 |
| Чир | - | - | - | - | 95,00 | 340,00 | 0,30 | 435,30 | 95,00 | 340,00 | 0,30 | 435,30 |
| Сиг | 1,05 | 1,05 | 0,1 | 2,20 | 200,00 | 374,00 | 40,20 | 614,20 | 201,05 | 375,05 | 40,390 | 616,4 0 |
| Тугун | - | - | - | - | 103,05 | 6,20 | - | 109,25 | 103,05 | 6,20 | - | 109,25 |
| Омуль арктический | - | - | - | - | 7,43 | 1,20 | - | 8,63 | 7,43 | 1,20 | - | 8,63 |
| Валёк | - | - | - | - | 0,70 | 0,70 | 0,10 | 1,50 | 0,70 | 0,70 | 0,10 | 1,50 |
| Итого | 1,60 | 3,40 | 10,4 | 15,40 | 570,82 | 1177,85 | 185,75 | 1934,42 | 572,42 | 1181,25 | 196,15 | 1949,82 |

ОДУ водных биоресурсов в 2021 г. по бассейнам рек, Республика Хакасия, тонны

| Виды водных биоресурсов | Республика Хакасия | | | | | | | | | Итого Хакасия |
|-------------------------|--------------------|-------|-----------|--------------|-------------|----------------------|---|-------|-------------------|---------------|
| | Бассейн р. Енисей | | | | | всего бас. р. Енисей | Бассейны рр. Чулым и Кеть (бас. р. Оби) | | всего бас. р. Оби | |
| | реки | озёра | С-Ш вдхр. | Красн. вдхр. | итого вдхр. | | реки | озёра | | |
| Таймень | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,40 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,60 |
| Ленок | 0,35 | - | - | 0,1 | 0,1 | 0,45 | - | - | - | 0,45 |
| Пелядь | - | 1,15 | - | 10,0 | 10,0 | 11,15 | - | 1,0 | 1,0 | 12,15 |
| Сиг | 1,05 | 1,05 | - | 0,1 | 0,1 | 2,20 | - | - | - | 2,20 |
| Итого | 1,50 | 2,30 | 0,1 | 10,3 | 10,4 | 14,20 | 0,1 | 1,1 | 1,2 | 15,40 |

