

Ключевые слова:

палтусы, скаты, макрурусы, треска, ликоды, шипошек, Охотское море, вылов, донные яруса, донные сети

Keywords:

halibut, skate, giant grenadie, cod, lycodes, broadbanded thornyhead, Sea of Okhotsk, catch, long-line, bottom nets

Особенности промысла донных рыб (палтусов, скатов, макрурусов, трески, ликодов, длинноперого шипошека) в 2019 году в Северо-Охотоморской рыбопромысловой подзоне Охотского моря

Ю.К. Семенов – руководитель группы анализа промыслов лаборатории морских рыбных, прибрежных биоресурсов и мониторинга промысла водных биоресурсов, Магаданский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («МагаданНИРО»)

Д-р биол. наук

А.А. Смирнов – Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (ФГБНУ «ВНИРО»); Северо-Восточный государственный университет

Ю.А. Елатинцева – ведущий специалист лаборатории морских, рыбных, прибрежных биоресурсов и мониторинга

А.А. Ткаченко – специалист группы анализа промыслов лаборатории морских рыбных, прибрежных биоресурсов и мониторинга промысла водных биоресурсов Магаданский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («МагаданНИРО»)

@ andrsmir@mail.ru;
sapmagniro@mail.ru

PECULIARITIES OF BOTTOM FISH TRADE (HALIBUT, SKATE, GIANT GRENADIE, COD, LYCODES, BROADBANDED THORNYHEAD) IN THE NORTH OKHOTSK SEA FISHING SUBZONE OF THE SEA OF OKHOTSK IN 2019

Semenov Y.K., Elatinceva J.A., Tkachenko A.A. – Magadan branch of Russian Research Institute of Fisheries and Oceanography,
Smirnov A.A., Doctor of Sciences – Russian Research Institute of Fisheries and Oceanography; North-Eastern State University, andrsmir@mail.ru; sapmagniro@mail.ru

Based on the materials collected in 2019, the authors consider some peculiarities of bottom fish fishing (halibut, stingrays, giant grenadie, cod, lycodes, and broadbanded thornyhead) in the North Okhotsk subzone of the Sea of Okhotsk. The accompanying problems are shown; the measures to optimize fishing are proposed.

На основе материалов, собранных в 2019 г., рассматриваются особенности промысла донных рыб (палтусов, скатов, макрурусов, трески, ликодов, шипошека) в Северо-Охотоморской подзоне Охотского моря. Показаны возникающие при этом проблемы, предлагаются меры по оптимизации промысла.

Величина запаса рыб донного ихтиоценоза Северо-Охотоморской подзоны (далее – СОМ) Охотского моря, востребованность продукции, производимой из них, на внутреннем и внешнем рынках, обуславливают активное развитие промышленного лова в этом районе [1].

Промысел черного палтуса (*Reinhardtius hippoglossoides*) в Охотском море впервые был начат в 1976 г. у юго-западного

побережья Камчатки и проводился донными тралами [2]. В середине 90-х годов прошлого века, кроме тралов, начали применяться новые орудия лова – яруса и донные жаберные сети. С применением таких орудий промыслом стали охватываться скопления в западном и северном районах моря, которые ранее не облавливались [3]. В настоящее время большинство судов на промысле – ярусоловы.

В их уловах, кроме черного палтуса, доля которого варьирует от 71 до 91% [4], встречаются виды рыб, запасы которых значительны, но используются в недостаточной степени. К таким относятся, в частности, скаты, макрурусы, ликоды [5].

В промысловых уловах ярусов и донных жаберных сетей в северной части Охотского моря на втором месте после черного палтуса, как по частоте встречаемости, так и по общему вылову, находятся скаты, при этом доля щитоносного ската (*Bathyraja parmifera*) составляет от 70 до 95% вылова этих видов рыб [6; 7].

До 2008 г. в СОМ Охотского моря промысел скатов проводился эпизодически и в относительно небольших объемах, ввиду того, что лов велся в рамках общего допустимого улова (ОДУ), в результате чего квоты на вылов были у определенных рыбодобывающих компаний, не всегда заинтересованных в вылове скатов. Сказывался и незначительный спрос на отечественном рынке сбыта.

В связи с низким освоением запасов скатов, обитающих в СОМ, в 2009 г. «МагаданНИРО» обособил их исключение из перечня видов, в отношении которых устанавливается ОДУ. Перевод объекта из одной категории промысла в другую, когда добыча стала осуществляться по заявительному принципу, т.е. в режиме возможного вылова (ВВ, в настоящее время это понятие обозначается как рекомендованный вылов (РВ)), привел к росту вылова скатов [8]. При этом в северной части Охотского моря их запасы продолжают оставаться значительными, доля освоения, по данным судовых суточных донесений (далее – ССД), в последние годы составляет от 45 до 114%, причем усиление лова скатов не привело к ухудшению их размерно-весовых показателей [9; 10].

