Научные труды Дальрыбвтуза. 2024. Т. 69, № 3. С. 154–163.
Scientific Journal of the Far Eastern State Technical Fisheries University. 2024. Vol. 69, no 3. P. 154–163.

РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО, АКВАКУЛЬТУРА И ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО

Научная статья
УДК 639.2
DOI: doi.org/10.48612/dalrybvtuz/2024-69-15
EDN: OZCTRM

# Треска Японского моря: промышленное освоение с 2020 по 2023 гг.

**Светлана Владимировна Лисиенко**
Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет, Владивосток, Россия, lisienkosv@mail.ru

***Аннотация.*** Представлен сопоставимый анализ промышленного освоения трески Японского моря по подзоне Западно-Сахалинская и подзоне Приморье, включающий исследование объемов и распределения ОДУ по видам квот и пользователям в данных подзонах, объемов вылова с 2020 по 2023 гг.

***Ключевые слова:*** виды квот, прибрежное и промышленное рыболовство, Западно-Сахалинская подзона, подзона Приморье, общедопустимый улов, пользователи ВБР

***Для цитирования:*** Лисиенко С. В. Треска Японского моря: промышленное освоение с 2020 по 2023 гг. // Научные труды Дальрыбвтуза. 2024. Т. 69, № 3. С. 154–163.

FISHERIES, AQUACULTURE AND INDUSTRIAL FISHERIES

Origrnal article

# Cod of the Sea of Japan: industrial development from 2020 to 2023

**Svetlana V. Lisienko**
Far Eastern State Technical Fisheries University, Vladivostok, Russia, lisienkosv@mail.ru

***Abstract.*** The article presents a comparable analysis of the industrial development of cod in the Sea of Japan in the West Sakhalin subzone and the Primorye subzone, including a study of the volumes and distribution of TAC by type of quotas and users in both subzones, and catch volumes from 2020 to 2023.

***Keywords:*** types of quotas, coastal and industrial fishing, the West Sakhalin subzone, the Primorye subzone, the total allowable catch, users of the VBR

***For citation:*** Lisienko S. V. Cod of the Sea of Japan: industrial development from 2020 to 2023. *Scientific Journal of the Far Eastern State Technical Fisheries University.* 2024; 69(3): 154–163. (in Russ.).

© Лисиенко С. В., 2024

**Введение**

Исследования в области промышленного освоения сырьевой базы промысловых зон в контексте определения качества, т.е. полного и рационального использования биоресурсов их пользователями в рамках действующей системы объектного пользовательского распределения, являются важным аспектом в процессе обновления и оптимизации названных процессов с целью повышения эффективности ее использования.

«Объектный» состав промысловых зон с точки зрения количественных и качественных характеристик разнообразен. Такими же характеристиками, в том числе разнообразием промысловых мощностей, обладают и пользователи промысловых ресурсов. Соединение объектного и пользовательского составов во времени и пространстве в единую «промысловую систему» с дальнейшим ее исследованием опирается на взаимосвязанность и взаимообусловленность процессов рыболовства и разноуровневых рыболовных систем. Основной целью такого объединения является оценка внутрикомпозиционного рационального взаимодействия для последующего проведения эффективных организационно-управленческих решений [1–5].

**Объекты и методы исследований**

Объектные исследования опираются на «композиционное расчленение» или выделение искомого объекта – вида промыслового объекта, анализ его качественного состояния для промышленного освоения, количественные результаты промысловой деятельности имеющимся составом пользователей данного ресурса. Исследовательскую основу составляют нормативные, распорядительные и отчетные документы отрасли [6–11]. Основными исследовательскими методами стали системный подход, сопряженный с методом декомпозиции, апробированные в аналогичных исследованиях [2–5].

В статье представлены результаты анализа промышленного освоения трески промысловой зоны «Японское море» с 2020 по 2023 гг.

**Результаты и их обсуждение**

Треска Японского моря (ЯМ) в двух его промысловых подзонах: подзоне Приморье (ПЗПРМ) и подзоне Западно-Сахалинская (ПЗЗСХ) – по сравнению с другими промысловыми зонами Дальневосточного бассейна имеет в основном народнохозяйственное значение для населения и рыболовецких компаний прилегающих к Японскому морю территорий, регионов и областей. В этой промысловой зоне треска является «одуемым» промысловым объектом, объемы общедопустимого улова (ОДУ) трески в обеих подзонах не имеют «большого» промыслового значения для бассейна. Их средний удельный вес в общих объемах ОДУ трески по бассейну с 2020 по 2023 гг. составил порядка 4,7 % с динамикой ежегодного уменьшения с 5,7 % в 2020 г. до 4,1 % в 2023 г.

