

ОБ ИТОГАХ ЛОСОСЕВОЙ ПУТИНЫ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОМ БАССЕЙНЕ В 2024 ГОДУ

© 2025 г. К.В. Колончин

ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО», Россия, Москва, 1051187
E-mail: Kolonchin@vniro.ru

Поступила в редакцию 1.04.2025 г.

В статье представлен анализ лососевой путины 2024 г. на Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне, в основу которого положены данные государственного мониторинга численности подходов тихоокеанских лососей и официальных данных промысловой статистики, предоставленной территориальными управлениями Росрыболовства. Проанализированы причины отклонения фактических уловов лососей от прогнозных оценок.
Ключевые слова: Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн, тихоокеанские лососи, путина 2024 г., климатические изменения, промысел, вылов.

ВВЕДЕНИЕ

Тихоокеанские лососи – ключевой объект рыболовства на Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне. В связи с чем, качественное информационное обеспечение прогнозов их вылова, а также оперативный мониторинг хода путины и выявление факторов, влияющих на её эффективность, представляют собой исключительно важную задачу.

От отклонений в ходе путины как в большую, так и в меньшую сторону, напрямую зависит не только экономическое благополучие дальневосточных регионов, но и продовольственная безопасность государства. Обеспечение устойчивого рыболовства и сохранение биоразнообразия в тихоокеанском регионе – приоритетные задачи, требующие комплексного подхода. Необходимо совершенствование законодательной базы, усиление контроля за соблюдением правил рыболовства, внедрение инновационных технологий в процессы искусственного воспроизводства и поддержку научного сопровождения путины, направленных на изучение и сохранение тихоокеанских лососей для будущих поколений.

При подготовке к лососевой путине 2024 г. специалистами Государственного научного центра были разработаны материалы, обосновывающие прогнозируемые объёмы добычи (вылова) для шести видов тихоокеанских лососей в семнадцати промысловых районах Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна. По оценкам учёных всеми категориями рыболовства можно освоить 320 тыс. т лососей. Полученная величина не была критически низкой и ориентировала рыбодобывающие организации на средний уровень уловов для ряда чётных лет.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для анализа были использованы данные государственного мониторинга численности подходов тихоокеанских лососей, выполненного Департаментом анадромных рыб России, Камчатским, Сахалинским, Хабаровским, Тихоокеанским и Магаданским филиалами ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» (далее – «ВНИРО»). Для анализа пропуска производителей лососей в реки в объёмах, необходимых для расширенного воспроизводства, дополнительно использованы данные Сахалинского филиала ФГБУ «Главрыбвод».

Для оценки зависимости вылова горбуши в Охотском море от биомассы кормовых объектов использованы материалы из базы данных «Сетной зоопланктон» Тихоокеанского филиала «ВНИРО».

Данные официальной промысловой статистики предоставлены Северо-Восточным, Сахалино-Курильским, Амурским, Охотским и Приморским территориальными управлениями Росрыболовства, информация о вылове кеты и горбуши в рамках товарной аквакультуры предоставлены Сахалино-Курильским территориальным управлением Росрыболовства.

Сведения об уловах тихоокеанских лососей на Аляске (США) получены с сайта Департамента рыбы и дичи Аляски (Alaska Department of Fish and Game (<https://www.adfg.alaska.gov>), о температуре поверхности моря (ТПМ) с сайта Национального управления океаническими и атмосферными исследованиями (National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), <https://www.noaa.gov>), о скорости морских течений и ледовому режиму Арктики – Национального управления по авиации и исследованию космического пространства (National Aeronautics and Space Administration (<https://www.nasa.gov>) и NOAA. Материалы, характеризующие климатические изменения – данные европейской программы непрерывных наблюдений за состоянием Земли «Коперник» (Programme of the European Union «Copernicus» <https://www.copernicus.eu/en>) и NOAA.

Организацию, осуществление и регулирование промысла тихоокеанских лососей на Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне проводили в соответствии:

- с Федеральным законом от 20 декабря 2004 года № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;
- с приказами Минсельхоза России:
- от 06 мая 2022 года № 285 «Об утверждении правил рыболовства для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна»;

– от 21 декабря 2023 года № 932 «Об утверждении Порядка деятельности комиссии по регулированию добычи (вылова) анадромных рыб».

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

В рамках подготовки к лососевой путине 2024 г. «ВНИРО» выполнил все необходимые мероприятия, в том числе, по уже сложившейся традиции были представлены базовые принципы организации и проведения путины, реализованные в виде региональных стратегий промысла (Стратегии промысла ..., 2024).

В рамках научного сопровождения лососевой путины были выполнены учётные траловые съёмки в осенний период 2023 г. и в весенне-летний период 2024 г. в Охотском, Беринговом морях и прикурильских водах Тихого океана. В результате чего по оценкам учёных в бассейне Охотского моря можно добыть 105 тыс. т горбуши, в том числе, на западной Камчатке и северных районах материкового побережья – 36 тыс. т, на Восточной Камчатке, Южных Курилах и южных районах материкового побережья – 69 тыс. т.

На более чем 110 сезонных наблюдательных пунктах и 132-х водных объектах, объём собранного материала специалистами превысил 52 тыс. образцов (рис.1). Численность производителей лососей, пропущенных на нерест, учитывали с борта беспилотных и пилотируемых летательных аппаратов, а также в ходе пеших обследований. Учётные работы сопровождалась фото- и видеофиксацией с последующей подготовкой ортофотопланов, на базе которых государственный научный центр продолжает отработку методов оперативной оценки численности производителей, в том числе, с применением сценариев искусственного интеллекта.

В ходе путины специалисты отраслевой науки оперативно реагировали на меняющиеся условия рыболовства и вносили коррективы в стратегии управления промыслом. По результатам обсуждений на Научном штабе лососевой путины «ВНИРО» для регио-

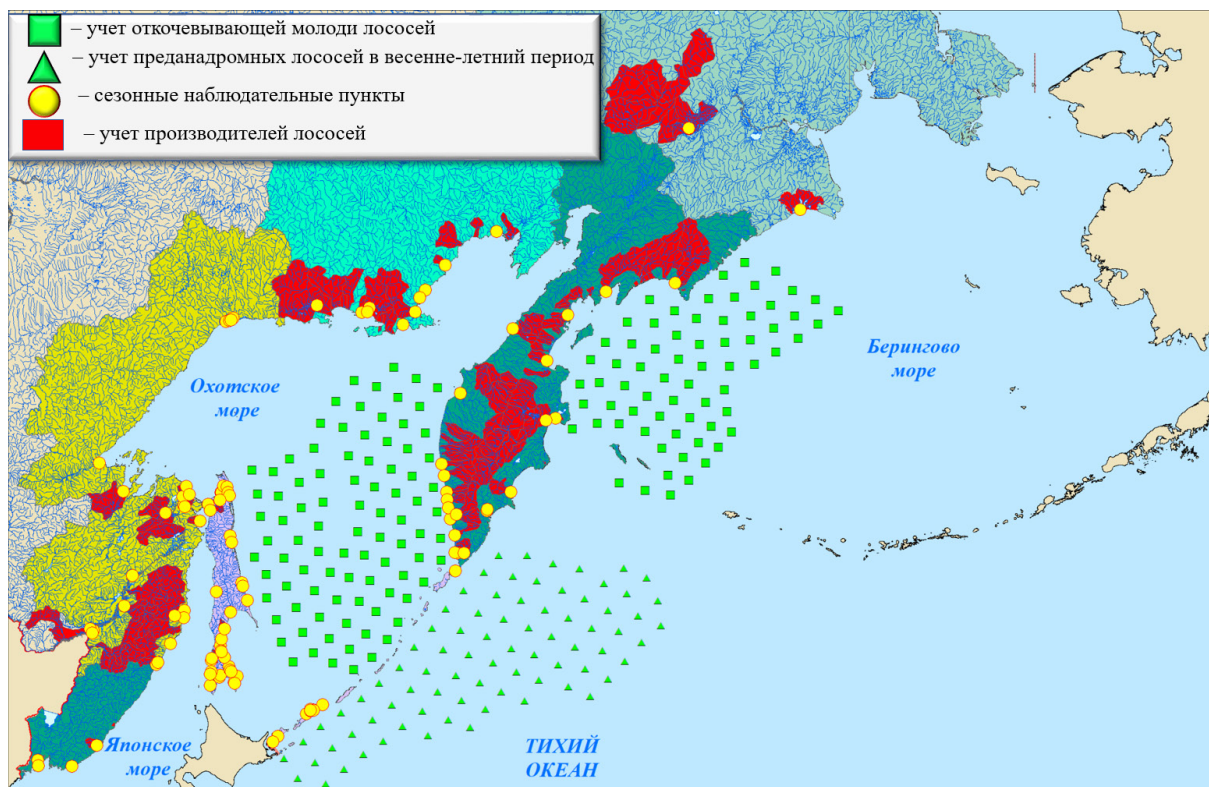


Рис. 1. Карта-схема районов осуществления государственного мониторинга в рамках научного сопровождения лососевой путины – 2024 г.