Запасы **макрурусов** в Дальневосточном бассейне значительны, места их скопления известны, но ранее они очень слабо использовались рыбной промышленностью и только с начала 2000-х гг., с применением ярусов, их вылов стал расти. Промыслом осваивается, в основном, малоглазый макрурус (*Albatrossia pectoralis*). В последние годы у северных Курильских островов и в Охотском море доля освоения запасов этого вида составляла 52,6-58,9% от годового объема допустимого улова (далее – ОДУ) [11], а черный (*Coryphaenoides armatus*) и пепельный (*Coryphaenoides cinereus*) макрурусы вылавливаются в еще меньшей степени.

Запасы **трески** (*Gadus macrocephalus*) в Охотском море существенны, но промыслом недоиспользуются. В последние годы в СОМ этот объект осваивается на 6,4-34,6%. При этом треска поедает значительное количество молодежи сельди, минтая, крабов-стригунов и увеличение на нее промыслового пресса может в ближайшее время дать прирост вылова вышеуказанных объектов [12].

Специализированный промысел **ликодов** в Охотском море не ведется, хотя их запасы существенны. Среди них доминирует ликод Солдатова (*Lycodes soldatovi*). Этот вид является промысловым и осваивается как прилов при ярусном промысле черного палтуса и трески. Его прилов в 2000-2010 гг. в среднем составлял 20% [13].

В Охотском море ежегодный вылов рекомендуется в объеме 6,35 тыс. т [14], при том, что доля освоения в СОМ в последние годы составляла от 0,5 до 25%.

Специализированный промысел **длиннопорого шипоцека** (*Sebastolobus macrochir*), ввиду отсутствия плотных скоплений в северной части Охотского моря, не ведется. В качестве прилова длинноперый шипоцек штучно и эпизодически добывается при лове палтусов, макруруса донными ярусами и сетями, а также при глубоководном траловом промысле. Основная добыча производится судами ярусного лова, вылов другими орудиями лова незначителен. Доля освоения в последние годы составляла 7,2-18,7% от рекомендованного объема.

Промысел **белокорого палтуса** (*Hippoglossus stenolepis*) в прибрежье северной части Охотского моря впервые был начат в 1996 г., когда три судна типа МРС за 79 промысловых дней, на сравнительно небольшой акватории прибрежья (у п-ова Кони и прилегающих с востока участках побережья), выловили 180 т этого объекта [15]. В 1997 г. было добыто около 550 т [16], в 1998 г. – 120 т, в 1999 г. – 127 т, а в 2000-2001 гг. – около 100 т в год, при этом величина любительского лова, которая ориентировочно составляла 15-30 т ежегодно, не учитывалась [17]. По данным этих же авторов [17], в прибрежных акваториях северной части Охотского моря в 2002 г. промысловые скопления состояли уже преимущественно из мелких неполовозрелых особей.

Далее уловы продолжали снижаться и в последние годы (до 2018 г.) стабилизировались на уровне, примерно в 10 раз меньше максимального объема изъятия, что было связано с низким уровнем запаса этого объекта. При этом преобладающая часть вылавливалась в весенне-летний период в качестве прилова при добыче трески и камбал и в ходе спортивно-любительского рыболовства.

Согласно приказу Минсельхоза РФ от 14 августа 2017 г. № 405, с 2018 г. в Охотском море белокорый и черный палтусы были объединены в одну группу «палтусы», и их промысел начал проходить в составе суммарного ОДУ. В связи с этим вылов белокорого палтуса в СОМ, за счет ведения его специализированного промысла, который в ССД указывали некоторые пользователи, в 2018-2019 гг. существенно вырос. В 2018 г. освоение белокорого палтуса составило 739% от рекомендованного, в 2019 г. – 283%. При этом весь вылов был показан в районе банки Кашеварова (северо-западная часть СОМ), где ранее этот объект в уловах в таком количестве не отмечался.

После 2001 г. сетной (в большей степени) и ярусный промыслы существенно потеряли в своей эффективности из-за негативного влияния косяков [18; 19; 20].

При этом, по данным ССД, в СОМ доля черного палтуса в уловах судов, ведущих его промысел всеми типами орудий лова, снижалась с 67 (2007 г.) до 50% – в 2019 году. Если взять за реперные точки вышеупомянутые нами годы (2007 и 2019 гг.), то доля других видов, которые суда показывали как

сырец для изготовления продукции, изменялась следующим образом: скатов – с 2 до 13,9%, трески – с 19,3 до 1,9%, палтуса белокорого – с 0,01 до 1,7%, длинноперого шипоЩека – с 0,1 до 0,2%, макрурусов – с 11,3 до 34,1%.

По информации лаборатории морских рыбных, прибрежных биоресурсов и мониторинга промысла водных биоресурсов Магаданского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («МагаданНИРО»), подготовленной на основе ССД, а также данных, поступивших от научных наблюдателей, находившихся на промысловых судах в Охотском море, далее мы проанализировали ход промысла донных рыб в СОМ в 2019 году.