ОДУ водных биоресурсов в 2021 г. по бассейнам рек, Красноярский край, тонны

| Виды водных биоресурсов | Бассейн р. Енисей | | | | | | | | Бассейн р. Пясины | | | Бассейн оз. Таймыр | Бассейн р. Хатанги | | | Бассейн р. Вилюя | Бассейны рр. Чулым и Кеть (бас. р. Оби) | | | Итого Красн. край |
|-------------------------|-------------------|--------|---------------|---------|-----------|------------|-------------|--------------|-------------------|-------|--------------|--------------------|--------------------|-------|---------------|------------------|---|-------|-----------|-------------------|
| | реки | озёра | Водохранилища | | | | | всего Енисей | реки | озёра | всего Пясины | озёра | реки | озёра | всего Хатанга | озёра | реки | озёра | всего Обь | |
| | | | С-Ш | Красное | Курейское | Хантайское | итого вдхр. | | | | | | | | | | | | | |
| Стерлядь | 3,07 | - | 0,02 | 0,01 | - | - | 0,03 | 3,10 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,05 | - | 0,05 | 3,15 |
| Осетр сибирский | 5,96 | - | 0,01 | 0,01 | - | - | 0,02 | 5,98 | 0,02 | - | 0,02 | - | 0,02 | - | 0,02 | - | - | - | - | 6,02 |
| Таймень | 10,0 | 0,45 | 0,1 | 0,1 | 0,05 | 0,15 | 0,40 | 10,85 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | - | 0,7 | 0,1 | 0,8 | - | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 12,15 |
| Ленок | 6,0 | 0,15 | 0,1 | 0,1 | 0,05 | - | 0,25 | 6,40 | - | - | - | - | 0,5 | 0,1 | 0,6 | - | - | - | - | 7,00 |
| Гольцы | 3,0 | 10,0 | - | - | 0,05 | 0,10 | 0,15 | 13,15 | 0,5 | 10,0 | 10,5 | 5,0 | 2,0 | 16,0 | 18,0 | 0,5 | - | - | - | 47,15 |
| Нельма | 3,4 | 0,15 | - | - | - | - | - | 3,55 | 0,5 | 0,5 | 1,0 | - | 0,4 | - | 0,4 | - | 0,10 | - | 0,10 | 5,05 |
| Муксун | 2,12 | - | - | - | - | - | - | 2,12 | 10,0 | 0,6 | 10,6 | 30,0 | 70,0 | - | 70,0 | - | - | - | - | 112,72 |
| Пелядь | 30,0 | 300,0 | - | 113,0 | 1,30 | 30,00 | 144,30 | 474,30 | 10,0 | 50,0 | 60,0 | - | 6,0 | 30,0 | 36,0 | 1,0 | - | 1,00 | 1,00 | 572,30 |
| Чир | 40,0 | 150,0 | - | - | 0,30 | - | 0,30 | 190,30 | 30,0 | 60,0 | 90,0 | 50,0 | 25,0 | 80,0 | 105,0 | - | - | - | - | 435,30 |
| Сиг | 140,0 | 200,0 | 0,1 | 0,1 | 10,0 | 30,00 | 40,20 | 380,20 | 20,0 | 60,0 | 80,0 | 60,0 | 40,0 | 50,0 | 90,0 | 4,0 | - | - | - | 614,20 |
| Тугун | 100,0 | 2,00 | - | - | - | - | - | 102,00 | 0,05 | 4,0 | 4,05 | - | 3,0 | 0,2 | 3,2 | - | - | - | - | 109,25 |
| Омуль арктический | 2,43 | - | - | - | - | - | - | 2,43 | - | - | 0,0 | 1,2 | 5,0 | - | 5,0 | - | - | - | - | 8,63 |
| Валёк | 0,3 | 0,3 | - | - | 0,05 | 0,05 | 0,10 | 0,70 | 0,2 | 0,2 | 0,40 | - | 0,2 | 0,2 | 0,4 | - | - | - | - | 1,50 |
| Итого | 346,28 | 663,05 | 0,33 | 113,32 | 11,80 | 60,30 | 185,75 | 1195,08 | 71,47 | 185,4 | 256,87 | 146,2 | 152,82 | 176,6 | 329,42 | 5,5 | 0,25 | 1,10 | 1,35 | 1934,42 |

К водным биоресурсам, в отношении которых устанавливается ОДУ, в Енисейском рыбохозяйственном районе относится 13 видов - осётр сибирский, стерлядь, таймень, ленок, гольцы, сиг, омуль арктический, муксун, тугун, чир, пелядь, нельма, валёк. Основные промысловые виды - гольцы, сиг, омуль арктический, муксун, тугун, чир, пелядь. С 2021 г. на территории Республики Тыва, из Перечня видов, в отношении которых устанавливается ОДУ, исключены пелядь, ленок и сиг в соответствии с Приказом Минсельхоза от 30.12.2019 г. № 733 «О внесении изменений в Перечень видов водных биоресурсов, в отношении которых устанавливается общий допустимый улов, утвержденный приказом Минсельхоза России от 01.10.2013 г. № 365. В связи с этим объёмы общих допустимых уловов (ОДУ) на 2021 г. Красноярским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» («НИИЭРВ») определены для водных объектов Красноярского края и Республики Хакасия. В Красноярском крае объёмы ОДУ даны по бассейнам рек Енисея, Пясины, Таймыры, Хатанги, Вилюя, Чулыма (бас. Оби), в Республике Хакасия - по бассейнам рек Енисея и Чулыма.

Ежегодно Красноярским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» («НИИЭРВ») в рамках Госзадания проводятся ихтиологические исследования на магистральных водоёмах, где сконцентрирован основной промысел (рисунок 1). В 2019 г. проведено 12 экспедиционных выездов. В нижнем течении Енисея ихтиологический материал собирается на путях нерестовых миграций корюшки и полупроходных сиговых видов – сиг, омуль, ряпушка, муксун. В среднем течении проводятся исследования нельмы и тугуна, в р. Хатанге – ряпушки и муксуна. В Красноярском, Саяно-Шушенском и Богучанском водохранилищах – по карповым, окуню и щуке. По причине снижения уловов пеляди в Красноярском водохранилище проведены работы по исследованию ее популяции, которые запланированы также и в 2020 г.