нальных Комиссий по регулированию добычи (вылова) анадромных видов рыб было подготовлено 263 научные рекомендации, из которых 110 или 42% – для Комиссии Сахалинской области и 17 обоснований для изменения объёмов вылова. Для представления научных рекомендаций специалисты отраслевой науки приняли участие в 127 заседаниях региональных Комиссий. С целью изменения прогнозируемых объёмов вылова подготовлено 19 научно обоснованных рекомендаций.

Экспертные оценки учёных способствовали принятию взвешенных решений региональными Комиссиями и были направлены на поддержание устойчивого и рационального рыболовства.

В результате суммарный объём вылова тихоокеанских лососей по данным территориальных управлений Росрыболовства по состоянию на 30 ноября 2024 г. составил 235 449 т, а отклонение от прогнозных ожиданий находится на уровне 27% (рис. 2).

Если рассматривать вклад регионов в структуру промысла, то Камчатский край, лидирующий по вылову тихоокеанских лососей на Дальнем Востоке России с середины 2010-х годов, остаётся по-прежнему на первом месте. Вылов камчатских рыбаков составил 131 тыс. т или 55% от общего объёма дальневосточных лососей. В Сахалинской области и в Хабаровском крае уловы составили 53 и 40 тыс. т соответственно. Суммарный вылов в регионах с малым уровнем запасов тихоокеанских лососей (Чукотский автономный округ, Магаданская область и Приморский край) находится на уровне 11 тыс. т (рис. 3).

На западном побережье Камчатки уловы горбуши и нерки были наиболее близкими к прогнозам или превысили их, а кижуча – в южных районах полуострова. Можно констатировать, что в Камчатском крае сохранился тренд на выравнивание объёмов вылова горбуши на обоих побережьях, тогда как до 2021 г.

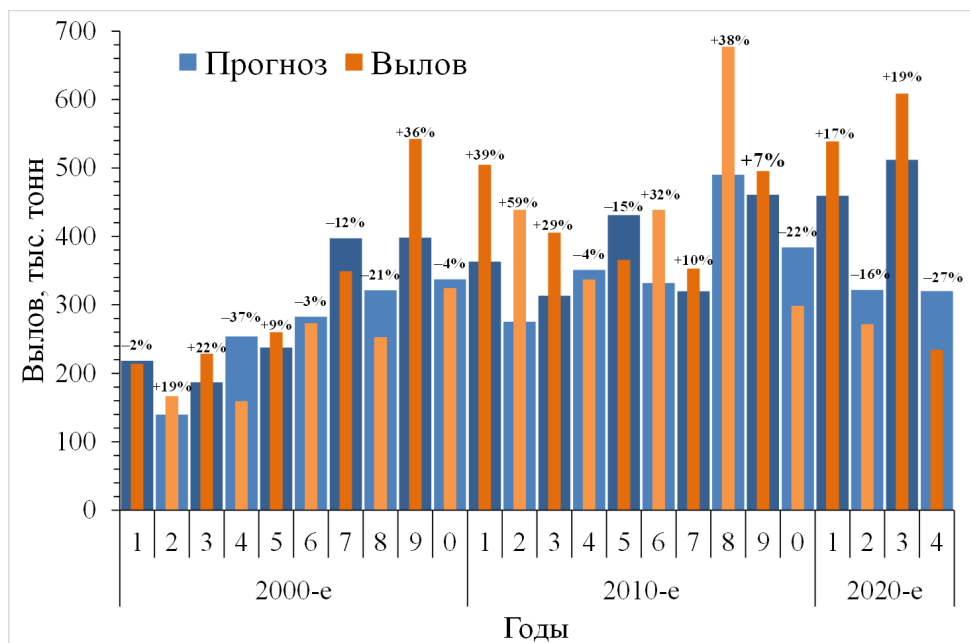


Рис. 2. Динамика прогнозируемого и фактического объёма вылова тихоокеанских лососей на Дальнем Востоке России в 2001–2024 гг., а также отклонение прогнозных величин от фактической.

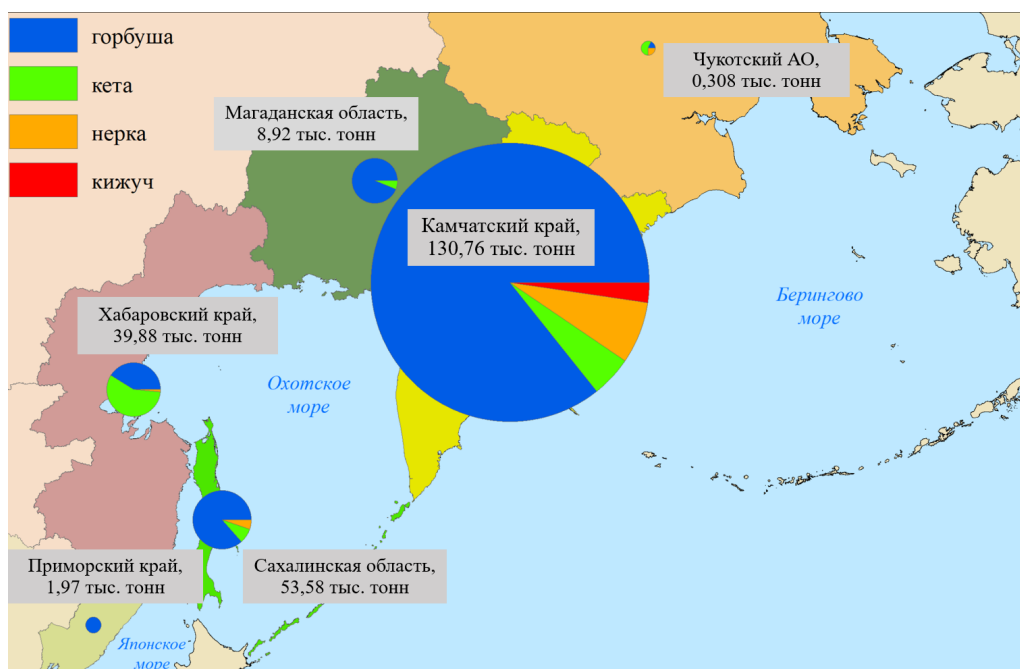


Рис. 3. Распределение уловов тихоокеанских лососей по регионам Дальнего Востока России в 2024 г.

её основные уловы в ряду нечётных лет, как правило, были на восточном, а в ряду чётных лет – на западном побережье.

В целом для региона, вылов горбуши, кижуча и чавычи был на 27–30% ниже прогнозных оценок. Прогнозы по вылову кеты

не оправдались ни в одном из промысловых районов (рис. 4). Превышение показателей нерки Камчатско-Курильской подзоны составило 34%. Второй год подряд вылов нерки в р. Камчатка не достигает ожидаемых показателей, несмотря на жёсткость мер по регулиро-

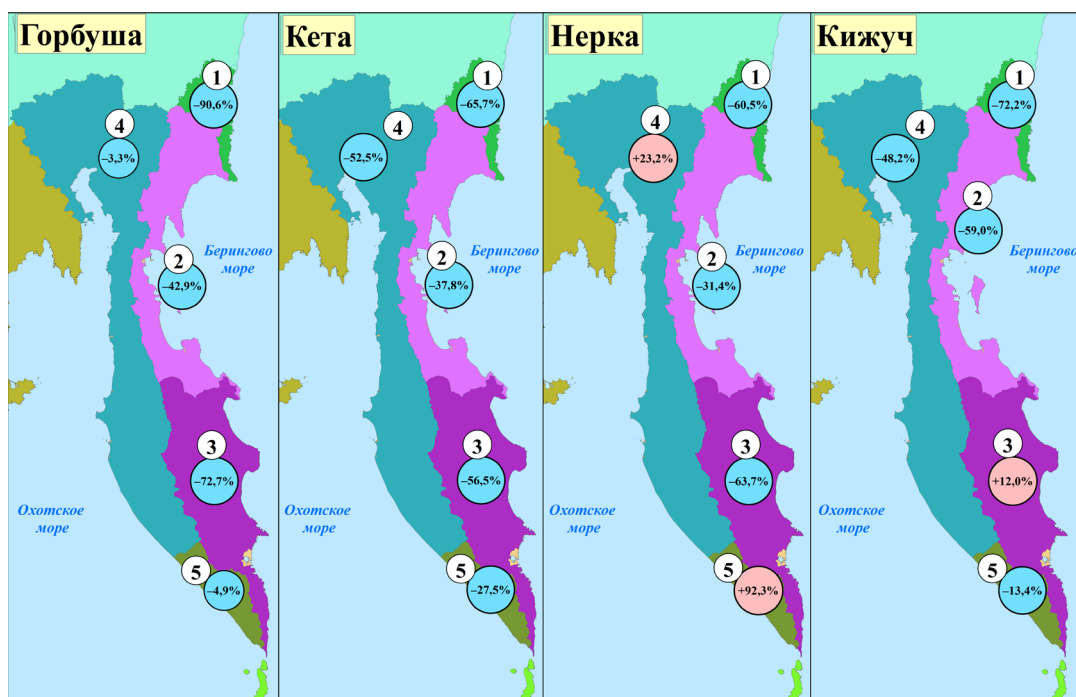


Рис. 4. Реализация прогноза вылова тихоокеанских лососей по промысловым районам в Камчатском крае в 2024 г.: 1 – Западно-Беринговоморская зона, 2 – Карагинская подзона, 3 – Петропавловско-Командорская подзона, 4 – Западно-Камчатская подзона, 5 – Камчатско-Курильская подзона.