ОДУ на добычу трески с 2020 г. по 2023 г. по промысловой зоне «Японское море» с разбивкой по двум подзонам ПЗПРМ / ПЗЗСХ составляли: в 2020 г. 10 200 т – 4 600т / 5 600 т; в 2021 г.: 9 900 т – 4 500 т / 5 500 т; в 2022 г.: 8 300 т – 3 000 т / 5 300 т; в 2023 г.: 7 300 т – 1 900 т / 5 400 т [6]. Представленные значения ОДУ демонстрировали устойчивую динамику ежегодного уменьшения общих значений по зоне с 2020 г. по 2023 г. Так, по сравнению с 2020 г. объемы ОДУ уменьшились в 2023 г. на 28,4 %. Основное снижение объемов ОДУ наблюдалось в ПЗПРМ. В сравнении с 2020 г. ОДУ уменьшилось в этой подзоне в 2023 г. на 41,3 %. В ПЗЗСХ значения ОДУ в целом оставались на одном уровне.

Объемы вылова трески в целом по промысловой зоне с 2020 г. по 2023 г. имели следующие значения: в 2020 г. – 4 344 т; в 2021 г. – 6 163 т; в 2022 г. – 5 793 т, в 2023 г. – 5 790 т [10]. Аналогично динамики ежегодного изменения объемов ОДУ с 2021 г. по 2023 г. показана отрицательная динамика и по объемам вылова. Самый низкий результат по вылову был показан в 2020 г., при этом в этом году был установлен наибольший объем ОДУ в эти годы. Динамика изменения объемов ОДУ и вылова с 2020 г. по 2023 г. по двум подзонам ПЗПРМ и ПЗЗСХ представлена на рис. 1.

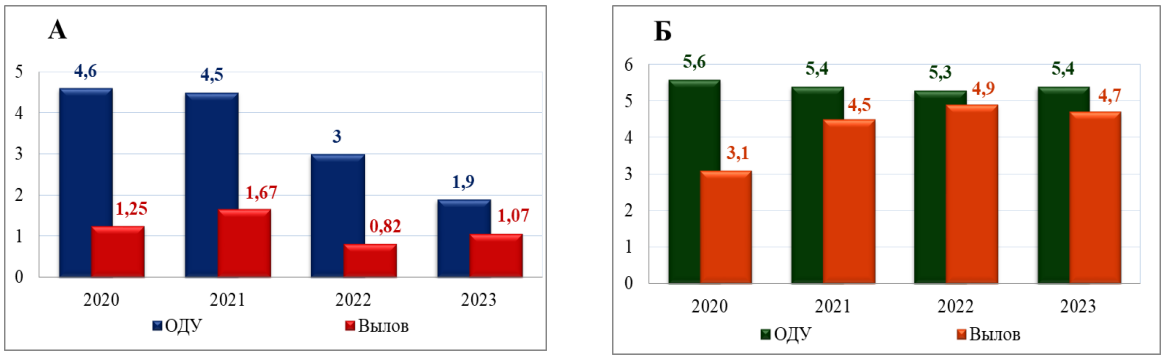


Рис. 1. Динамика ОДУ и объемов вылова трески с 2020 по 2023 гг., тыс.т:
А – в ПЗПРМ; Б – в ПЗЗСХ. Составлено автором
Fig. 1. Dynamics of the ODE and the volume of cod catch from 2020 to 2023, thousand tons:
A – in PZPRM; Б – in PZRX. Compiled by the author

Из данных рисунка видно, что отрицательная динамика по объемам вылова в промысловой зоне была сформирована нестабильными, малыми объемами вылова в ее ПЗПРМ. Наименьший объем вылова был в 2022 г. – 820 т. Наибольшее значение объем вылова (1 670 т) был получен в 2022 г. В это же время общая динамика вылова в ПЗЗСХ была в целом ежегодно стабильная. Объемы вылова варьировались от минимального значения 3 100 т в 2020 г. до его максимума 4 900 т в 2022 г.

Степень освоения трески в зоне «Японское море» с 2020 г. по 2023 г. имела следующие значения: в 2020 г. – 42,6 %; в 2021 г. – 62,5 %; в 2022 г. – 69,8 %; в 2023 г. – 79,3 %. То есть в исследуемом периоде сложилась устойчивая динамика степени освоения трески в целом по промысловой зоне. Ее значения, начиная с 2020 г., ежегодно увеличивались, превысив в 2023 г. пороговое значение в 70,0 %. Динамика степени освоения с 2020 г. по 2023 г. по двум подзонам ПЗПРМ и ПЗЗСХ представлена на рис. 2.