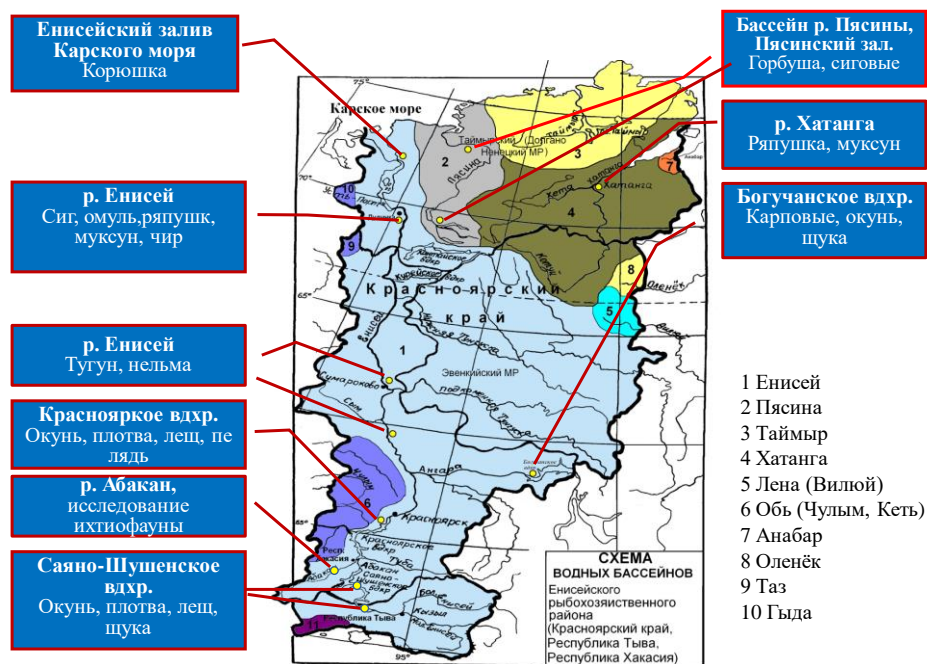


Рисунок 1. Экспедиционные исследования Красноярского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («НИИЭРВ»)

Начиная с 2011 г. официальная добыча рыбы в Енисейском рыбохозяйственном районе достигла уровня 4,3-5,3 тыс. т в год, из них 32-35% составляли виды рыб, в отношении которых устанавливается ОДУ (1,5-1,7 тыс. т). В 2018 году выловлено 6,5 тыс. т рыбы, в 2019 году учтено 6,4 тыс. т. Объем вылова водных биоресурсов, в отношении которых устанавливается ОДУ, снизился до 1,1 тыс. т (17%) преимущественно за счёт запрета вылова (путем обнуления квот) омуля арктического, нельмы и муксуна. При этом объёмы вылова частиковых рыб незначительно увеличились по бассейнам основных магистральных рек. Более 90% добычи приходится на Красноярский край, по видам рыболовства – 97% составляет промышленное. Основной вылов сосредоточен в реках и водохранилищах – по 40% соответственно. Основной промысловый вид – окунь, на его долю приходится почти 26% общего вылова, на семейство сиговых в сумме – 27,5%, 16% приходится на карповые виды, 15% на щуку. Стоит отметить, что сложившаяся в последнее десятилетие тенденция увеличения вылова частиковых видов рыб на практике зачастую искажена в большую сторону, что связано с особенностями организации промысла.

Общее освоение квот видов, в отношении которых устанавливается ОДУ, в бассейне р. Енисея – 51,1%, р. Пясины – 65,3%, р. Хатанги – 62,7%. В целом по бассейнам рек квоты добычи видов, в отношении которых устанавливается ОДУ, в 2019 г. в среднем освоены на 52,5%, в 2018г. – 58,7% (снижение связано с запретными видами). ННН-промысел, несмотря на введенный запрет на омуля арктического, нельмы и муксуна, имеет место быть, но его масштабы в значительной степени сокращены благодаря совместной работе компетентных структур.