ванию рыболовства, в том числе закрепление в Правилах рыболовства ограничения длины ставных неводов в Камчатском заливе.

В Сахалинской области вылов в 2024 г. стал минимальным с 2001 г. Из всех промысловых районов области прогноз вылова горбуши был превышен только на северо-западном побережье Сахалина, для кеты оценки не оправдались ни для одного из районов. Ситуацию с уловами основных промысловых видов Южных Курилах можно назвать катастрофической.

Таким образом, суммарный улов горбуши в регионе более чем на треть, а кеты почти вдвое был ниже прогнозных оценок. При этом уловы второстепенных видов – нерки и кижуча фактически соответствовали прогнозу или превысили его. Напомним, что их основной вылов складывается из мигрирующих особей через северокурильские проливы (рис. 5).

Сахалинская область – единственный регион, ориентированный на искусственное воспроизведение и пастбищную аквакультуру тихоокеанских лососей. На сегодняшний день в регионе функционирует более 80 рыбо-

водных предприятий, сосредоточенные преимущественно на юго-восточном побережье о. Сахалин и на о. Итуруп. Соответственно, при анализе путины важно учитывать не только данные официальной промысловой статистики, но и объём изъятия аквакультурной рыбы.

В ходе путины предприятия, осуществляющие рыбоводные мероприятия, стали активнее переводить выращенную кету и горбушу из категории искусственного воспроизводства в категорию товарной аквакультуры что негативно сказалось на отчётности по результатам промысла. В результате чего, прогнозы вылова кеты, юго-западного Сахалина, Восточно-Сахалинской подзоны и Южных Курил не оправдались (рис. 6).

Особенностью промысла южнокурильской кеты в последние годы является уменьшение объёмов вылова на фоне снижения интенсивности рыболовства и смещения рунного хода на более поздние сроки (рис. 7). В качестве вероятных причин этих изменений можно назвать закладку икры на инкубацию

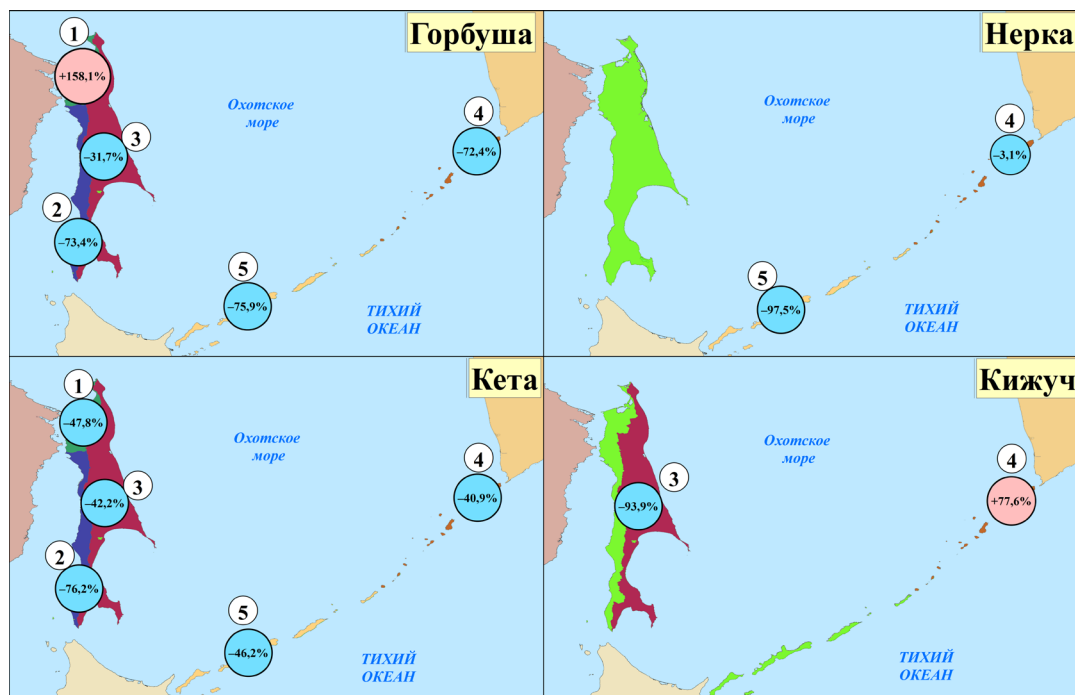


Рис. 5. Реализация прогноза вылова тихоокеанских лососей по промысловым районам Сахалинской области в 2024 г.: 1 – северо-запад Сахалина, 2 – юго-запад Сахалина, 3 – Восточно-Сахалинская подзона, 4 – Северные Курилы, 5 – Южные Курилы.

от производителей, мигрировавших в реки во второй половине нерестового хода, что привело к смещению хода на поздние сроки.

Во-вторых, несоответствие навески молоди кеты срокам её выпуска – мелкоразмерных покатников выпускали в поздние сроки, что противоречит биологии вида, и приводит к увеличению смертности (рис. 8).

В случае добавления товарной продукции к фактическому объёму вылова сахалино-курильской горбуши положительно сказалось только на показателях её освоения на юго-западе Сахалина (рис.9).

Забегая вперед, отметим, что неполное освоение прогнозных оценок для восточно-сахалинского и южнокурильского стад горбуши было связано с изменением характера нерестовой миграции (рис. 10). В 2024 г. произошло смещение периода интенсивного рыболовства к началу хода и ранее его завершение.

Помимо неблагоприятных условий морского нагула, снизивших выживаемость поздних темпоральных группировок, в качестве вероятной причины изменения динамики

промысла этих стад можно назвать воздействие лимитирующих факторов таких как температура воды. Повышение температуры воды стрессует производителей и снижает их репродуктивные возможности, а длительное воздействие перегретых вод может приводить к тотальной гибели развивающейся икры. В 2022 г. уже были все предпосылки для этого. На юге Сахалина и Южных Курилах, соответственно, с середины июля до начала сентября и во второй половине августа–сентябре речные воды прогревались до температур, выходящих за верхнюю границу преферендума вида.

В путину 2024 г. в Хабаровском крае вылов был наибольшим за последние пять лет и составил 40 тыс. т. Однако, для всех видов региональные уловы не достигли прогнозных величин: для горбуши и кеты отклонения составили соответственно 22 и 23%, а кижуча и нерки – на 34 и 62%.

