



Правительство Сахалинской области



Федеральное агентство по рыболовству



*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Сахалинский научно-исследовательский институт
рыбного хозяйства и океанографии»*

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЛОСОСЕВОГО ХОЗЯЙСТВА НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ РОССИИ

Научная конференция
(г. Южно-Сахалинск, 7–8 ноября 2017 года)

Материалы

ФГБНУ «СахНИРО»
Южно-Сахалинск'2018

Издание материалов осуществлено по решению оргкомитета конференции и при поддержке Правительства Сахалинской области.

С 56 Современное состояние и перспективы развития лососевого хозяйства на Дальнем Востоке России [Электронный ресурс] : Материалы научной конференции (г. Южно-Сахалинск, 7–8 ноября 2017 года). – Южно-Сахалинск : СахНИРО, 2018. – 164 с. – Режим доступа <http://www.sakhniro.ru/userfiles/conference%207-8.11.2017/materials2017.pdf>, свободный. – Загл. с экрана.

Ответственность за правильность ссылок на литературные источники в тексте и сами списки литературы несут нижеперечисленные в содержании авторы материалов конференции, в частности в части соблюдения требований ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Радченко В. И. Состояние запасов и промысла горбуши в местах ее массового искусственного воспроизводства в северной части Тихого океана
3

Каев А. М. Состояние мониторинга и прогнозирование горбуши в Сахалино-Курильском регионе
28

Фельдман М. Г., Шевляков Е. А., Дубинин В. А. Оценка величины, прогноз и управление запасами тихоокеанских лососей в Камчатском регионе
38

Великанов А. Я., Цициашвили Г. Ш., Шатилина Т. А., Радченкова Т. В. Многолетняя динамика уловов горбуши восточного Сахалина и климатогидрологические факторы
49

Курганский Г. Н., Марковцев В. Г. Состояние искусственного воспроизводства лососей в Приморском крае. Проблемы и перспективы.....
75

Животовский Л. А., Смирнов Б. П. Стратегия воспроизводства лососевых рыб в Сахалинской области
84

Самарский В. Г. Проблемы организации системы воспроизводства тихоокеанских лососевых в Сахалинской области
104

Коряковцев Л. В. Искусственное воспроизводство тихоокеанских лососей на федеральных ЛРЗ Сахалинской области. Проблемные вопросы и пути их решения
107

Макеев С. С. Лососевое браконьерство в зеркале социальной психологии
116

Бугаев А. В., Рудакова С. Л., Растягаева Н. А., Чистякова А. И., Фролов О. В., Ромаденкова Н. Н., Ким О. О. Научное сопровождение мероприятий по искусственному воспроизводству тихоокеанских лососей в Камчатском крае
121

Лапшина А. Е., Животовский Л. А., Самарский В. Г., Зеленников О. В. Перспективы и обоснование искусственного воспроизводства летней кеты в Сахалинской области
135

Шубин А. О., Лисицын Д. В. О причинах катастрофического снижения численности горбуши в Сахалино-Курильском регионе в 2015–2017 годах и роль ее искусственного разведения.....
143

Ефанов В. Н. Экологические аспекты воспроизводства тихоокеанских лососей
157

ИСКУССТВЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ТИХООКЕАНСКИХ ЛОСОСЕЙ НА ФЕДЕРАЛЬНЫХ ЛРЗ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ. ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Л.еонид В.ладимирович Коряковцев

ФГБУ «Сахалинрыбвод», koryakovtsevl@mail.ru

В настоящее время структурными подразделениями ФГБУ «Сахалинрыбвод» являются 16 федеральных ЛРЗ:

– девять лососевых рыбоводных заводов, а также лососевый рыбоводный комплекс «Найба», включающий Соколовский и Березняковский цеха, финансируются из средств федерального бюджета,

– пять заводов переданы в аренду и осуществляют свою деятельность за счет средств арендаторов.

Общие площади питомников 11 рыбоводных заводов составляют 26 899,3 м² и имеют суммарную производственную мощность по выпуску молоди тихоокеанских лососей **272,2** млн шт.