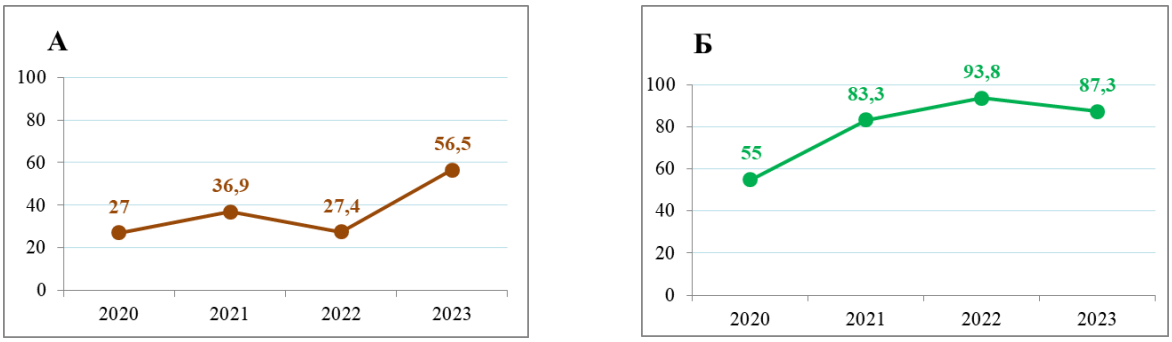


Рис. 2. Динамика степени освоения трески с 2020 по 2023 гг., %:
А – в ПЗПРМ; Б – в ПЗЗСХ. Составлено автором
Fig. 2. Dynamics of the degree of cod development from 2020 to 2023, %:
A – in the PZPRM; Б – in PZZSH. Compiled by the author

Данные рисунка демонстрируют ежегодное общее формирование степени освоения ОДУ трески по совокупности двух подзон. Так, общая тенденция достижения порогового значения в целом по зоне сложилась за счет ежегодного увеличения освоения ОДУ в ПЗЗСХ с 2020 г. по 2021 г. В последующие годы периода оно увеличивалось с превышением порога: в 2021 г. и 2023 г. до значений 83,3 и 87,3 % соответственно. В 2022 г. степень освоения имела наибольшее значение – 93,8 %. В ПЗПРМ степень освоения не достигала порогового значения ни в одном году, демонстрируя минимальные значения в 2020 г. и 2022 г., максимальное значение в 2023 г. – 56,5 %.

Таким образом, состояние ОДУ, объемов вылова и степени освоения ОДУ в зоне Японского моря в период с 2020 г. по 2023 г. говорит о неустойчивости промысла трески в ППЗПРМ.

Далее, был проведен анализ годового формирования уловов в разрезе каждой из подзон: ПЗПРМ и ПЗЗСХ [10]. На рис. 3 представлено среднегодовое распределение объемов вылова трески по сезонам (кварталам) с 2020 по 2023 гг. по подзонам ПЗПРМ и ПЗЗСХ. Из данных, представленных на рисунке, видна устойчивая тенденция формирования уловов трески в зоне Японского моря и в двух ее подзонах в течение всех календарных годов. При этом основные объемы вылова сформировались в первых двух кварталах каждого года. Среднегодовые значения уловов в целом по зоне составили: в 1-м квартале – 2 743 т, что составило 49,7% от среднегодового улова исследуемого временного интервала; во 2-м квартале – 1 465 т, или 26,5 %; в 3-м квартале – 222 т, или 4,0 %; в 4-м квартале – 1 092 т, что составило 19,8 %.

В ПЗПРМ (рис. 3, А) среднегодовой удельный вес объемов вылова в 1-м квартале составил 459 т, или 38,2 % от среднегодового годового вылова в данной подзоне; во 2-м квартале – 407 т, или 33,9 %; в 3-м квартале – 83 т, или 6,9 %, в 4-м квартале – 253 т, что составило 21,0 %. При этом наибольшие значения вылова по двум первым кварталам наблюдались в 2021 г., наименьшие – в 2022 г.