Если рассматривать результаты путины по промысловым районам, то уловы горбуши превысили прогноз в Северном Приморье,

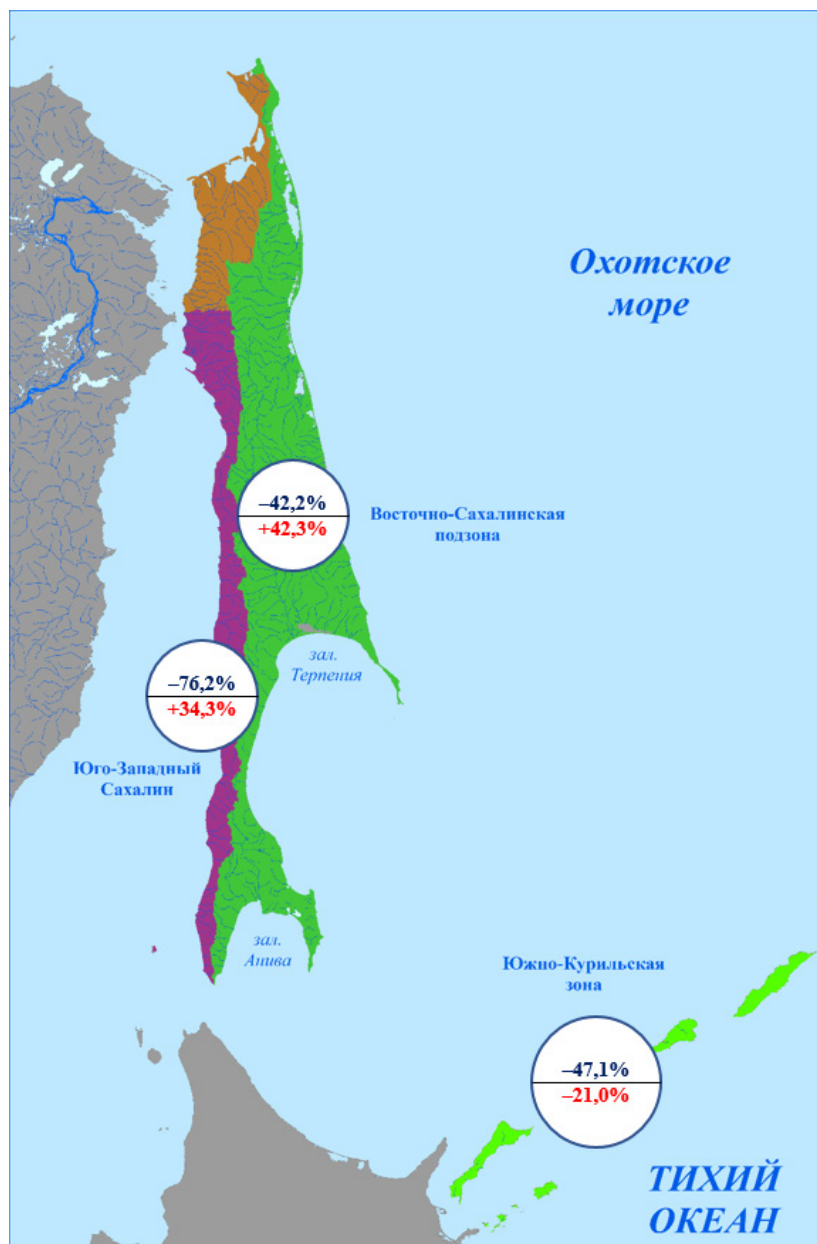


Рис. 6. Вылов кеты в Сахалинской области в 2024 г. в рамках товарной аквакультуры и по данным официальной промысловой статистики. Синим цветом – данные официальной статистики, красным – данные официальной статистики и вылов в рамках товарной аквакультуры.

кеты – в Охотском и Тугуро-Чумиканском районах. В остальных районах прогнозные ожидания достигнуты не были (рис. 11).

Магаданская область, Чукотский автономный округ и Приморский край относятся к регионам с малым уровнем запасов тихоокеанских лососей.

В 2024 г. в Магаданской области был достигнут исторический максимум вылова для региона в ряду чётных лет за счёт урожайных подходов

горбуши и кеты — 9 тыс. т. Освоение кеты фактически достигло прогноза (отклонение 5%, а объём добычи горбуши, превысив его на 25%, составил 6 тыс. т. При этом, значительное отклонение фактических уловов кижуча (– 37%) и нерки (– 81%) объясняется особенностями управления лососевым промыслом в регионе.

В Приморском крае рыбаками было добыто практически 2 тыс. т, 1789 из которых приходится на долю горбуши. С 2021 г. чис-

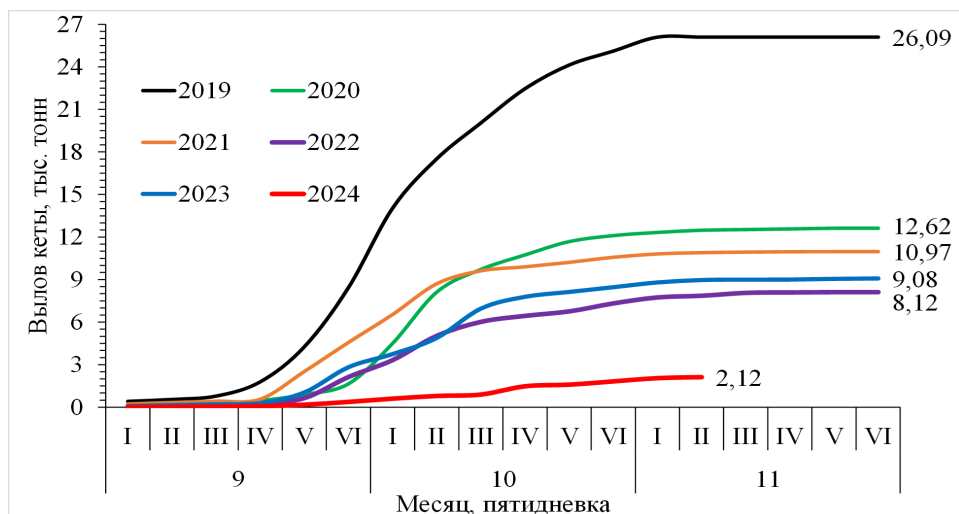


Рис. 7. Нарастающий вылов кеты на о. Итуруп в 2019–2024 гг.

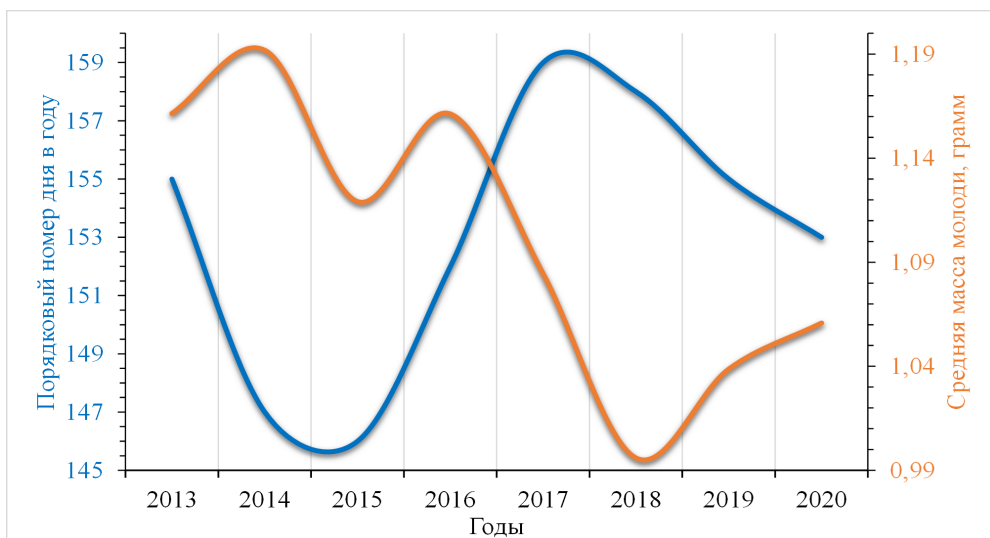


Рис. 8. Динамика сроков выпуска молоди кеты с основных ЛРЗ о. Итуруп, а также массы выпущенной молоди в 2013–2020 гг.

ленность её подходов поступательно увеличивается и как следствие, в 2024 г. вылов превысил прогнозные ожидания почти на 80%. В тоже время, вылов кеты и отклонения фактических уловов кеты и симы составили соответственно 77% и 78%.

В Чукотском автономном округе прогнозы вылова тихоокеанских лососей не оправдываются второй год подряд. Результаты путины 2024 г. стали худшими для региона, начиная с 2001 г. и составили всего 300 т. Вылов нерки в 2024 г. был порядка двух третей

от среднееголетней величины за последние 10 лет. Отклонения фактических уловов для горбуши (-98%) и кеты (-84%) от прогнозных оценок стали максимальными с 2001–2002 гг., когда суммарный вылов для всех категорий рыболовства составил 5 т горбуши и 60 т кеты.

Причины, оказавшие влияние на результаты путины, кроются как в системе организации и регулировании рыболовства в каждом регионе, так и во влиянии климатических и океанологических факторов. Остановимся на последних.