Выращивание именно такого количества жизнестойкой молоди тихоокеанских лососей позволяет загружать производственные мощности федеральных заводов в полном объеме. Данная мера позволит прежде всего сохранить объемы выпуска молоди, которые сложились в последние десятилетия, а также добывать рыбу в зоне действия заводов на уровне прошлых лет. Однако реалии таковы, что антропогенные нагрузки ежегодно только возрастают, и потому ослабление усилий по заводскому разведению приведет к деградации стад лососей, маломощным подходам и, как следствие, сокращению уловов, что, в свою очередь, ведет к другим неутешительным социальным последствиям.

Отдавая должное ученым и практикам, прежде всего рыбоведам, сумевшим в сложных экономических условиях достигнуть в развитии искусственного воспроизводства тихоокеанских лососей значительных успехов, констатируем, что ежегодное снижение финансирования и, как следствие, объемов выпуска может свести все их достижения на нет.

Сегодня эффективность использования производственных мощностей федеральных рыбоводных заводов зависит, во-первых, от установленного государственного задания по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов и, во-вторых, от подходов производителей, что может быть даже более актуально.

Так, на 2015 г. план выпуска молоди тихоокеанских лососей был утвержден в объеме **256,12** млн шт., при этом степень использования производственных мощностей составляла **94,1%**. В 2016 г. план выпуска молоди тихоокеанских лососей составил **190,879** млн шт., при этом степень использования производственных мощностей снизилась до **69,9%**. В 2017 г. – **161,07** млн шт., степень использования производственных мощностей сократилась до **59,0%**.

Фактически в 2017 г. с федеральных лососевых рыбоводных заводов для государственных нужд было выпущено **167,5095** млн шт. молоди тихоокеанских лососей, в том числе: горбуша – 41,1932 млн шт., кета – 125,0949 млн шт., кижуч – 0,753 млн шт., сима – 0,4888 млн шт. Кроме того, по договорам с хозяйствующими субъектами выращено и передано для выпуска 12,9 млн шт. молоди кеты и горбуши.

В 2017 г. в связи с малочисленными подходами производителей лососей к забойкам рыбоводных заводов под государственное задание было задействовано всего **48,5%** производственных площадей, выпуск молоди в 2018 г. составит **129,0** млн шт. молоди. Остальные площади будут не востребованы.

Таким образом, прослеживается ежегодная тенденция снижения объемов государственного задания по искусственному воспроизводству, в основном в связи с сокращением бюджетного финансирования по данному виду работ. При этом неизменными остаются большинство затрат на содержание лососевых рыбоводных заводов, которые зависят от площади цехов и административных зданий, а не от объема выпускаемой продукции, в том числе: коммунальные расходы, оплата налогов, расходы на ГСМ и электроэнергию, услуги охраны, лабораторные исследования воды и др.

В создавшихся условиях учреждение вынуждено для выполнения государственных работ дополнительно к бюджетной субсидии расходовать значительные средства от приносящей доход деятельности, которые могли быть направлены на развитие учреждения.

Дальнейшее сокращение объемов государственного заказа возможно только при переходе на **товарную аквакультуру**, чтобы имеющиеся производственные мощности, не задействованные под госзаказ, использовались в целях индустриальной и (или) пастбищной аквакультуры.

В 2017 г. на федеральных ЛРЗ незначительная часть производственных площадей была задействована под выращивание молоди для хозяйствующих субъектов (12,9 млн шт.), оставшаяся часть площадей, позволяющая осуществить выращивание более 90 млн шт. молоди, – не востребована. Причиной отсутствия покупателей на приобретение рыбопосадочного материала (молоди) является отсутствие гарантий со стороны государства на предоставление возможностей вылова промвозврата.

Кроме того, для развития товарной (пастбищной) аквакультуры необходимы рыбоводные участки, которых до сих пор нет. Создание рыбоводных участков на базовых реках лососевых рыбоводных заводов ФГБУ «Сахалинрыбвод» осложнено наличием на базовых реках федеральных ЛРЗ рыбопромысловых участков (далее – РПУ) для промышленного рыболовства, созданных в 2011 г. Границы РПУ определены от устья рек, вверх по течению, за исключением заводских пунктов отлова производителей (рыбоводной забойки).

Таким образом, создание рыбоводного участка на базовых реках федеральных ЛРЗ возможно только на пунктах отлова производителей (забойках), включая зону накопления и отстоя рыбы (от 200 до 700 м), при этом место выпуска молоди и место изъятия (вылова) производителей территориально не совпадают (место выпуска молоди находится на значительном удалении от пункта отлова производителей – рыбоводной забойки, а в соответствии с Федеральным законом № 148-ФЗ «Об аквакультуре» выпуск и вылов объектов аквакультуры должен осуществляться только в границах рыбоводных участков).