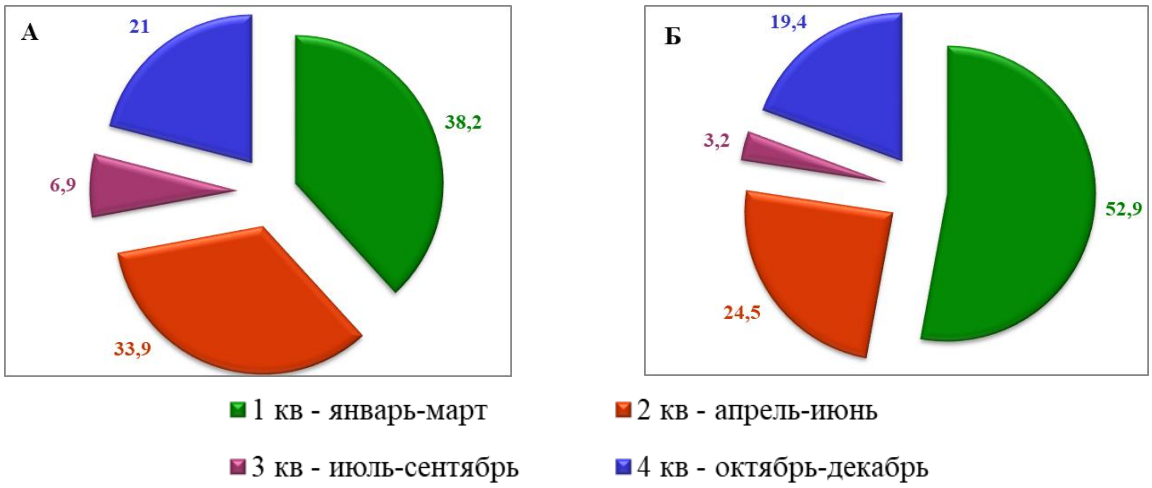


Рис. 3. Среднегодовое распределение объемов вылова трески по сезонам (кварталам) с 2020 по 2023 гг., %: А – в ПЗПРМ; Б – в ПЗЗСХ. Составлено автором

Fig. 3. Average annual distribution of cod catch volumes by season (quarter) from 2020 to 2023, %: A – in the PZPRM; Б – in PZZSH. Compiled by the author

В ПЗЗСХ (рис. 3, Б) среднегодовой удельный вес объемов вылова в 1-м квартале составил 2 284 т, или 52,9 % от среднегодового годового вылова в данной подзоне; во 2-м квартале – 1 052 т, или 24,5 %; в 3-м квартале – 139 т, или 3,2 %, в 4-м квартале – 839 т, что составило 19,4 %. При этом наибольшие значения вылова по двум первым кварталам наблюдались в 2023 г., наименьшие – в 2020 г.

Распределение ОДУ трески в зоне «Японское море» производилось нормативно-распорядительными документами по каждой из подзон в соответствии с видами квот: по ПЗПРМ и по ПЗЗСХ [7–9]. В обеих подзонах присутствовало два вида квот: научно-исследовательские квоты (НИИКЦ) и квоты на прибрежное и (или) промышленное рыболовство (ПРБ и ПРМ). Удельный вес распределенных в зоне Японского моря объемов по виду квот ПРБ и ПРМ в объемах ОДУ составил в каждом году 99,9 %.

Анализ установленных и распределенных объемов по видам квот ПРБ и ПРМ по подзонам показал следующее. В 2020 г. при объеме в 4 598 т в ПЗПРМ было распределено 3 267 т, что составило 71,1 %, в ПЗЗСХ установленный объем в 5 588 т был распределен на 95,2 % и численно составил 5 322 т; в 2021 г. это соотношение составило в ПЗПРМ 3 014 т к 4 498 т (67,0 %), в ПЗЗСХ установленный объем 5 388 т был полностью распределен (100,0 %); в 2022 г. в ПЗПРМ из 2 998 т было распределено 2 146 т, или 71,6 %, в ПЗЗСХ весь установленный объем в 5 294 т был полностью распределен (100,0 %); в 2023 г. из 1 898 т было распределено 1 442 т, что составило 75,9 % от установленного объема, в ПЗЗСХ было распределено 100 % установленного объема 5 394 т.

Соотношение распределенных объемов квот по видам квот ПРБ и ПРМ было представлено следующим внутренним составом. В 2020 г. это соотношение в ПЗПРМ составило 63,6 % (прибрежное рыболовство) к 36,4 % (промышленное рыболовство), в ПЗЗСХ – 68,6 % к 31,4 %; в 2021 г. 79,5 %/20, 5% и 61,3 %/38,7 % соответственно; в 2022 г. – 76,8 %/23,2 % и 77,3 %/22,7 %; в 2023 г. – 31,7 %/68,3 % и 85,6 %/14,1 %. Очевидным явилось то, что в ПЗПРМ с 2020 г. по 2022 г. преобладающим видом квот явились квоты для целей прибрежного рыболовства. В 2023 г. им стал вид – промышленное рыболовство. Сопоставляя такое «переформатирование» между видами квот с динамикой степени освоения ОДУ в этой подзоне (см. рис. 2, А), можно сделать вывод, что оно положительно повлияло на результат освоения со значением в 56,5 %. До этого года степень освоения имела низкие значения и составляла от 27,0 до 36,9 %. В ПЗЗСХ соотношение ПРБ/ПРМ на всем исследованном периоде оставалось в пользу квот вида ПРБ. Причем, начиная с 2020 г. до 2023 г., это соотношение ежегодно «наращивалось» в пользу этого вида квот. В 2020 г. оно составляло 68,6 % к 31,4 %, а в 2023 г. уже 85,6 % к 14,4 %. При этом показатели степени освоения ОДУ по соответствующим годам (см. рис. 2, Б): 2020 г. – 55,0 %, 2021 г. – 83,3 %, 2022 г. – 93,8 %, 2023 г. – 87,3 % – имели, начиная с 2021 г., устойчивую динамику роста с превышением значений выше порогового. Это свидетельствует о положительной результативности изменения соотношения по видам рыболовства в сторону «усиления» доли прибрежного рыболовства.