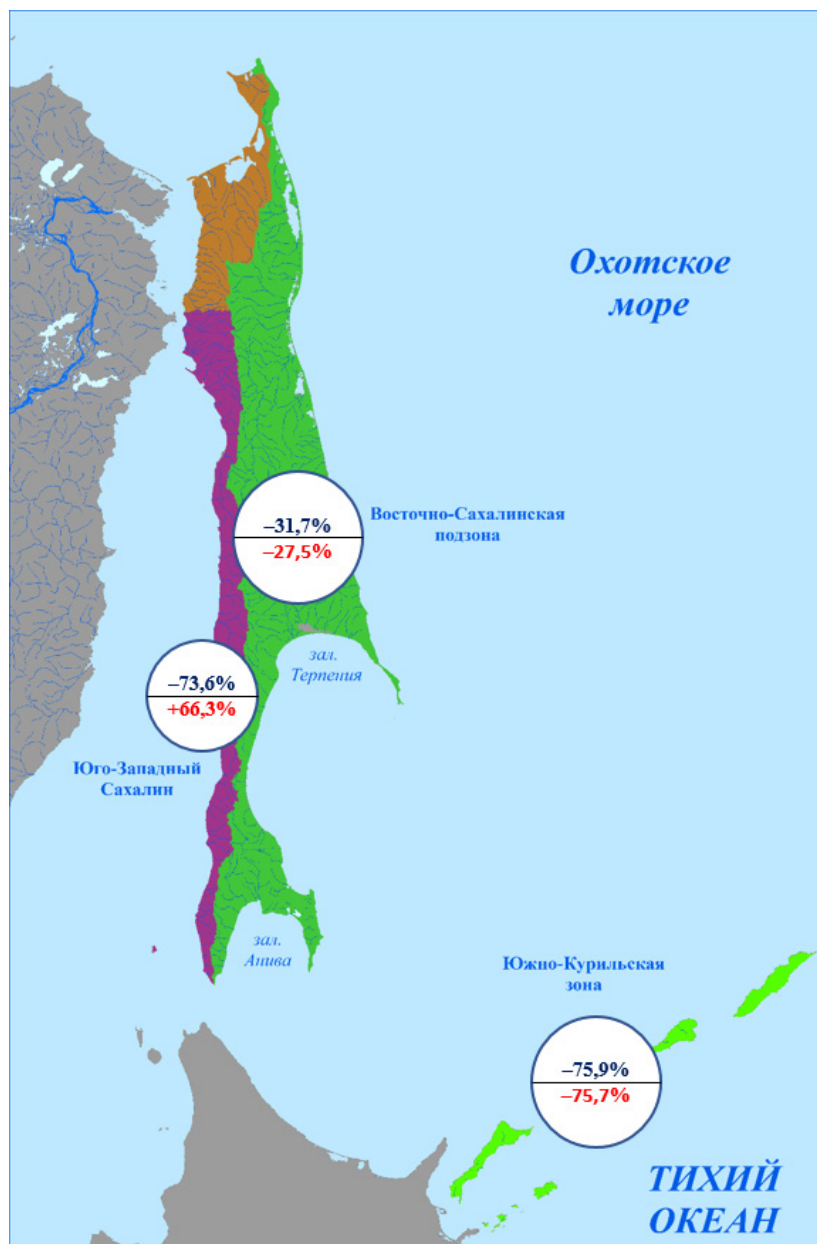


Рис. 9. Вылов горбуши в Сахалинской области в 2024 г. в рамках товарной аквакультуры и по данным официальной промысловой статистики. Синим цветом – данные официальной статистики, красным – данные официальной статистики + вылов в рамках товарной аквакультуры.

В настоящее время в мире существуют разные мнения относительно перестройки климата. Но вряд ли можно отрицать то, что в последние годы среднемесячная и среднегодовая температура регулярно достигают новых рекордных значений. Ожидается, что 2024 г. станет самым тёплым годом за весь период метеорологических наблюдений. Предыдущим был 2023 г., а до него 2016 г.

Учёными разных стран установлено, что в среднем потепление климата в Арктике происходит в 2–3 раза быстрее по сравнению с другими районами. Рост глобальной температуры уже привел к снижению площади морского льда на 42% (Aagard, Carmack, 1989; Кириллов и др., 2009). Прогрев арктического региона, к которому географически относится Чукотский автономный округ, идёт

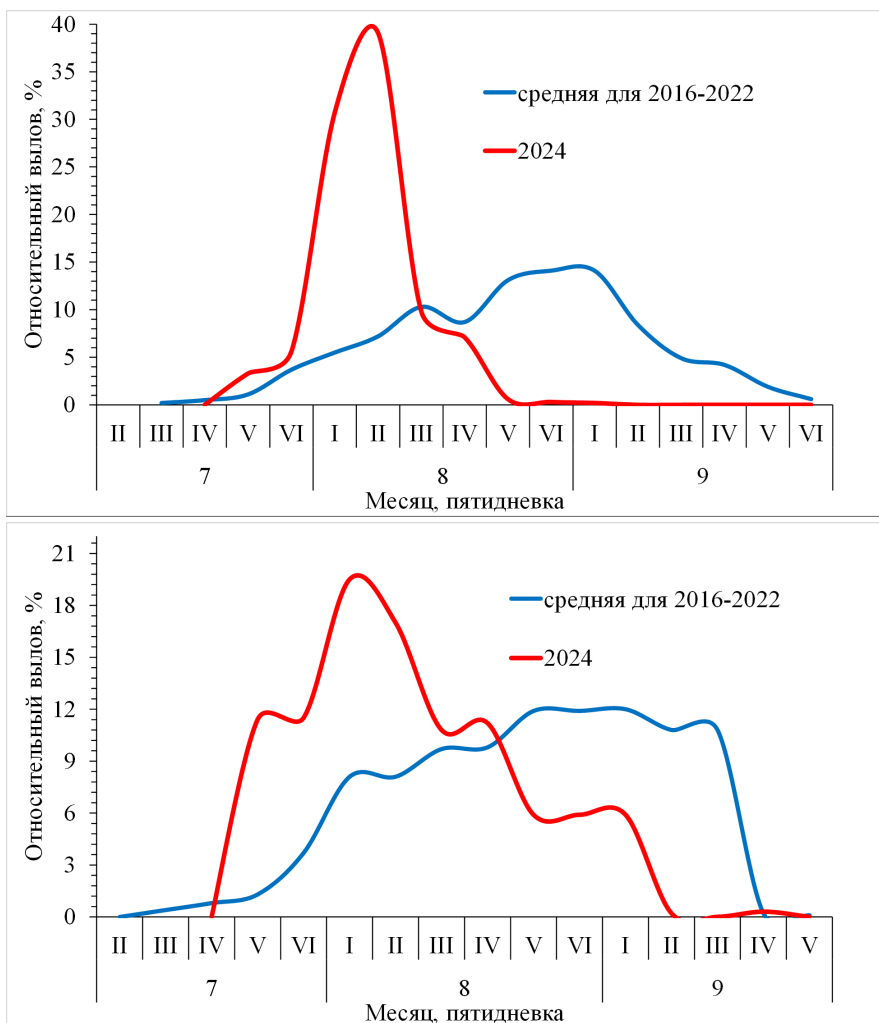


Рис. 10. Динамика относительного вылова горбуши в ряду чётных лет: А – о. Итуруп, Б – Восточно-Сахалинская подзона.

значительно более высокими темпами, и если с 1981 г. глобальная температура выросла практически на 1°C, то прирост температуры в Арктике составил 2,3°C (рис. 12).

Логичным следствием потепления климата является изменение гидрологического режима нерестовых рек и проявления факторов, снижающих выживаемость поколений лососей. К таким факторам относятся дождевые паводки в эмбрионально-личиночный период развития дочернего поколения, а также мощное весеннее половодье, с которым связана пократная миграция молоди. Так, на выживаемость поколений чукотских лососей, вернувшихся на нерест в 2024 г., негативное влияние оказали дождевые паводки в период

нереста родительского стада, и поздний прогрев вод морского побережья до температуры 3°C и выше, при которой пократники проявляют пищевую активность.

На Чукотке тёплый период календарного года короче холодного, и с конца 2010-х годов климатические изменения приобрели черты похолодания. Однако эту ситуацию нельзя назвать уникальной, так как подобные изменения отмечали, например, в конце 1980-х и в конце 2000-х годов.

Таким образом, наблюдаемая деградация запасов кеты и горбуши в Чукотском автономном округе, вероятно, является следствием региональных климатических изменений.