В Красноярском водохранилище в границах Красноярского края интенсивно осваиваются запасы пеляди. За последние 2 года наблюдается значительное снижение уловов этого вида в водохранилище в границах Республики Хакасия (рисунок 2), что связано с влиянием ННН-промысла. Сдерживающий фактор промысла пеляди в Красноярском водохранилище - запрет её добычи в нерестовый период с 15 октября по 15 декабря (изменения в Правилах рыболовства с 2019 г.). Тем не менее, для восстановления численности пеляди в водохранилище границах Республики Хакасия принято решение о снижении ОДУ на 2021 г. с 50 т до 10 т.

Объемы освоения пеляди в Красноярском водохранилище в Красноярском крае и Республике Хакасия (тонны и проценты)

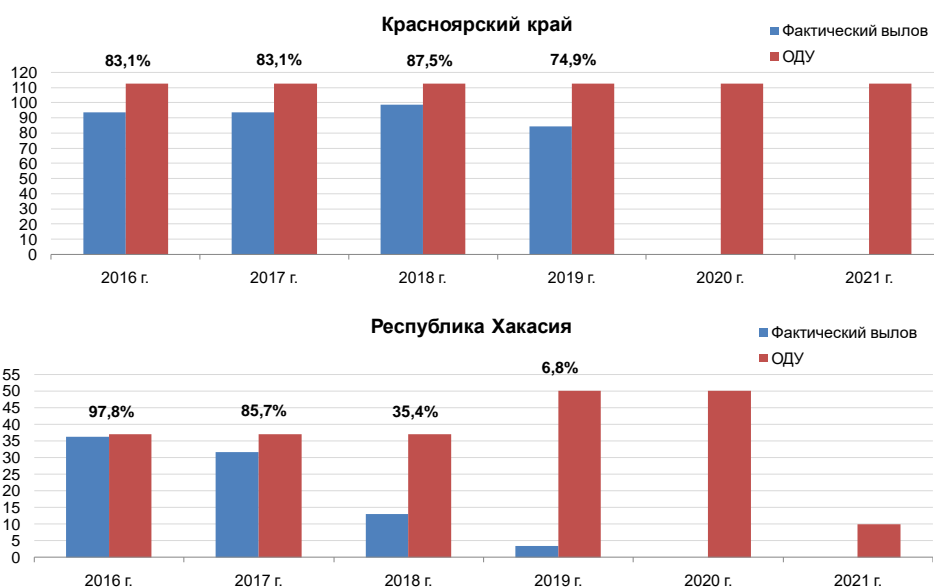


Рисунок 2. Освоение объемов ОДУ пеляди в Красноярском водохранилище

Основные биологические показатели омуля с 2018 г. имеют небольшой тренд к улучшению, но на сегодняшний день объем нерестового запаса находится на уровне V_{lim} , и увеличение численности на 2021 г. не прогнозируется (рисунок 3). По результатам исследований 2019 г. в р. Енисее отмечен достаточно мощный нерестовый ход омуля, что связано со вступлением в нерестовое стадо относительно урожайного поколения. Также немаловажную роль сыграла совместная работа инспекторов Росрыболовства и сотрудников МВД. Рыба, которая изымалась ежегодно ННН-промыслом в низовьях Енисея, в 2019 г. относительно свободно достигла нерестилищ. Для сохранения тенденций улучшения популяционных характеристик и поддержания ежегодного формирования высокой численности стада омуля (а не отдельных урожайных поколений) рекомендуется продолжение запрета промысла омуля на 2021 г. С биологической точки зрения ежегодное формирование полноценного нерестового стада биомассой более 1000 т (выше

буферного значения) наступит не ранее чем через 9 лет с учетом запрета вылова с 2019 г.