В результате реализации права осуществления товарной аквакультуры на базовых водоемах ЛРЗ ФГБУ «Сахалинрыбвод», дополнительно к бюджетной субсидии на выполнение государственного заказа, смогло бы получать доход от реализации объектов аквакультуры (производителей тихоокеанских лососей) и от реализации посадочного материала, что обеспечит финансирование учреждения без сокращения штатной численности и его дальнейшее развитие.

Другим направлением для обеспечения работы государственных ЛРЗ на полную мощность в целях сохранения численности заводских стад тихоокеанских лососей может быть **искусственное воспроизводство за счет собственных средств**.

В соответствии с поручением губернатора Сахалинской области О. Н. Кожемяко (перечень поручений от 28.07.2016 № 83ПП) ФГБУ «Сахалинрыбвод» проработал вопрос о финансировании рыбоводных мероприятий на государственных лососевых рыбоводных заводах с предприятиями, осуществляющими промысел в зоне действия государственных ЛРЗ.

В рамках выполнения вышеуказанного поручения в путину 2017 г. на рыбоводных заводах юго-западного побережья (Калининский, Сокольниковский и Ясноморский) заложено на инкубацию 1,473 млн шт. икры кеты, что позволит осуществить в 2018 г. выпуск молоди кеты в количестве 1,2 млн шт. Финансирование данных работ будет осуществлять ООО «Каниф» путем перечисления целевых средств на расчетный счет учреждения. На других заводах сбор икры для искусственного воспроизводства за счет собственных средств не производился в связи с малочисленными подходами рыбы к пунктам отлова производителей. Работы по данному виду деятельности также запланированы в следующем рыбоводном сезоне (2018–2019 гг.).

Путина 2017 г. для ФГБУ «Сахалинрыбвод» стала одной из самых сложных за последние десятилетия из-за крайне низких подходов горбуши и кеты в базовые реки рыбоводных заводов.

Для выполнения поставленных государством задач по выпуску молоди лососевых в 2018 г. необходимо было осуществить сбор икры в количестве **187,127** млн штук, в том числе: горбуши – 50,593 млн шт., кеты – 135,541 млн шт., кижуча – 0,745 млн шт., сими – 0,248 млн шт.

ГОРБУША

В условиях практически полного отсутствия горбуши на базовых реках (Брянка, Таранай (зал. Анива), Черная Речка – юго-западное побережье Сахалина) на заводах ФГБУ «Сахалинрыбвод» смогло заложить на инкубацию всего **28,7085** млн шт. икры горбуши, или **56%** от плана, в том числе:

– собрано икры горбуши силами учреждения на базовых реках ЛРЗ и «диких» реках – **3,259** млн шт.;

– безвозмездно оказали помощь в закладке **икры горбуши** ЛРЗ частных форм собственности и ЛРЗ в аренде в количестве **25,4495** млн шт., а именно:

– ООО «Меридиан» ЛРЗ «Фирсовка» в количестве **5,7353** млн шт.,

– ООО «ЛРЗ Пугачевский рыбоводный завод» – **6,3255** млн шт.,

– ООО «Континент» Куйбышевский ЛРЗ – **4,738** млн шт.,

– ООО «Рыбак» ЛРЗ «Поречье» – **8,6507** млн шт.

Пользуясь случаем, хочу поблагодарить владельцев частных заводов (ООО «Меридиан», ООО «Континент», ООО «Рыбак»), а также арендаторов

федеральных ЛРЗ (ООО «Салмо», ООО «Пугачевский рыбоводный завод», АО «Гидрострой») за оказание помощи учреждению в закладке икры.

КЕТА

Из планируемых к сбору в 2017 г. 135,541 млн шт. **икры кеты** заложено на инкубацию **115,135** млн шт., или **84,9%**.