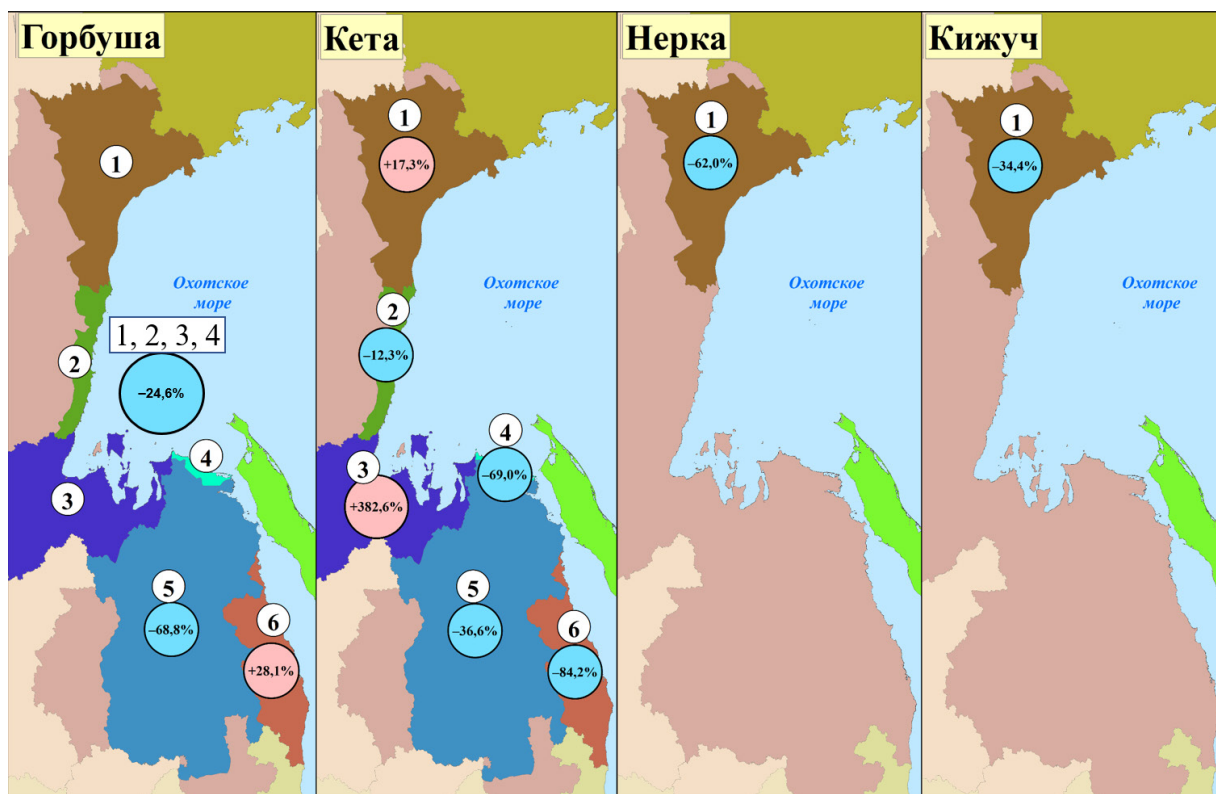


Рис. 11. Реализация прогноза вылова тихоокеанских лососей по промысловым районам Хабаровского края в 2024 г.: 1 – Охотский район, 2 – Аяно-Майский район, 3 – Тугуро-Чумиканский район, 4 – Сахалинский залив, 5 – р. Амур и Амурский лиман, 6 – Северное Приморье.

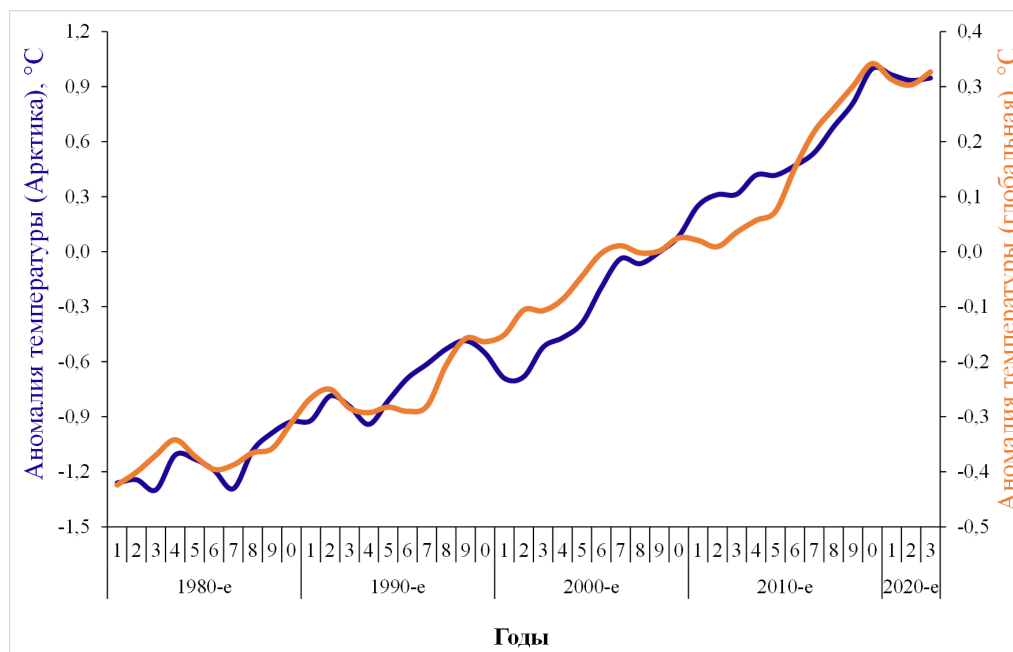


Рис. 12. Динамика отклонений среднегодовых значений глобальной температуры воздуха и температуры воздуха в Арктике от среднемноголетней температуры в 1991–2020 гг.

Важно отметить, что характерной особенностью 2024 г. стало снижение уловов лососей не только на северной периферии ареалов, но и в целом на Дальнем Востоке и Аляске (США). Так из-за изменения гидрологического режима рек и морского побережья произошло существенное падение вылова и в арктических промысловых районах Аляски, расположенных от побережья Ледовитого океана до залива Кускокуим.

В 2024 г. суммарный вылов составил 9 т кеты и 3 т горбуши, или 1 и 4% от прогноза соответственно. В результате чего отклонения фактических уловов от прогнозов вылова для регионов Дальнего Востока России и района Арктический-Юкон-Кускокуим (США) были очень близки – 27 и 26% соответственно (рис. 13).

Подчеркнём, что схожая ситуация наблюдалась в 2020 г. из-за «перегрева» восточной части нагульной акватории тихоокеанских лососей, что повлекло за собой изменения в морских и прибрежных сообществах. В дальневосточных водах России во второй половине 2010-х годов влияние потепления климата на водные экосистемы было менее выражено. Тем не менее, оно прослеживалось по резкому снижению вылова тихоокеанских лососей в 2020 г.

и по увеличению частоты развития красных приливов, которые оказывают влияние на распределение мигрирующих на нерест производителей лососей, и способны приводить к кардинальной перестройке водных сообществ.

Активный прогрев Мирового океана продолжается и здесь видна региональная компонента, проявляющаяся в остывании крайней северной периферии Берингова моря и восточной части нагульной акватории тихоокеанских лососей и в прогреве её западной и центральной частей. При этом, увеличение температуры поверхности моря в зимний период 2023–2024 годов прослеживается как по отношению к зиме 2019–2020 годов, так и к периоду максимального прогрева западной части нагульной акватории в 2015–2016 годах и к осреднённому термическому режиму для 2013–2022 годов (рис. 14).

Активный перегрев поверхности океана охватил более половины нагульных акваторий восточнокамчатской горбуши и практически всю нагульную акваторию сахалинских и прочих стад российской горбуши. В Беринговом море и Тихом океане площадь, пригодная для нагула российских стад горбуши, снизилась на 10 и 20% соответственно (рис. 15).

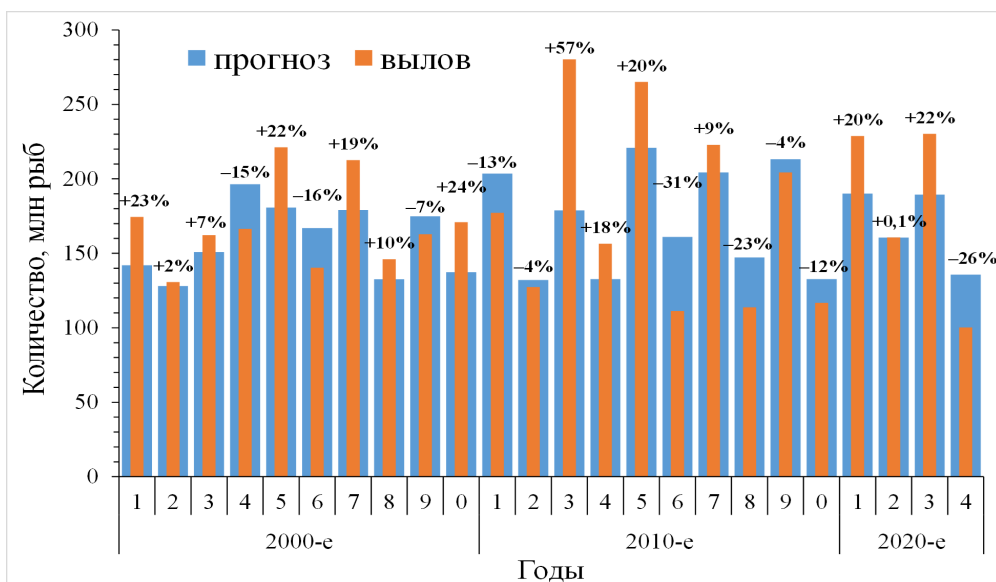


Рис. 13. Динамика прогноза и вылова тихоокеанских лососей на Аляске (США) в 2001–2024 гг., а также отклонение прогнозной величины от фактической.