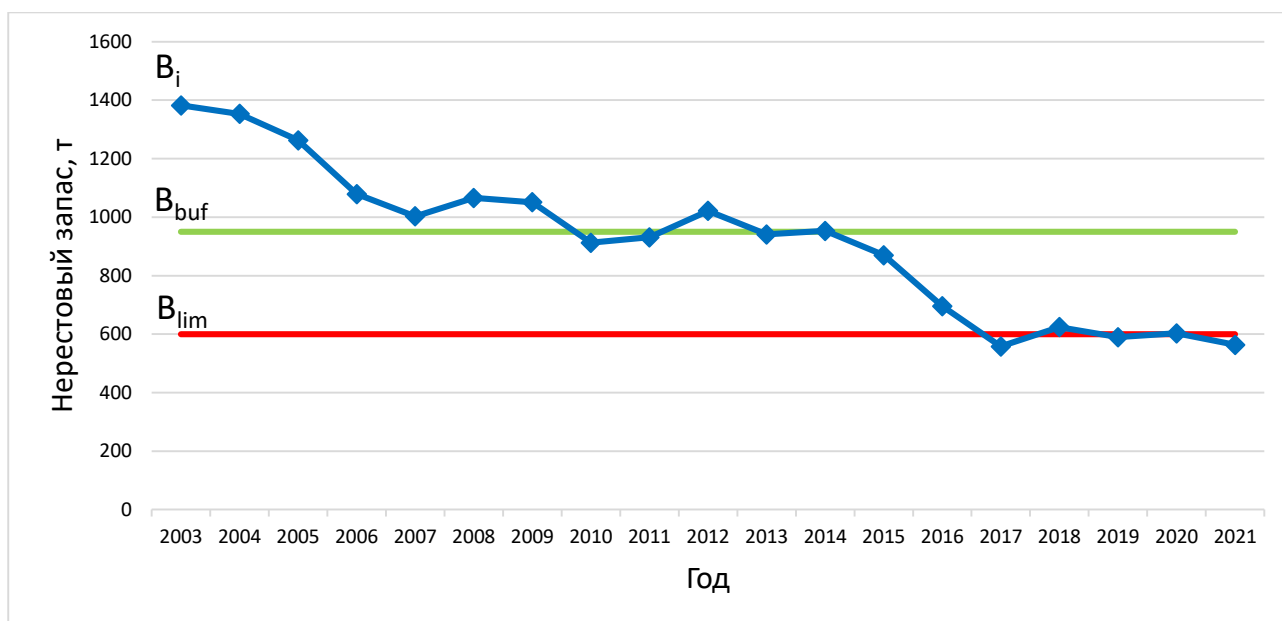


Рисунок 3. Нерестовой запас омуля арктического р. Енисея

Индикаторные показатели муксуна находятся на уровне 2018 г., состояние популяции можно оценить как неудовлетворительное. На кривых вылова (рисунки 4, 5) можно отметить, что основную часть промыслового запаса муксуна составляют неполовозрелые особи, которые интенсивно облавливались до введения запрета. Также наблюдается крайне неблагоприятная ситуация с популяцией нельмы. По результатам проведенных исследований в последние годы производители на путях нерестовых миграций отмечают единично (рисунок 6). Данные виды (нельма и муксун) длинноцикловые, в связи с чем запрет промысла необходим не менее чем на 12 лет.

Для восстановления численности запретных видов (омуля арктического, муксуна и нельмы) необходима поддержка работ по аквакультуре. Данный вопрос на сегодняшний день активно прорабатывается в Росрыболовстве и подведомственных ему организациях.