Закладку икры кеты для выполнения государственного задания в полном объеме осуществили заводы юго-западного побережья (Калининский, Сокольниковский, Ясноморский и Урожайный). В рамках выделенных объемов ВБР на этих заводах дополнительно собрано 12,27 млн шт. икры кеты. На заводах Восточно-Сахалинской подзоны работы по сбору икры кеты были осложнены слабыми подходами рыбы. В связи с полным отсутствием производителей не удалось осуществить сбор икры на забойке ЛРК «Найба». При этом промышленный вылов кеты в Долинском районе (район выпуска заводской молоди) составил более 2 000 т кеты, основной вылов осуществлялся в прибрежной зоне с кунгасов плавными и ставными сетями. Ежедневно на промысел выходили порядка 300 плавсредств. При такой промысловой нагрузке основная часть кеты была изъята еще в море, не достигнув нерестовых рек.

Для заполнения производственных мощностей ЛРК «Найба», ООО «Салмо» безвозмездно передано на инкубацию **9,07** млн шт. икры кеты.

Адо-Тымовский ЛРЗ осуществил сбор икры кеты только на 49,1% (4,58 млн шт.). Ежегодно из-за браконьерского промысла в период сбора икры этот завод испытывает острый дефицит производителей кеты. Подходы кижуча практически полностью отсутствуют, что также осложняет выполнение государственного задания. На протяжении многих лет для заполнения производственных площадей Адо-Тымовского ЛРЗ учреждение осуществляло перевозки икры кеты и кижуча с рыбоводных заводов зал. Терпения (Буюкловский и Побединский), так как реки Поронай и Буюклинка (бассейн р. Поронай) охраняются пользователем речных РПУ – ООО «Лангери».

В путину 2017 г. нерестовые миграции в р. Поронай были очень скудными, и заводы-«доноры» не смогли оказать помощь в сборе икры кеты другим заводам. Мало того, Буюкловский ЛРЗ для собственных нужд собрал только 13,7 млн шт. икры кеты, что составило 62% от необходимого объема. Причина таких низких подходов кеты пока остается непонятной. Промыслом в зал. Терпения изъято всего 637,8 т кеты.

Несмотря на увеличение объемов выпуска молоди кеты с рыбоводных заводов всех форм собственности, в последние годы наблюдается падение численности кеты по всем районам промысла (**рис. 1–6**).

Подходы кеты в р. Таранай – базовый водоем Таранайского ЛРЗ в 2017 г., также были минимальными. Начиная с 2000-х гг. на р. Таранай сформировано стабильное стадо кеты – за последнее десятилетие ежегодный вылов составлял от 100 до 400 т. В 2017 г. произошел резкий спад численности заводского стада кеты, до этого года Таранайский ЛРЗ также являлся заводом-«донором» по икре кеты для ЛРК «Найба».

Закладку икры кижуча ФГБУ «Сахалинрыбвод» выполнило на 104,3%, сбор икры осуществлялся на р. Буюклинка. Всего собрано икры кижуча 0,7772 млн шт.

