

Альтернатива современным лососёвым орудиям лова

DOI

Канд. техн. наук,
доцент **О.В. Телятник** –
кафедра промышленного
рыболовства, Дальневосточный
государственный технический
рыбохозяйственный
университет
(ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»)

@ oleg.telyatnik@yandex.ru

Ключевые слова:
лососи, орудия
рыболовства

Keywords:
salmon, fishing tools,
new technologies

AN ALTERNATIVE TO MODERN SALMON FISHING GEAR

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor **O.V. Telyatnik** – Department of Industrial Fisheries, Far Eastern State Technical Fisheries University (FSBEI VO "Dalrybvtuz»),
oleg.telyatnik@yandex.ru

Based on the study of work experience in the areas of p.o. Kamchatka in the work proposed alternative fishing tools for salmon fishing. Under the alternative in the work are called fishing tools that are not widely used or are new developments. The use of such fishing gear will make it possible to catch elk in areas where traditional fishing is not currently conducted. However, this is important due to the approach of salmonids, in 2020, to traditional fishing areas.

Основу современного промысла тихоокеанских лососей обеспечивают ставные невода. Помимо ставных неводов в определённых районах используют плавные и ставные сети, а также закидные невода. Количество участков (1200) в 6 раз превышает количество ставных неводов (200). Для предложений по предлагаемым орудиям рыболовства, рассмотрим районы лова лососей на Камчатке за последние 10 лет [2].

Побережье восточной Камчатки подразделяется на две промысловые подзоны: Карагинскую и Петропавловско-Командорскую. Первая приходится на побережье Берингова моря, вторая – на побережье Тихого океана. Карагинская

подзона является одной из значимых промысловых районов, где добывается около ¼ (24,1%) всех видов лососей (кроме симы), в основном горбуши в нечётные годы. Состоит она из 4 открытых заливов: Олюторского, Корфа, Карагинского, Озерного. В первых трёх ведётся активный промысел ставными неводами.

Петропавловско-Командорская подзона имеет 3 открытых залива: Камчатский, Кроноцкий, Авачинский. Невода в этой подзоне выставляют в основном в Камчатском заливе (12 неводов), где добывают значительную часть чавычи (86%), нерки (28%) и кижуча (26%) от общего вылова лососей на Камчат-

ке. В остальных заливах промысел ставными неводами невозможен из-за сильного наката океанской волны, за исключением закрытых бухт, таких как Калыгирь, малая и большая Медвежка (залив Кроноцкий). Вылов в этой подзоне составляет 4,94% от общего вылова на Дальнем Востоке.

Побережье западной Камчатки подразделяется на две промысловые подзоны: Западно-Камчатскую и Камчатско-Курильскую. Граница между этими районами проходит по 54 параллели, а 55 параллель (р. Крутогорова) является границей, к северу от которой (рис. 1), ставные невода традиционными методами устанавливать довольно сложно из-за высокого уровня прилива (чем выше на север, тем больше при-

На основе исследования опыта работы в районах п.о. Камчатка, предложены альтернативные орудия рыболовства для добычи лососевых. Под альтернативными в работе называют орудия рыболовства, которые не имеют широкого внедрения или являются новыми разработками. Применение таких орудий рыболовства позволит облавливать лососевых в тех районах, где в настоящее время традиционный промысел не ведется. Однако это важно в связи с подходами лососевых в 2020-х г. в традиционные районы лова.

лив), а также – отсутствием бухт по всему побережью, за исключением бухты Квачина и бухт Пенжинской губы, где прилив достигает максимального уровня 13 метров.

Вылов в западно-Камчатской подзоне составляет около 10% от общего вылова всех лососей на Дальнем Востоке. Среди них на горбушу приходится 17%, кету – 27%, кижуча – 34% от общего вылова Камчаткой.

Вылов в Камчатско-Курильской зоне составляет более 18,3% от общего вылова лососей на Дальнем Востоке. Из них горбуши – 26%, нерки – 63%, кеты – 24% и кижуча – 37% от общего вылова на Камчатке.

Западно-Камчатскую зону можно разделить на три промысловых района, первый находится в пределах 54 и 55 параллелей, где ставные невода традиционно используются; второй расположен в пределах 55 и 57 параллелей, где возможна установка ставных неводов, имеющих конструктивные доработки; и третий район расположен выше 57 параллели, где установка ставных неводов невозможна (рис. 1).