С целью определения причин динамики такой структуры между двумя видами квот проведен количественный и качественный анализ «пользовательского состава» в каждой из исследуемых подзон.

Количественный состав пользователей с 2020 г. по 2023 г. в целом по промысловой зоне Японского моря находился на уровне 17 (2020 г. и 2022 г.) – 18 (2021 г. и 2023 г.) единиц. В подзонах в целом также сохранялось число пользователей: в ПЗПРМ на уровне 9 ед. с 2020 г. по 2023 г. и 10 ед. в 2023 г.; в ПЗЗСХ в 2020 г., 2022 г. и в 2023 г. число пользователей составляло по 8 ед. ежегодно, в 2021 г. их число составило 9 ед. Характерным является то, что пользователи «не пересекались» по подзонам: только одни в одной подзоне. Что, собственно, и обосновано одинаковыми периодами формирования уловов в каждой подзоне.

Качественный анализ «пользовательского состава» проводился по двум качественно-категорийным группам: «пользовательское» распределение по видам квот (ПРВК) и распределение «пользовательских» объемов (РПО).

В результате анализа по качественно-категорийной группе ПРВК [9] получены следующие результаты. В период с 2020 г. по 2023 г. в зоне Японского моря имелось 3 вида ПРВК: пользователи, имеющие только вид квоты ПРБ (ПРВК ПРБ), пользователи, имеющие только вид квоты ПРМ (ПРВК ПРМ) и пользователи, имеющие совмещенный вид квот ПРБ+ПРМ (ПРВК ПРБ+ПРМ). Так, в 2020 г. пользователей ПРВК ПРБ в целом по зоне присутствовало 9 ед., что составило 52,9 % от общего числа пользователей этого года, пользователей ПРВК ПРМ – 5 ед. (29,4 %), пользователей ПРВК ПРБ+ПРМ – 3 ед. (17,7 %). В 2021 г.: ПРВК ПРБ – 7 ед. (38,9 %), ПРВК ПРМ – 7 ед. (38,9 %), ПРВК ПРБ+ПРМ – 4 ед. (22,2 %); в 2022 г.: ПРВК ПРБ – 4 ед. (23,5 %), ПРВК ПРМ – 9 ед. (53,0 %), ПРВК ПРБ+ПРМ – 4 ед. (23,5 %); в 2023 г.: ПРВК ПРБ – 3 ед. (16,6 %), ПРВК ПРМ – 13 ед. (72,3 %), ПРВК ПРБ+ПРМ – 2 ед. (11,1 %). Очевидным является динамика смещения ПРВК в сторону увеличения числа пользователей ПРВК ПРМ от 5 ед. в 2020 г. до 13 ед. в 2023 г.

Детализированный анализ ПРВК по подзонам показал следующие результаты.

В ПЗПРМ с 2020 г. по 2023 г. наблюдалась следующая ситуационная картина по соотношению ПРБ/ПРМ/ПРБ+ПРМ. В 2020 г. при 9 ед. пользователей ПРВК было представлено соотношением 4 (44,5 %)/3 (33,3 %)/2 (22,2 %); в 2021 г. – пользователей 9, соотношение 5 (55,6 %)/2 (22,2 %)/2 (22,2 %); в 2022 г. – пользователей 9, соотношение 4 (44,5 %)/3 (33,3 %)/2 (22,2 %); в 2023 г. – пользователей 10, соотношение 3 (30,0 %)/7 (70,0 %)/– (0,0 %).

В ПЗЗСХ в этот же временной период имело место следующее распределение ПРВК. В 2020 г. при 8 ед. пользователях ПРВК было представлено соотношением 5 (62,5 %)/2 (25,0 %)/1 (12,5 %); в 2021 г. – пользователей 9, соотношение 2 (22,2 %)/5 (55,6 %)/2 (22,2 %); в 2022 г. и 2023 г. – пользователей по 8, соотношение 0 (0,0 %)/6 (75,0 %)/2 (25,0 %). Из анализа видно, что в обеих подзонах с 2020 г. по 2023 г. сформировалась динамика смещения ПРВК в сторону ПРМ. На рис. 4 представлено среднегодовое ПРВК в данном исследовательском интервале, дающее общее представление по его структуре в разрезе обеих подзон. Из представленных на диаграммах А и Б среднегодовых структур ПРВК видно, что в обеих подзонах присутствовали пользователи, имеющие соотношение ПРВК – ПРБ/ПРМ/ПРБ+ПРМ.