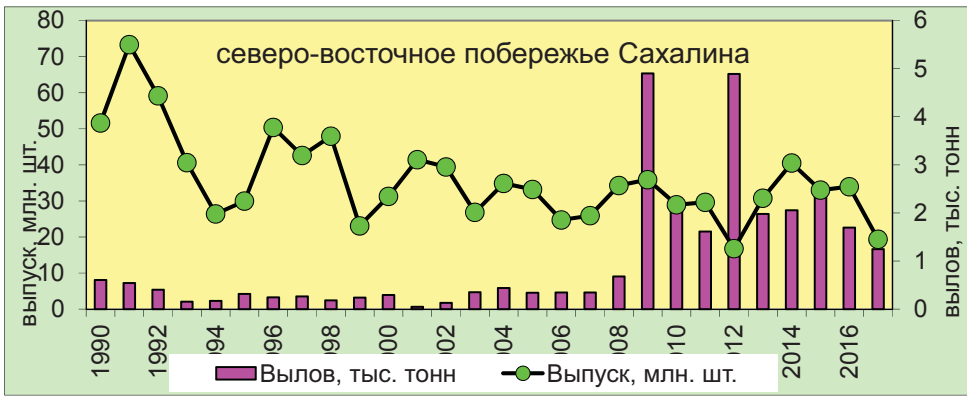


Рис. 1

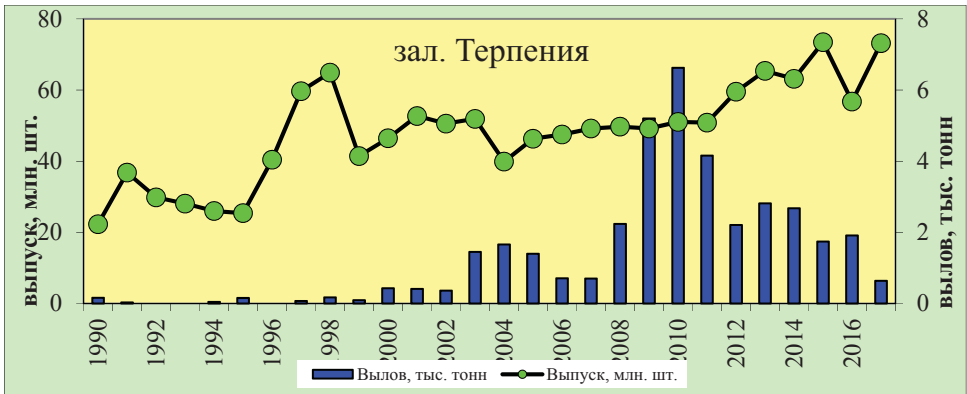


Рис. 2



Рис. 3

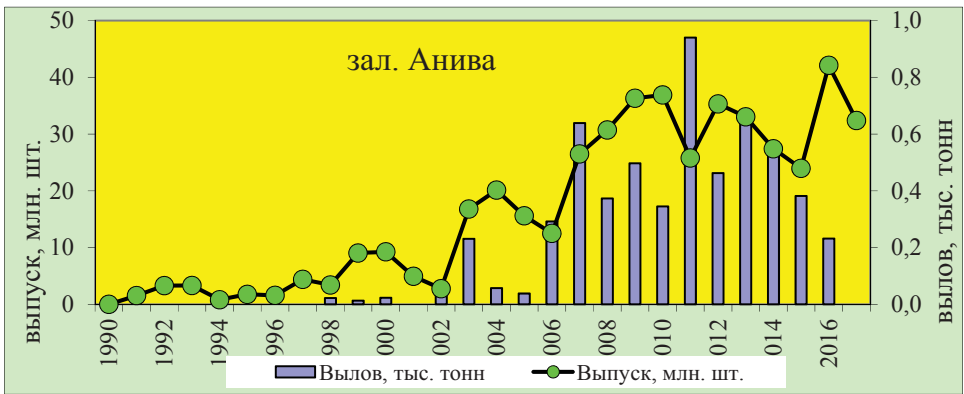


Рис. 4

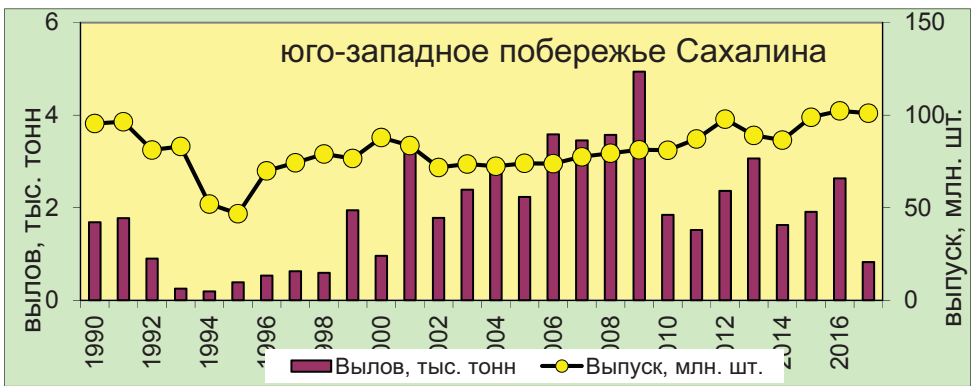


Рис. 5

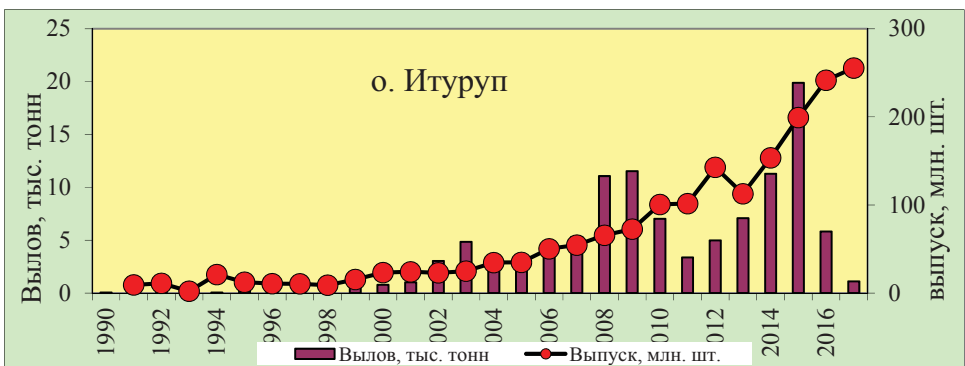


Рис. 6

Традиционно икру симы заводы собирают от производителей, скатывающихся с верховьев рек в период паводков. В этом году подходы производителей симы в базовые реки рыбоводных заводов были очень малочисленными. Осуществить закладку икры симы не удалось.

Итого по результатам путины 2017 г., с учетом оказания помощи частными и федеральными ЛРЗ, находящимися в аренде, на заводах ФГБУ «Сахалинрыбвод» будет заложено **150,270** млн шт. икры лососевых, что обеспечит в 2018 г. выпуск молоди в количестве не менее **132,0** млн шт.

Предложения по внесению изменений в государственное задание в части осуществления работ по искусственному воспроизводству тихоокеанских лососей в 2018 г. ФГБУ «Сахалинрыбвод» направил на рассмотрение в ФГБУ «Главрыбвод» 26.10.2017 г.

По итогам путины 2017 г. считаем, что одним из препятствий для ФГБУ «Сахалинрыбвод» в выполнении поставленных государством задач по сбору икры лососевых видов рыб стала чрезмерная промысловая нагрузка на водные биоресурсы ставными неводами, плавными и ставными сетями в прибрежной морской зоне, а также браконьерство в крупных нерестовых реках, таких, как Тымь, Пороной и Найба.

В настоящее время рыбоводство на Дальнем Востоке переживает сложнейшее время, когда ясно и понятно, как формировать запасы кеты и горбуши, но есть и полное представление о том, как они уничтожаются. И как ни прискорбно признавать, разрушительный фактор является главенствующим. Браконьерство приняло неконтролируемые масштабы и является первостепенной проблемой, которая наносит непоправимый ущерб рыбному хозяйству Сахалинской области и с которой сталкиваются рыбодовы ежегодно.