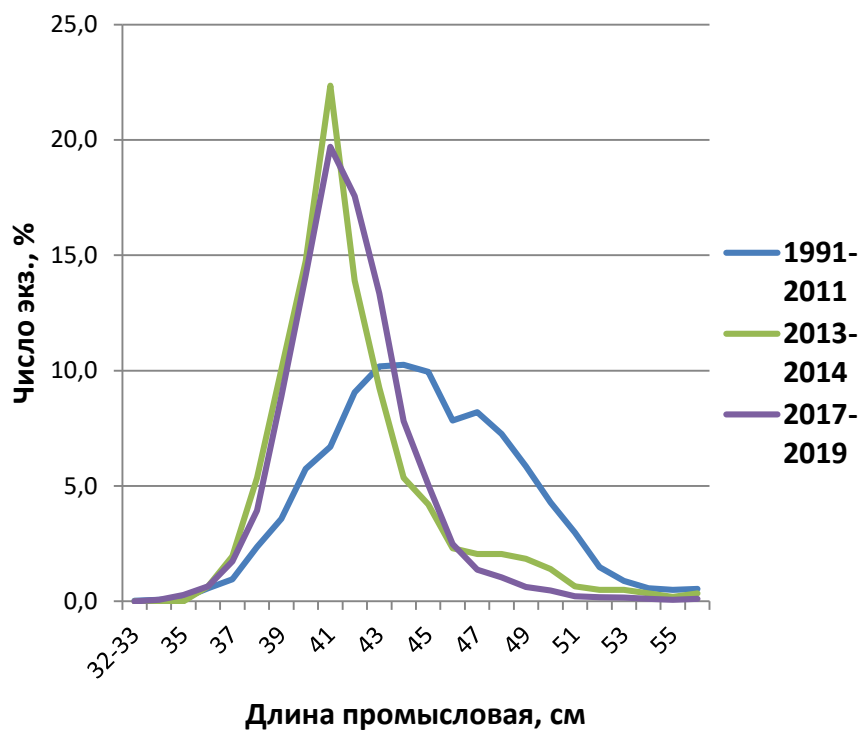


Рисунок 4. Размерный состав уловов мускуна р. Енисея, нагульное стадо

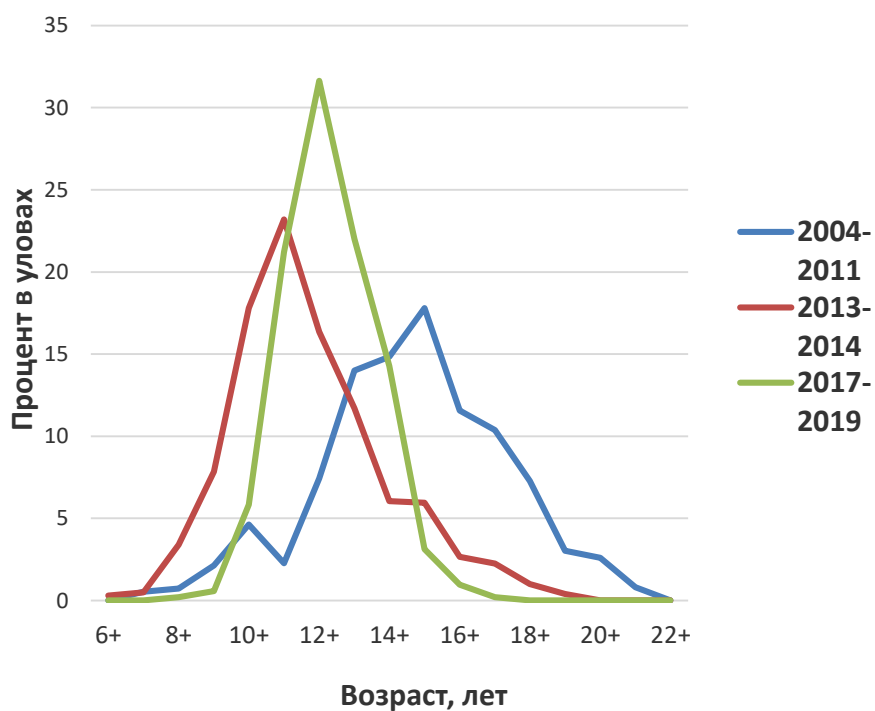


Рисунок 5. Возрастной состав уловов мускуна р. Енисея, нагульное стадо

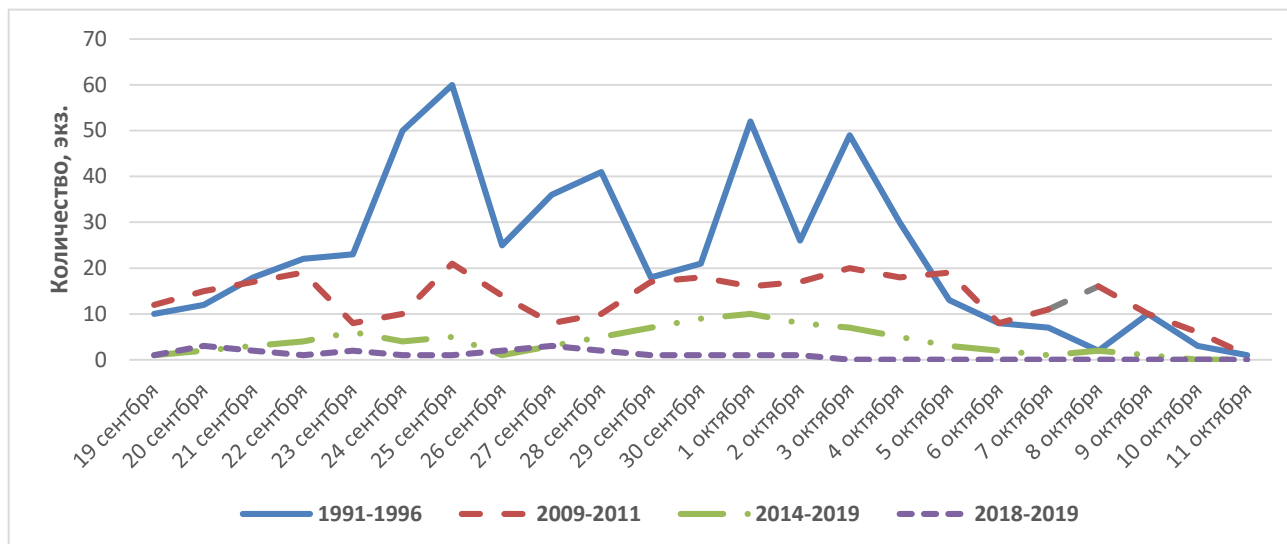


Рисунок 6. Численность производителей нельмы на путях нерестовых миграций в р. Енисее

Общие допустимые уловы водных биоресурсов на 2021 г. в Красноярском крае определены в объёме 1934,42 т, в Республике Хакасия – 15,4 т. Изменения в Республике Хакасия связаны со снижением ОДУ пеляди в Красноярском водохранилище на 40 т. В водных объектах Республики Тыва из списка видов, в отношении которых устанавливается общий допустимый улов, исключили ленка, сига и пелядь (всего 85,2 т.). Таким образом, общее снижение ОДУ на 2021 г. по сравнению с 2020 г. составило **125,2 т.** ОДУ по запретным видам (омуль арктический, нельма, муксун и осетровые) планируется только для научно-исследовательских ловов и для целей аквакультуры (рыбоводства).

Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проводится с целью определения возможных отрицательных последствий в результате хозяйственной деятельности человека. Общий допустимый улов (ОДУ) – рекомендуемая величина годового изъятия популяции вида в водном объекте, которая без подрыва запаса обеспечивает ему долговременное не снижающееся воспроизводство с учётом сложившейся избирательности промысла. ОДУ является основной мерой регулирования промысла видов водных биоресурсов, с помощью которой осуществляется