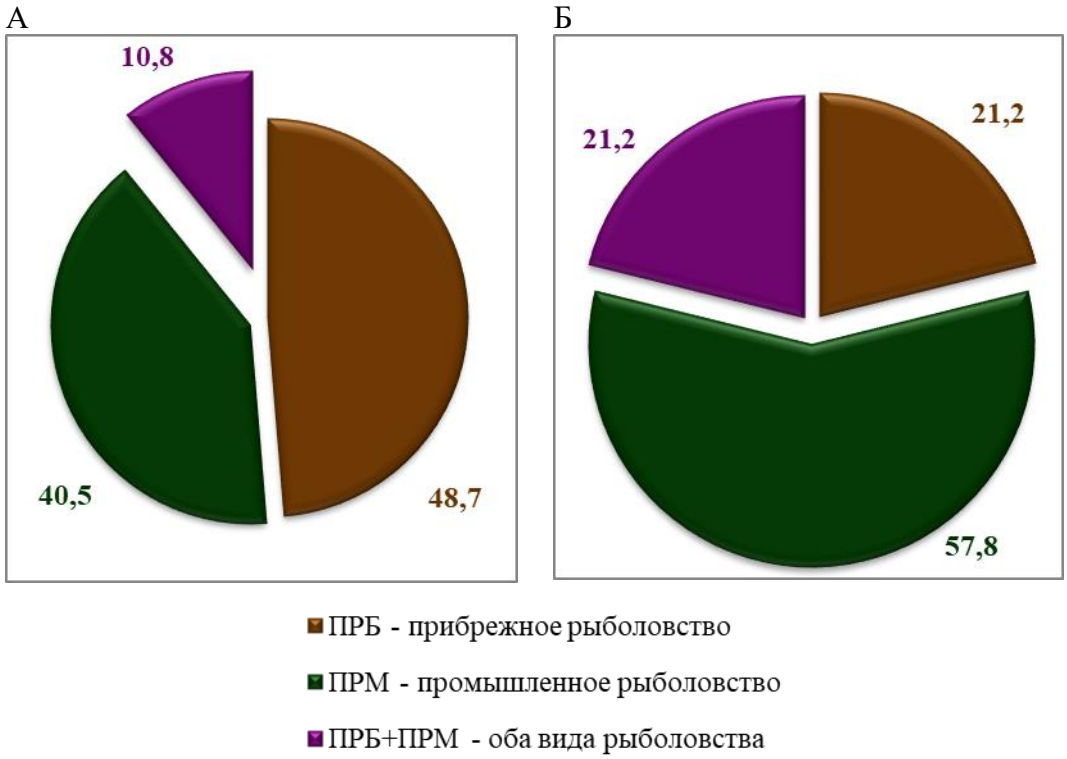


Рис. 4. Среднегодовое «пользовательское» распределение квот трески по видам рыболовства с 2020 по 2023 гг., %: А – в ПЗПРМ; Б – в ПЗЗСХ. Составлено автором
Fig. 4. Average annual "user" distribution of cod quotas by type of fishery from 2020 to 2023, %: A – in the PZPRM; Б – in PZZSH. Compiled by the author

В результате анализа по качественно-категорийной группе РПО [9] получены следующие результаты. В период с 2020 г. по 2023 г. в зоне Японского моря было выделено 6 видов «объемных групп» (ОГ): ОГ1 – до 20 т, ОГ2 – до 100 т, ОГ3 – 100–500 т, ОГ4 – 200–500 т, ОГ5 – свыше 500 т, ОГ6 – свыше 1 000 т. Количественный состав по РПО в данном исследуемом периоде был представлен следующими соотношениями ПРВК (ПРБ/ПРМ/ПРБ+ПРМ). В 2020 г.: ОГ1– 2/1/-; ОГ2 – 1/-/-; ОГ3 – -/2/-; ОГ4 – 2/1/-; ОГ5 – 6/-/-; ОГ6 – -/1/1. В 2021 г.: ОГ1 – 2/1/-; ОГ2 – 1/1/-; ОГ3 – -/4/2; ОГ5 – 3/-/1; ОГ6 – 1/1/1. В 2022 г.: ОГ1 – 1/2/-; ОГ2 – -/2/1; ОГ3 – 1/4/-; ОГ5 – 2/-/1; ОГ6 – -/1/2. В 2023 г.: ОГ1– 2/1/-; ОГ2 – -/4/-; ОГ3 – 1/7/-; ОГ6 – -/1/2. Представленные данные показывают, что на всем периоде сохранялись ОГ1, ОГ2, ОГ3, ОГ6. ОГ4 была представлена только в 2020 г., ОГ5 – с 2020 г. по 2022 г. Наиболее «ликвидной» по количеству пользователей являлась ОГ3. Кроме того, наблюдалась тенденция укрупнения объемов, т.е. переход ОГ4 и ОГ5 в ОГ6.