Для решения проблемы с браконьерством на крупных реках необходима организация дополнительных охранных мероприятий силами рыбопромышленников, осуществляющих добычу (вылов) ВБР на рыбопромысловых участках, расположенных на базовых реках федеральных ЛРЗ. В период нерестового хода тихоокеанских лососей – полностью запретить морской промысел в районах деятельности ЛРЗ плавными и ставными сетями.

Ежегодно рыбодовные заводы ФГБУ «Сахалинрыбвод», расположенные на больших реках Тымь и Найба, испытывают стрессовую ситуацию при сборе и закладке икры на инкубацию из-за отсутствия подходов производителей к пунктам отлова в необходимом количестве.

Так, в связи с большой протяженностью р. Найба (миграционный путь производителей до пункта сбора икры – более 60 км), активным промысловым ловом в прибрежной зоне и сильнейшим браконьерским прессом ЛРК «Найба» (Соколовский и Березняковский цеха) ежегодно испытывают нехватку производителей для сбора и закладки икры на инкубацию. Уже более десяти лет для обеспечения своих производственных мощностей оплодотворенная икра перевозится с других заводов области.

В 2017 г. до забойки ЛРК «Найба» не дошел ни один производитель кеты, и соответственно, завод на своей забойке не собрал ни одной икринки. Загрузка производственных мощностей ЛРК «Найба» стопроцентно осуществлялась икрой, перевезенной с Охотского ЛРЗ, арендуемого ООО «Салмо».

Аналогичная картина складывается и на другой крупной реке Сахалина – Тымь. Из-за браконьерского промысла в период сбора икры Адо-Тымовский завод ежегодно испытывает острый дефицит производителей кеты. Подходы кижуча практически полностью отсутствуют, что также осложняет выполнение государственного задания.