научно обоснованное управление рыбными запасами, рациональное использование природных ресурсов, сохранение биологического разнообразия и естественных экологических систем как необходимые условия обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности.

Освоение ценных видов рыб (сиговых) в магистральных водоёмах всегда было на высоком уровне (официально в рр. Енисее, Пясине, Хатанге – 70-80%), фактическое изъятие сопоставимо, а во многих случаях выше установленных объёмов квот. Фактическое освоение рекомендованных объёмов вылова карповых, окуня, налима и щуки в Енисейском рыбохозяйственном районе не превышает 30%, освоение по официальной статистике значительно выше, что связано с особенностями получения разрешений на добычу (вылов) пользователями. Промыслом осваиваются наиболее ценные и наименее затратные в экономическом плане виды рыб в районах с развитой транспортной сетью или, в отдельных случаях, на водоёмах, где можно совмещать лов рыбы с другими видами хозяйственной деятельности. Освоения новых водоёмов, как правило, более труднодоступных, а также вылова рыб, дающих меньше прибыли, при этом не происходит.

Промысловая тенденция в виде недолова карповых, окуня, щуки, налима и значительного промыслового пресса сиговых, лососевых и осетровых (несмотря на запрет) приводит к сокращению численности ценных видов рыб и вытеснение их менее ценными. Для северных водоёмов с низкой продуктивностью явление практически необратимое, которое приводит к снижению рыбохозяйственной ценности водоёмов.