Детализированный анализ РПО по подзонам показал следующие результаты.

В ПЗПРМ с 2020 г. по 2023 г. РПО было представлено ОГ1, ОГ2, ОГ3, ОГ5. Так, по ОГ1 в 2020 г., 2021 г. и 2023 г. имелся следующий количественный состав по РПО и был представлен следующими соотношениями ПРВК (ПРБ/ПРМ/ПРБ+ПРМ): 2/1/-, в 2022 г. – 1/2/-. По ОГ2: в 2020 г. и 2021 г. – 1/-/-, в 2022 г. – -/1/1, в 2023 г. – -/3/-. По ОГ3: в 2020 г. – -/2/-, в 2021 г. – -/1/1, в 2022 г .– 1/-/-, в 2023 г. – 1/3/-. По ОГ5: в 2020 г. – 3/-/-, в 2021 г. и 2022 г. – 2/-/1, в 2023 г. ОГ5 в данной подзоне отсутствовала в связи с ее переходом в ОГ3 и одновременным увеличением количества пользователей. Структура РПО в ПЗПРМ была нестабильной, связана с ежегодным изменением объемов по причинам изменения ОДУ в этой подзоне.

В ПЗЗСХ с 2020 г. по 2023 г. РПО было представлено ОГ2, ОГ3, ОГ4, ОГ5, ОГ6. Так, по ОГ2 в 2021 г., 2022 г. и 2023 г. имелся следующий постоянный количественный состав по РПО, представленный соотношениями ПРВК (ПРБ/ПРМ/ПРБ+ПРМ): -/1/-. По ОГ3 в эти же годы: в 2021 г. – -/3/1, в 2022 г. и 2023 г. – -/4/1. ОГ4 имелась только в 2020 г. с соотношением: 2/1/-. ОГ5 присутствовала в 2020 г. и 2021 г. со следующими соотношениями: в 2020 г. – 3/-/-, в 2021 г. – 1/-/-. По ОГ6: в 2020 г. – -/1/1, в 2021 г. – 1/1/1, в 2022 г. – -/1/2, в 2023 г. – -/1/2. Структура РПО в ПЗЗСХ формировалась в основном пользователями ОГ3 и ОГ6 в сторону ПРМ и ПРБ+ПРМ. На рис. 5 представлено среднегодовое РПО в данном исследовательском интервале, дающее общее представление по его структуре в разрезе обеих подзон.

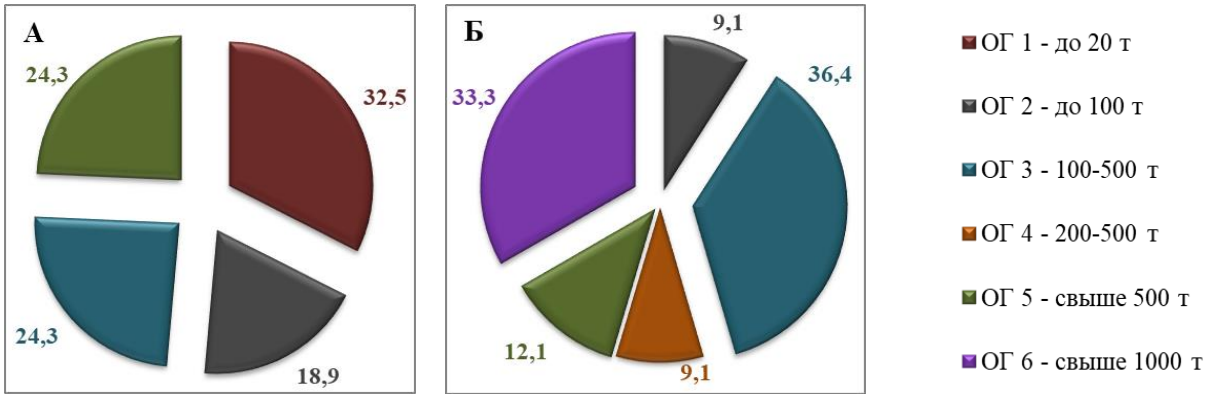


Рис. 5. Среднегодовое распределение «пользовательских» объемов трески по объемным группам с 2020 по 2023 гг., %: А – в ПЗПРМ; Б – в ПЗЗСХ. Составлено автором
Fig. 5. Average annual distribution of “user” volumes of cod by volume groups from 2020 to 2023, %: А – in the PZPRM; Б – in PZZSH. Compiled by the author

Из представленных на диаграммах А и Б среднегодовых структур РПО видно, что в ПЗПРМ среднегодовая структура РПО сформирована четырьмя ОГ, в ПЗЗСХ – пятью ОГ.