Таким образом, в целом по Камчатке можно выделить три промысловые зоны, где в одной – традиционный промысел возможен, в другой – возможен с применением так называемых альтернативных орудий, и в третьей – невозможен, из-за вышеописанных условий. К первой относится юго-западное и северо-восточное побережье, остров Карагинский; ко второй – район западного побережья в пределах 55 и 57 параллелей, залив Кроноцкий на Востоке, к третьей – район северо-западной Камчатки выше 57 параллели, Авачинский залив и юго-восточное побережье.

На эффективность промысла влияет выбор оптимального ору-

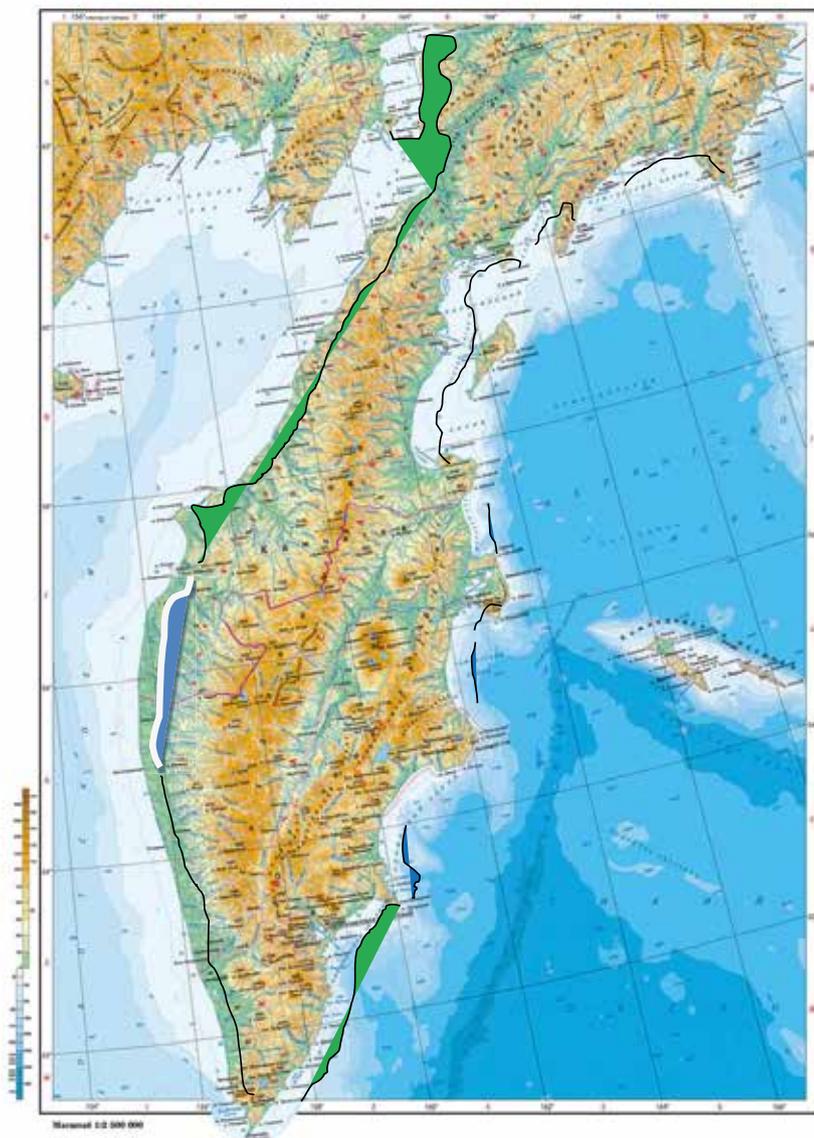


Рисунок 1. Промысловые районы Камчатки: 1 (чёрная линия) – традиционные; 2 (синяя линия) – возможен лов альтернативными орудиями; 3 (зелёная линия) – промысел невозможен

Figure 1. Fishing areas of Kamchatka: 1 (black line) – traditional; 2 (blue line) – fishing with alternative tools is possible; 3 (green line) – fishing is not possible

дия лова. Для каждого района выбор определённых конструктивных особенностей орудия лова должен быть обоснован. В основание такого обоснования могут быть положены принципы биотехнологии, механики, штормоустойчивости и другие [4]. Определяющее значение, как мы убедились выше, имеет и характеристика отдельного района промысла.