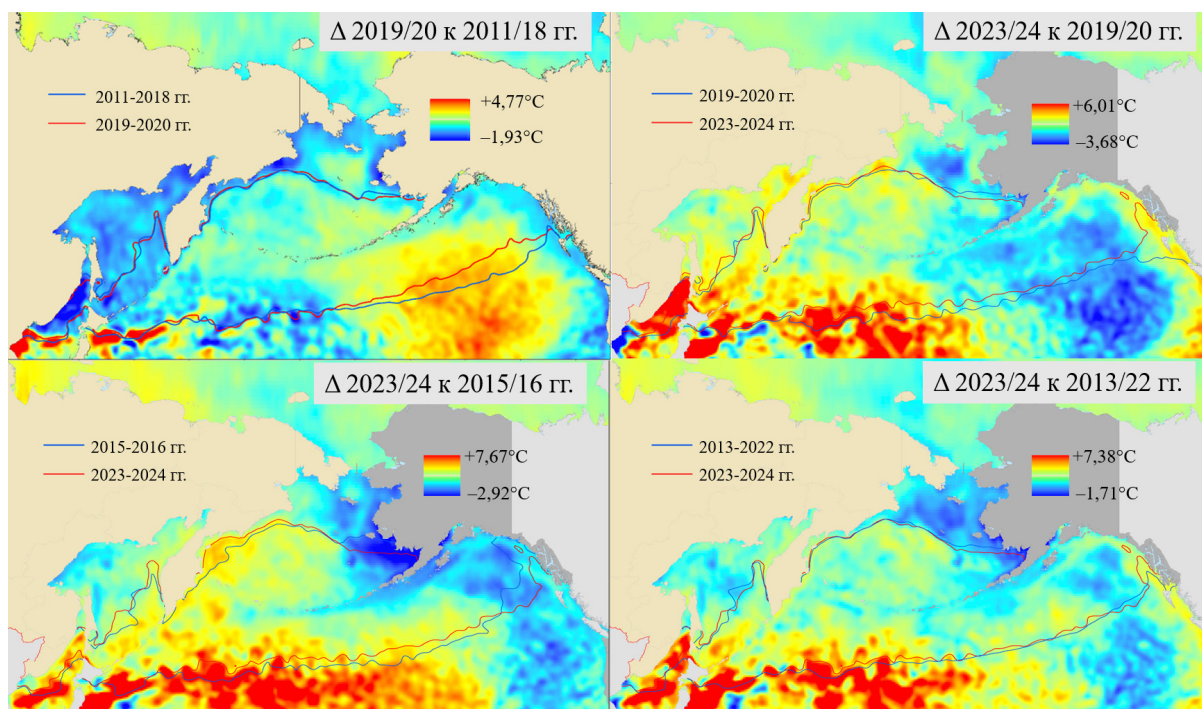


Рис. 14. Разница ТПО в северной части Тихого океана и прилегающих водах Арктики в октябре-апреле.

Примечание: северные изотермы соответствуют 2°C, южные – 8°C.

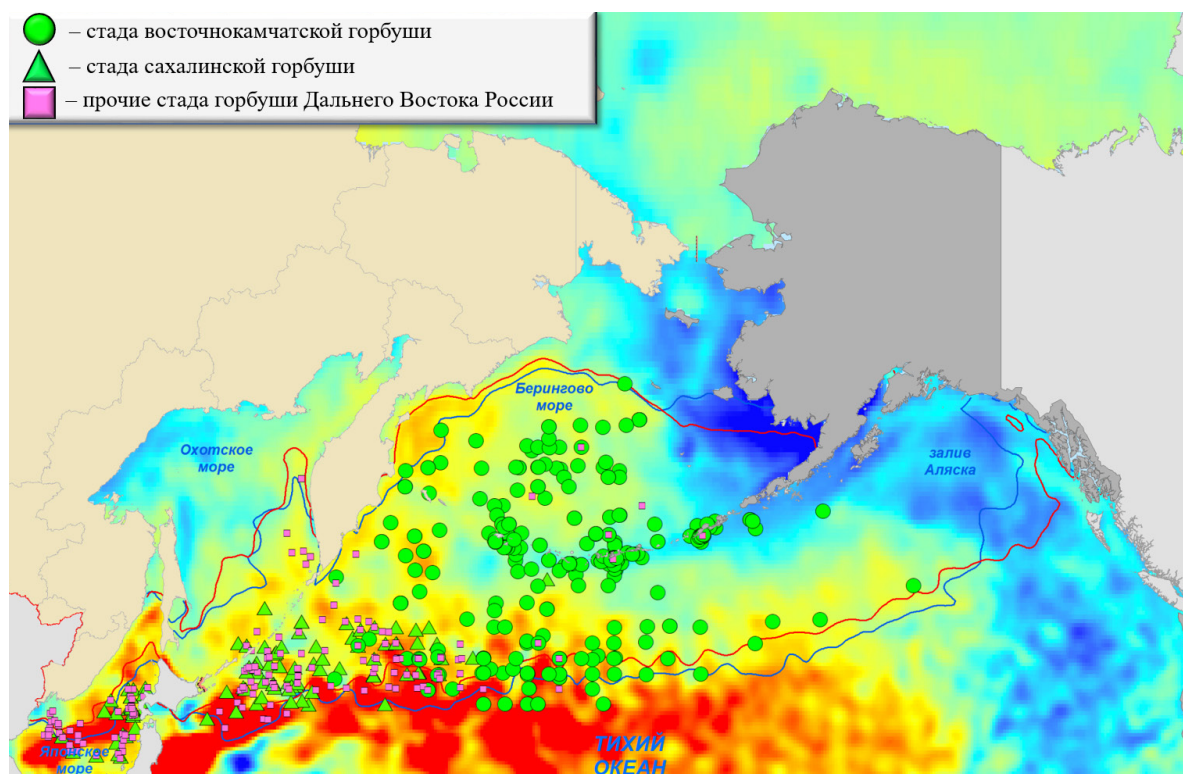


Рис. 15. Разница ТПО в зимний период 2023–2024 и 2015–2016 гг. и распределение российских стад горбуши в северной части Тихого океана в период нагула и преданадромных миграций.

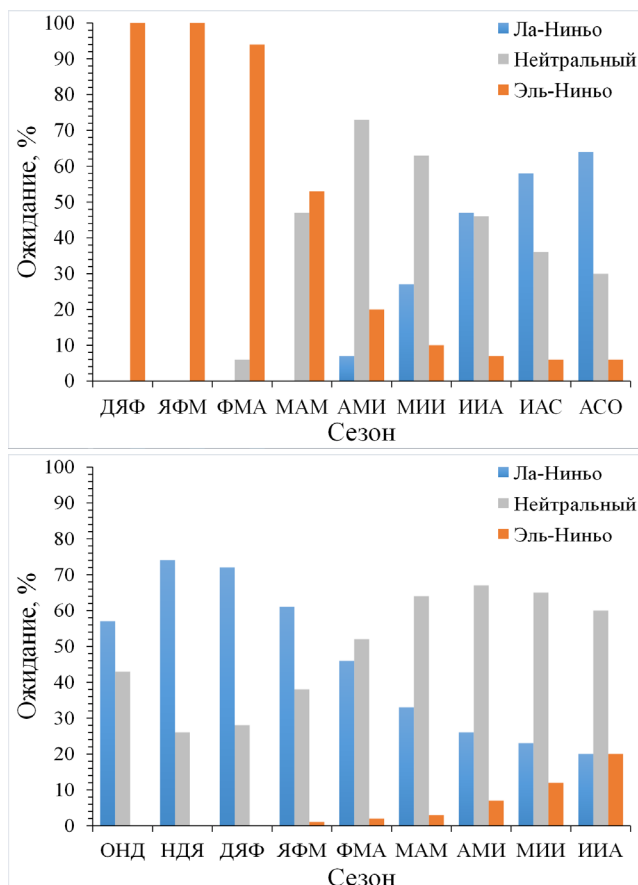


Рис. 16. Прогноз развития Эль-Ниньо и Ла-Нинье, основанный на индексе NINO (3.4) (55–05 с.ш., 120–170 з.д.): А – в январе 2024 г., Б – в ноябре 2024 г.