Главной причиной напряжённого состояния популяций осетровых является нарушение единства и целостности экосистемы в результате широкомасштабного гидростроительства, в первую очередь, на Енисее и Ангаре, в совокупности с незаконным промыслом. В результате изменения гидрохимического, гидрологического и температурного режимов нарушены условия нормального

естественного воспроизводства осетровых.

Семейство сиговых – на его долю приходится 99% добычи видов, в отношении которых устанавливается ОДУ. Промысел базируется, в основном, на облове полупроходных видов в бассейнах рек Енисея, Пясины, Хатанги, а также жилых видов в озёрах. В результате нерационального промысла (фактическое освоение квот превышает в 2 раза и более) наблюдается ухудшение состояний популяций нельмы, муксуна и омуля арктического в бассейне р. Енисея. Прогнозная величина промыслового запаса этих видов достигает критического значения, при достижении которого в популяциях могут возникнуть необратимые процессы. С 2019 г. в реках бассейна Енисея введён запрет на добычу нельмы, муксуна и омуля арктического всеми видами рыболовства, путём ежегодного моратория на квоты, за исключением научно-исследовательских ловов и целей аквакультуры (рыбоводства).

Рекомендации по рациональному и эффективному использованию, сохранению и воспроизводству видов водных биоресурсов:

- освоение новых (зачастую труднодоступных) водных объектов. Регулярный промысловый облов (в рамках выделяемых квот) позволит не допустить снижения на них рыбопродуктивности, вместе с тем промысел способен поддерживать естественную рыбопродуктивность на более высоком уровне;

- более полное использование природных ресурсов (наряду с выловом ценных видов рыб осуществление промысла менее ценных, несмотря на то, что вылов частиковых рыб является менее прибыльным). В границах конкретного водного объекта и даже отдельного рыбопромыслового участка эта мера позволит остановить замещение и вытеснение ценных видов рыб менее ценными и более жизнестойкими (в результате их систематического недолова), позволит предотвратить необратимую смену ихтиоценоза и, как следствие, снижение промысловой продуктивности;

- на воспроизводство осетровых, сиговых в Енисее, Чулыме, ихтиоценоз в оз. Чагытай (Республика Тыва) значительное влияние стал оказывать лещ, который акклиматизировался в данных водных объектах. Лещ выедает отложенную икру осетровых видов рыб в весенне-летний период и сиговых – осенью. В условиях рр. Енисея и Чулыма, оз. Чагытай единственной мерой ограничения численности леща может быть существенное увеличение его вылова;

- для сохранения генофонда редких видов необходима организация ихтиологических ООПТ: в бассейнах рек Подкаменной и Нижней Тунгусок в связи с освоением нефтегазовых месторождений, в верхнем течении реки Агул

(таймень, ленок, хариус), в Можаро-Тиберкульской группе озёр (озёрные эндемичные сиги), для сохранения запасов осетровых и нельмы – на р. Енисее в Вороговском многоостровье и др.

Оценка промыслового запаса (рассчитанная различными статистическими и биостатистическими методами) и последующее определение промыслового запаса с учётом «предосторожной» стратегии величины допустимого промыслового изъятия (которая определяется в зависимости от многолетней динамики состояния запаса) предполагает, что изъятие водных биологических ресурсов, осуществляемое в соответствии с Правилами рыболовства, и в определённых объёмах прямо или косвенно не приведёт к снижению биологического разнообразия, не сократит численность и не нарушит устойчивость воспроизводства водных биоресурсов, не нарушит среду их обитания и не представляет опасности для человека.

Изъятие водных биологических ресурсов в объёмах, представленных в Материалах, обосновывающих общие допустимые уловы во внутренних водах Красноярского края и Республики Хакасия, за исключением внутренних морских вод, на 2021 г. (с оценкой воздействия на окружающую среду), осуществляемое в соответствии с Правилами рыболовства, не сократит промысловые запасы видов рыб, в отношении которых устанавливается ОДУ, и не окажет негативного воздействия на окружающую среду.