**Заключение**

Таким образом, исследование результатов промышленного освоения трески Японского моря с 2020 г. по 2023 г. на основе детализации динамики ОДУ и их распределения по видам квот и объемам, определения структуры «пользовательского» состава по двум подзонам позволило провести количественный анализ «пользовательского состава» в каждой из исследуемых подзон, а также его качественный анализ по двум качественно-категорийным группам: «пользовательскому» распределению по видам квот (ПРВК) и распределению «пользовательских» объемов (РПО), определить основные причины нестабильности освоения.

Полученные результаты представленных исследований, по мнению автора, могут являться отправной точкой в процессе оптимизации планирования рыболовства и учета его результатов.

## Список источников

1. Лисиенко С. В. Промышленное рыболовство : новый подход к системной организации и планированию : монография [Электронный ресурс]. Электрон. дан. (15 Mb). Владивосток : Дальрыбвтуз, 2023. 270 с.

2. Лисиенко С. В. Анализ распределения квот добычи минтая между пользователями в зоне «Охотское море» с 2015 по 2022 годы // Рыбное хозяйство. 2023. № 5. С. 23–29.

3. Лисиенко С. В. Северо-Курильская зона: «пользовательский состав» промыслового ресурса – минтай с 2015 по 2022 годы // Рыбное хозяйство. 2023. № 6. С. 16–21.

4. Лисиенко С. В. Промышленное освоение трески Камчатско-Курильской подзоны с 2020 по 2023 гг. // Научные труды Дальрыбвтуза. 2024. Т. 68, № 2. С. 103–110.

5. Лисиенко С. В. Треска Западно-Камчатской подзоны: промысловое состояние с 2019 по 2023 годы // Рыбное хозяйство. 2024. № 3. С. 41–45.

6. Приказы Министерства сельского хозяйства Российской Федерации «Об утверждении общего допустимого улова водных биологических ресурсов во внутренних морских водах Российской Федерации, в территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации, в исключительной экономической зоне Российской Федерации и Каспийском море» [Электронный ресурс]. Режим доступа свободный. URL: http://fish.gov.ru/ (дата обращения : 06.09.2024).

7. Приказы Министерства сельского хозяйства Российской Федерации «О распределении общих допустимых уловов водных биологических ресурсов Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна применительно к видам квот их добычи (вылова)» [Электронный ресурс]. Режим доступа свободный. URL: http://fish.gov.ru/ (дата обращения : 06.09.2024).

8. Приказы Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (Федеральное агентство по рыболовству) «О распределении объема части общего допустимого улова водных биологических ресурсов, утвержденного применительно к квоте добычи (вылова) водных биологических ресурсов во внутренних морских водах Российской Федерации, в территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации, в исключительной экономической зоне Российской Федерации для осуществления промышленного и (или) прибрежного рыболовства по пользователям в Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне» [Электронный ресурс]. Режим доступа свободный. URL: http://fish.gov.ru/ (дата обращения : 06.09.2024).

9. Приказы Министерства сельского хозяйства Российской Федерации «О распределении объема части общего допустимого улова водных биологических ресурсов, утвержденного применительно к квоте добычи (вылова) водных биологических ресурсов, предоставленной на инвестиционные цели в области рыболовства, для осуществления промышленного и (или) прибрежного рыболовства по пользователям в Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне» [Электронный ресурс]. Режим доступа свободный. URL: http://fish.gov.ru/ (дата обращения : 06.09.2024).

10. Сведения об улове рыбы, добыче других водных биоресурсов за периоды «январь-март», «январь-июнь», «январь-сентябрь», «январь-декабрь» 2020, 2021, 2022, 2023 гг. (Форма

№ 1-П (рыба) [Электронный ресурс]. Режим доступа свободный. URL: http://fish.gov.ru/ (дата обращения : 06.09.2024).

11. Постановление Правительства РФ от 23.08.2018 N 987 (ред. от 25.01.2022) «О распределении квот добычи (вылова) водных биологических ресурсов в соответствии с частью 12 статьи 31 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа свободный. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305899/ (дата обращения : 06.09.2024).

## Информация об авторе

С. В. Лисиенко – доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой промышленного рыболовства, SPIN-код: 6437-6364, AuthorID: 371990.

## Information about the author

S. V. Lisienko – Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Industrial Fisheries, SPIN-code: 6437-6364, AuthorID: 371990.

Статья поступила в редакцию 20.09.2024; одобрена после рецензирования 01.10.2024; принята к публикации 01.10.2024.

The article was submitted 20.09.2024; approved after reviewing 01.10.2024; accepted for publication 01.10.2024.