Из-за потепления климата зимой 2023–2024 годов и сокращения пригодной для нагула горбуши акватория в зависимости от районов сократилась от 16 до 65%, по-видимому, произошла миграция рыб на северо-восток, где приток тепла был менее выражен. Не исключено, что увеличение плотности нагуливающих особей на локальных участках могло сопровождаться усилением конкуренции за кормовые ресурсы, что негативно сказывалось на выживаемости горбуши, и в последствии на её уловах на северо-востоке Камчатки и на Сахалине.

В качестве дополнительного фактора, оказывающего влияние на реализацию прогнозных ожиданий на примере кеты и горбуши в ходе путины, стоит рассмотреть такие явления как Эль-Ниньо и Ла-Нинье.

Прогнозируемый вылов кеты для всех промысловых районов и горбуши Сахалинской области был оставлен без изменений

ввиду ожидания смены вектора развития климата с потепления на похолодание, что должно было положительно сказаться на выживаемости этих видов. Фактически прогноз завершения фазы Эль-Ниньо в июле оправдался, но при этом перехода на Ла-Нинья не произошло (рис. 16). Согласно прогнозам, её развитие ожидали в августе-сентябре, затем с 60% вероятностью в ноябре, однако, есть предпосылки её развития только в январе. Всё это нашло отражение в более раннем развитии фенологической весны в прикурильских водах, а также в западно- и восточнокамчатских водах в сравнении, например, с предыдущим максимумом потепления климата в 2016 г. Ранний прогрев морских акваторий в 2024 г. положительно сказался на выживаемости ранних группировок тихоокеанских лососей, но был причиной роста смертности поздних темпоральных форм.

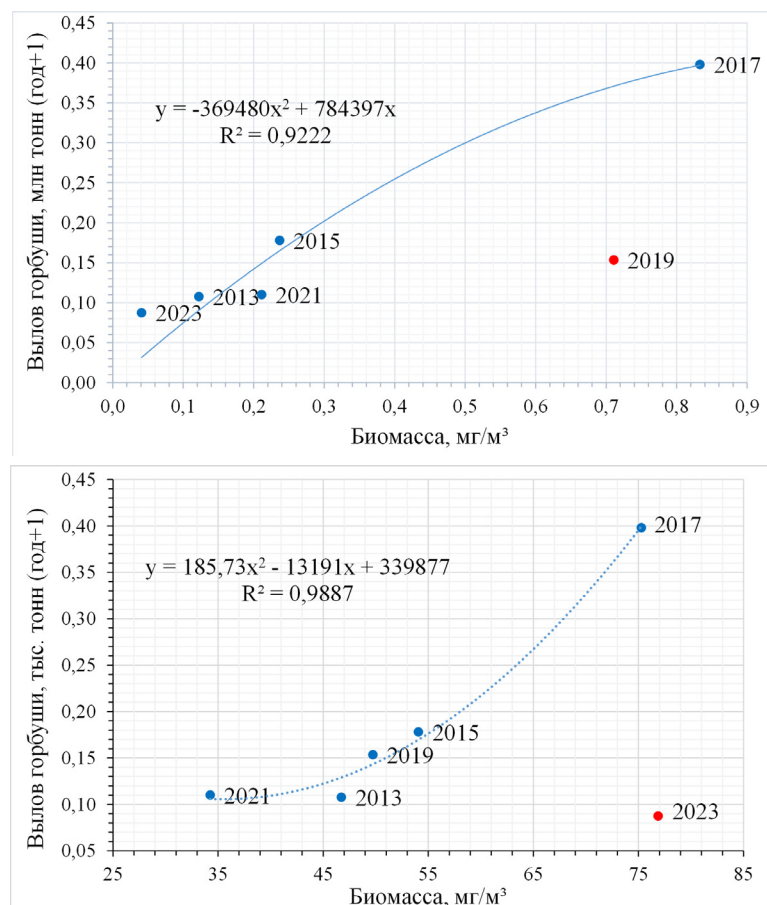


Рис. 17. Зависимость вылова горбуши в Охотском море от биомассы кормовых объектов.

Немаловажным аспектом является достаточность кормовой базы океана в период нагула тихоокеанских лососей и, в том числе, горбуши. Многочисленными исследованиями показано, что тихоокеанские лососи за год потребляют не более 1,5% продукции морского зоопланктона. Так же известно, что вылов горбуши сопряжён с осенней биомассой высокоарктических копепоид и эуфазиевых рачков и преобладанием на нагульных акваториях нерки северных сообществ копепоид. Учитывая то, что приведённой регрессии выпадают 2019 и 2023 годы (рис.17) в период океанического нагула имели место влияние дополнительных лимитирующих факторов.

При этом, в период сохраняющегося роста глобальной температуры на большей части нагульной акватории российских стад лососей происходит формирование зоопланктонных сообществ, представленные видами

южных комплексов с низким содержанием липидов, питание которыми не покрывает энергетических затрат рыб. В последствии это сказывается на выживаемости, а в конечном итоге – на численности подходов и вылове тихоокеанских лососей.

Так можно ли было заранее определить сценарий развития лососевой путины 2024 г. и своевременно скорректировать прогнозные оценки? Нет, нельзя.

На всех этапах разработки и утверждения объёмов вылова тихоокеанских лососей отраслевая наука выполнила расчёты, основываясь на классических методах и результатах генетической дифференциации стад охотоморской горбуши, а также учитывала сложившуюся климатическую обстановку и краткосрочную перспективу её развития. В результате, в большую сторону были скорректированы прогнозные оценки для ряда запасов. Однако,

всегда остается фактор неопределённости, связанный с вектором среднесрочного развития климата, именно он определяет непредсказуемую вариативность развития ситуаций.

В целом лососевая путина 2024 г. подтвердила тренд на снижение запасов тихоокеанских лососей в ряду чётных лет, а также показала необходимость оптимизации региональных стратегий промысла и усиления работы с Комиссиями субъектов.

Перед отраслевой наукой сегодня стоят задачи по уточнению моделей и методов, применяемых при оценке кратко- и среднесрочных перспектив промысла, включив дополнительную информацию (например, климатические индексы и пищевую обеспеченность рыб), отражающие условия нагула лососей на разных этапах их жизненного цикла, и, в первую очередь, океанического периода.

Благодарности

Автор выражает благодарность всем специалистам Государственного научного центра РФ ФГБНУ «ВНИРО», задействованным на всех этапах разработки прогнозов вылова и научного сопровождения лососевой путины, сотрудникам территориальных управлений Росрыболовства и филиалов ФГБУ «Главрыбвод», а также членам региональных Комиссий по регулированию добычи (вылова) анадромных видов рыб за слаженную работу в ходе путины.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Кириллов С.А., Махотин М.С., Дмитриенко И.А. Климатическая изменчивость термохалинной структуры вод морей сибирского шельфа и её причины // Система моря Лаптевых и прилегающих морей Арктики. М.: МГУ, 2009. С. 179–786.

Приказ Минсельхоза России от 06 мая 2022 года № 285 «Об утверждении правил рыболовства для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна».

Приказ Минсельхоза России от 21 декабря 2023 года № 932 «Об утверждении Порядка деятельности комиссии по регулированию добычи (вылова) анадромных рыб».

Стратегии промысла тихоокеанских лососей и гольцов (виды рода *Salvelinus*) Дальнего Востока России (на 2024 год) // под общей редакцией О.А. Мазниковой. М.: Изд-во ВНИРО, 2024. 82 с.

Федеральный закон от 20 декабря 2004 года № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».

Aagard K., Carmack E.C. The role of sea ice other fresh water in the arctic circulation // J. Geophysical Res. 1989. № 94. P. 14485–14498

Alaska Department of Fish and Game <https://www.adfg.alaska.gov>

National Oceanic and Atmospheric Administration <https://www.noaa.gov>

National Aeronautics and Space Administration <https://www.nasa.gov>

Programme of the European Union «Copernicus» <https://www.copernicus.eu/en>

REVIEWS

THE RESULTS OF SALMON FISHERY IN THE FAR-EASTERN FISHERY BASIN IN 2024

© 2025 y. K.V. Kolonchin

State Scientific Center of the Russian Federation «VNIRO», Russia, Moscow, 105187

This paper presents an analysis of the salmon catch in 2024 in the Far Eastern Fisheries Basin, which is based on the state monitoring data of the number of Pacific salmon approaches and official fishery statistics provided by the Territorial departments of the Federal Fisheries Agency. The reasons for the deviation of actual salmon catches from forecast estimates are analyzed.

Keywords: Far-Eastern fishery basin, Pacific salmons, climate changes, fishery season 2024, fishery, catch.