Под альтернативными будем называть такие орудия, которые не имели широкого внедрения или являются новыми разработками. Для камчатского региона выбран ряд альтернативных орудий, характеристика которых показана в таблице 1.

В таблице 1 представлены две группы орудий лова: закидные (1-3) и ставные (4-9) невода. Закидной невод (1) представляет собой морской закидной равнокрылый невод с выборкой и выметкой с маломерного судна и выливкой улова на плавучий садок [5; 9; 10]. Закидной неравнокрылый блоковый невод (2) предназначен для установки его на двух плавучих блоках на небольшом расстоянии от берега, невод (3) – на большом расстоянии от берега. Выборку этих орудий следует осуществлять с помощью берегового выборочного барабана. Ставной блоковый невод (4) имеет подобную технологию промысла с предыдущими двумя орудиями, отличается лишь тем, что устанавливается на трёх блоках и для выборки его на берег потребуются три выборочных механизма [1].

Малогабаритный ставной невод под названием «каравка» (5) имеет неоспоримые преимущества перед большими ставными неводами в особенности там, где сильное течение, малые глубины или по другим условиям невозможно использовать традиционные орудия. В определённых случаях целесообразнее установить вместо одного невода несколько каравок, к примеру, лавой, как это практикуется на Сахалине.



Конструкция ставного невода (6) позволяет устанавливать его в таких районах, где наблюдается высокий уровень прилива и разница между минимальным и максимальным приливом более 20% прироста высоты.

Разработанная нами, двухзаходная конструкция ставного невода (7), в сравнении с применяемыми неводами, имеет следующие преимущества: повышается штормоустойчивость невода, возрастает промысловая мощность, увеличивается зона облова и уменьшаются затраты на его установку. Эффективность промысла двухзаходного ставного невода выше, чем однозаходного более чем в 2 раза [6; 9; 10].

Разработанная нами, конструкция глубоководного ставного невода (8) основывается на особенности поведения горбуши, при котором она придерживается поверхностного горизонта, а также использовании в качестве якорного крепления специальных якорей и подъякорного груза. Способ установки не наносит вреда среде обитания гидробионтов. В отличие от традиционного, в котором после снятия невода пикули, часть оттяжек остается на дне моря, в нашем способе весь постановочный материал, в том числе и подъякорный груз, поднимается на борт судна и используется многократно [7; 10].

Таблица 1. Характеристика альтернативных орудий лова /
Table 1. Characteristics of alternative fishing gear

	Орудие лова	Объекты лова	Размеры, м	Отличительные особенности
1	Закидной невод	Горбуша, кижуч, кета	300x10	Выливка улова на плавучий садок
2	Закидной блоковый малый невод	Горбуша, кижуч, кета	500x10	Комбинированный невод с выливкой улова на берегу
3	Закидной блоковый большой невод	Нерка	1250x15	Усовершенствованная конструкция блокового невода
4	Ставной блоковый невод	Кижуч	40x16	Выборка невода на берег во время отлива или шторма
5	Каравка	Лососи	36x18x5	Вертикальные оттяжки позволяют устанавливать в местах с сильным течением
6	Ставной невод	Лососи	160x22x16	Установка для районов с высоким приливом
7	Ставной невод	Лососи	160x29x10	Двухзаходный невод для мелководных районов
8	Ставной невод	Горбуша	120x22x20	Подвесной невод для промысла горбуши в глубоководных районах
9	Ставной невод	Кета	160x29x20	Донный невод для промысла кеты в глубоководных районах



Донный ставной невод (9), разработан в Японии и предназначен для промысла кеты [3]. У этой рыбы, в отличие от горбуши, предрасположенность к донному горизонту. Донные ставные невода имеют существенное преимущество перед традиционными за счет высокой уловистости, повышенной штормоустойчивости, но это в японском рыболовстве при высоком уровне механизации. В отечественном рыболовстве донные невода не применялись, ввиду сложности конструкции и большой стоимости. В настоящее время промысловая ситуация изменилась к лучшему. Возникла заинтересованность промышленников в более эффективных орудиях лова. В дополнении к донному неводу нами разработан способ установки неводов на грузовом канате [8; 10].

ВЫВОДЫ

1. Обзор промысла лососей на Камчатке за последние десять лет показывает, что всего Камчатский регион добывает более 57% от общего вылова лососей на Дальнем Востоке, но вылов распределён неравномерно, больше в Карагинской (24,1%) и Камчатско-Курильской (18,3%) подзонах и меньше – в Западно-Камчатской (9,62%) и Петропавловско-Командорской (4,94%) подзонах.