В 2017 г. к этим заводам присоединился Анивский ЛРЗ, расположенный на притоке р. Лютога (р. Быстрая). В этом году завод не заложил ни одной

икринки со своей реки. ФГБУ «Сахалинрыбвод» было вынуждено обращаться к частным заводам за помощью в сборе икры горбуши, заниматься сбором икры на «диких» реках юго-восточного Сахалина, где ситуация с подходами производителей была более благополучной (реки Вознесенка, Жуковка), а также осуществлять перевозку икры с о. Итуруп.

Считаем, что для решения проблемы с браконьерством необходимо рассмотреть возможность при формировании областного бюджета предусмотреть компенсационные средства для возмещения затрат на проведение охранных мероприятий в период путины.

В работе, связанной со сбором икры в период прохождения рыбоводной путины, приходится сталкиваться с проблемами, рожденными, как нам видится, из-за некомпетентности, по незнанию или неразумению.

Практически всех бассейновых учреждений коснулась проблема утилизации биологических отходов (погибших при выдерживании производителей, отходов икры, личинок, молоди). Сегодня действующее ветеринарное законодательство относит снулых производителей, которые неминуемо присутствуют в районе забоек, к биологическим отходам и требует соответственного обращения с ними.

В соответствии с п. 1.5 ветеринарно-санитарных правил сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов (в ред. Приказа Минсельхоза РФ от 16.08.2007 № 400) биологические отходы утилизируют путем переработки на ветеринарно-санитарных утилизационных заводах (цехах), обеззараживают в биотермических ямах, уничтожают сжиганием или, в исключительных случаях, захоранивают в специально отведенных местах. Категорически запрещается уничтожение биологических отходов путем захоронения в землю, а также сброс в водоемы, реки и болота.

Однако при разработке данных правил никто ни учитывал биологические особенности анадромных видов рыб, в частности тихоокеанских лососей, которые совершают нерестовые миграции вверх по течению реки с целью размножения, а после нереста погибают. При этом тысячи тонн погибших после нереста лососей остаются в реке и по берегам, тем самым обогащая почву фосфором и давая возможность активно развиваться растительности. При этом в период нереста лососей многие лесные звери (медведи, лисы, еноты) выходят к берегам рек, чтобы насытиться белковой пищей и запастись жиром на зиму, птицы также не остаются равнодушными к такому «блюду». Кроме того, биогенные вещества, образующиеся в результате разложения погибших производителей, способствуют развитию кормовой базы, в том числе и для вышедших из бугров личинок лососей как в самой реке, так и в прибрежье. Погибшая (неоплодотворенная) икра лососей активно поедается хищными рыбами. И этот круговорот белка и биогенов в природе продолжается миллионы лет. И никому в голову не приходило утилизировать снулую рыбу, закапывать и сжигать, поскольку она является одним из звеньев пищевой цепочки и мощной добавкой по обогащению почвы минеральными элементами для растительности, произрастающей по берегам нерестовых рек.

Однако ветеринарно-санитарное законодательство в части утилизации и уничтожения отходов не предусматривает исключений из правил. А бассейновым учреждениям приходится приобретать морозильные емкости для хранения отходов рыбоводной продукции, заключать договоры со специализиро-

ванными организациями по утилизации биологических отходов, которые, как нужно заметить, располагаются в сотнях километров от рыбоводных заводов. Все это требует привлечения дополнительных штатных единиц и, соответственно, ведет к повышению себестоимости рыбоводной продукции.

Это создает сложности, которые приходится решать, тратя на это драгоценное время и деньги. При этом в самой реке и по ее берегам в период нерестового хода, и особенно в разгар нереста и после него, находятся сотни тысяч снулых производителей. Это естественный процесс, несущий сотни тонн органического вещества, создающего кормовую базу и обогащающего окрестности биогенными веществами. Например, в США и Канаде снулую рыбу с забоек заводов разбрасывают вдоль долины реки, мы же тратим деньги и время на ее утилизацию как биологических отходов.

Считаем, что санитарно-ветеринарные правила должны быть пересмотрены и адаптированы к биологическим особенностям видов, в отношении которых они применяются, в частности к тихоокеанским лососям, разводимым на рыбоводных заводах Дальнего Востока.

Несмотря на значительные трудности, рыбководство в Сахалинской области пытается сохранить объемы выпуска, ищет новые более совершенные и эффективные пути для достижения высоких результатов в воспроизводстве тихоокеанских лососей.