2. В целом по Камчатке можно выделить три промысловых зоны, где в одной традиционный промысел возможен, в другой – возможен с применением так называемых альтернативных орудий и в третьей – невозможен из-за различных условий. К первой относится юго-западный и северо-восточное побережье, остров Карагинский; ко второй – район западного побережья в пределах 55 и 57 параллелей, залив Кроноцкий на Востоке, к третьей – район северо-западной Камчатки выше 57 параллели, Авачинский залив и юго-восточное побережье.

3. Предлагаемые альтернативные орудия лова позволят повысить эффективность промысла не только на Камчатке, но и в других регионах Дальнего Востока.

ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

1. Андреев Н.Н. Справочник по орудиям лова, сетеснастным материалам и промысловому снаряжению. – М.: Пищепромиздат, 1962. – 504 с.
1. Andreev N. N. Handbook of fishing tools, setesna materials and fishing equipment. – M.: Pishchepromizdat, 1962. – 504 p.
2. Бюллетень реализации «Концепции дальневосточной бассейновой программы изучения тихоокеанских лососей». – Владивосток: ТИНРО-центр, 2010. – № 5-14 – 2019.
2. Bulletin of the implementation of the "Concept of the Far Eastern basin program for the study of Pacific salmon". – Vladivostok: TINRO-Tsentr, 2010. – No. 5-14 – 2019.
3. Лососевый донный ставной невод // ЭИ ЦНИИТЭИРХ. Пром. рыболовство. – 1979. – Вып. 8. – С. 16-21.
3. Salmon bottom-set nets // EI of CNIITMASH. Prom. fishing. – 1979. – Issue 8. – p. 16-21.
4. Мельников В.Н. Биотехническое обоснование показателей орудий и способов промышленного рыболовства. – М.: Пищевая промышленность, 1979. – 376 с.
4. Melnikov V.N. Biotechnical justification of indicators of tools and methods of industrial fishing. – M.: Food industry, 1979. – 376 p.
5. Пат. № 47622. Плавающий садок / О.В. Телятник (РФ). – Заявлено 13.04.2005; Опубл. 10.09.05; Бюл. № 25.
5. Pat. No. 47622. Floating cage / O.V. Telyatnik (RF). – Declared on 13.04.2005; Publ. 10.09.05; Byul. No. 25.
6. Пат. № 2311025. Ставной невод / О.В. Телятник, Д.А. Пилипчук (РФ). – Заявлено 27.03.2006; Опубл. 27.11.2007; Бюл. № 33.
6. Pat. No. 2311025. Stavnoy seine / O.V. Telyatnik, D.A. Pilipchuk (RF). – Declared on 27.03.2006; Publ. 27.11.2007; Byul. No. 33.
7. Пат. № 110929. Ставной невод / О.В. Телятник (РФ). – Заявлено 27.04.2011; Опубл. 10.12.11; Бюл. № 34.
7. Pat. no. 110929. Stavnoy seine / O.V. Telyatnik (RF). – Declared on 27.04.2011; Publ. 10.12.11; Byul. No. 34.
8. Пат. № 115620. Ставной невод / О.В. Телятник (РФ). – Заявлено 10.11.2011; Опубл. 10.05.12; Бюл. № 13.
8. Pat. no. 115620. Stavnoy seine / O.V. Telyatnik (RF). – Declared 10.11.2011; Publ. 10.05.12; Byul. No. 13.
9. Телятник О.В. Совершенствование конструкций ставных неводов и технологии промысла тихоокеанских лососей: Дис. ... канд. тех. наук. – Владивосток, 2010. – 175 с.
9. Telyatnik O. V. Improving the design of set seines and the technology of fishing for Pacific salmon: Dis. ... candidate of technical sciences. – Vladivostok, 2010. – 175 p.
10. Телятник О.В. Инновационные технологии промысла лососей ставными неводами // Материалы 4-ой всероссийской научно-практической конференции: Наука, образование, инновации: пути развития, КамчатГТУ, П-Камчатский, 23-25 апреля 2013. – С. 134-143.
10. Telyatnik O.V. Innovative technologies of salmon fishing with fixed seines // Materials of the 4th All-Russian scientific and practical Conference: Science, Education, innovations: ways of development, Kamchatka State Technical University, Kamchatka Peninsula, April 23-25, 2013. – pp. 134-143.