В **январе** работали от 1 до 7 судов-ярусоловов. Они затратили на промысел 76 судосуток. Суточные уловы варьировали в пределах 0,1-16,7 тонн. В среднем за месяц улов по всем видам на судосутки составил 6 тонн. Интересно отметить, что основу уловов составляли скаты, белокорый палтус и треска, а не черный палтус.

Скаты облавливались повсеместно, суточный улов составил в среднем 2,4 т, за месяц выловлено 176,1 тонн. Белокорый палтус добывался в первой половине месяца, преимущественно в западной части подзоны, средний суточный улов – 3,2 т, вылов за месяц – 144,1 тонн. Средний суточный улов трески составил 11,3 т, вылов за месяц – 90,3 тонн. На долю черного палтуса приходилось 9,8% от общего вылова, суточный улов составил в среднем 0,7 т, вылов за месяц – 45,7 тонн. В прилове эпизодически встречались стрелозубый палтус (1,4%), длинноперый шипоЩека (0,1%), ликоды (0,3%) и макрурусы (0,02%). Всего за месяц было добыто 464,5 тонн.

В **феврале** работали от 1 до 4 судов-ярусоловов и 1 сетелов. На промысел было затрачено 58 судосуток. Суточные уловы варьировали в пределах 0,1-7,5 тонн. В среднем за месяц улов по всем видам на судосутки составил 1,9 тонн.

Основу вылова составлял черный палтус (76,2%), его суточный улов составил в среднем 1,4 т, что ниже показателей февраля 2018 г. на 2,5 т, вылов за месяц – 110,4 тонн. Скаты облавливались повсеместно, их доля составила 9% от общего вылова, причем весь вылов был получен во второй половине месяца. Средний суточный улов составил 0,5 т, вылов за месяц – 13,1 тонн. Доля макрурусов от общего улова составляла 8,4%, средний суточный улов – 2,4 тонн. Весь лов был в южной части подзоны, вылов за месяц – 12,2 тонн. В прилове также встречались треска (8,5 т), длинноперый шипоЩека (0,5 т) и белокорый палтус (190 кг). Всего за месяц было добыто 145 тонн.

В **марте** количество судов увеличилось. Ежедневно работали от 1 до 5 судов-ярусоловов и 1-4 сетелов. На промысел было затрачено 158 судосуток. Промысловая обстановка была нестабильная, в северной части подзоны работе мешали ледовые поля. Суточные уловы варьировали в пределах 0,1-11,9 тонн. В среднем за месяц улов по всем видам на судосутки составил 2,4 тонн.

Основу вылова составлял черный палтус (86,3%), средний суточный улов составил 2,2

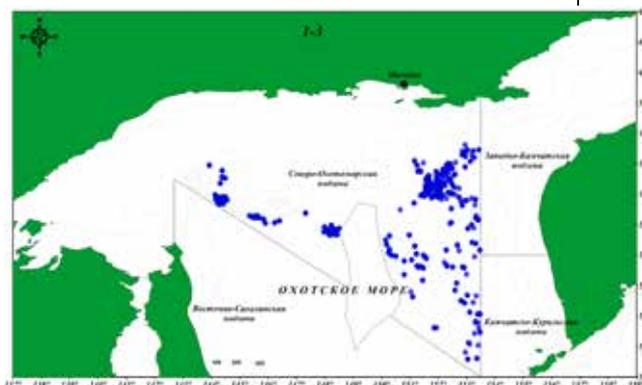


Рисунок 1. Дислокация флота на промысле донных рыб в СОМ Охотского моря в январе-марте 2019 года

Figure 1. The deployment of the fleet during bottom fish trade in the Sea of Okhotsk in January-March 2019

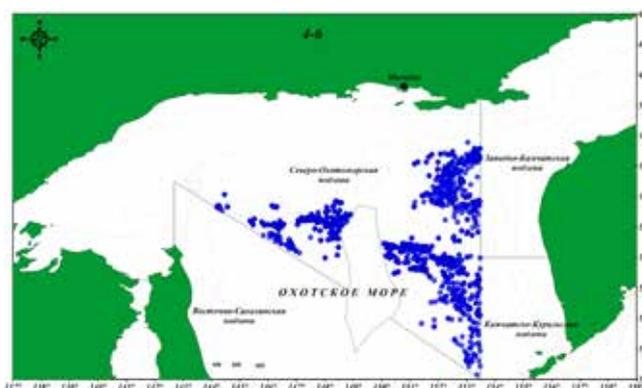


Рисунок 2. Дислокация флота на промысле донных рыб в СОМ Охотского моря в апреле-июне 2019 года

Figure 2. The deployment of the fleet during bottom fish trade in the Sea of Okhotsk in April-June 2019

тонн. Около 66% от общего вылова было выловлено севернее 55° с.ш. Вылов за месяц – 377,3 тонн. Доля скатов была на уровне февраля – 9,3% от общего вылова, средний суточный улов составил 0,4 т, вылов за месяц – 40,6 тонн. Доля макрурусов от общего улова составляла 4,4%, средний суточный улов – 2,4 тонн. Весь вылов был получен 1 ярусоловом 18-24 марта, в районе южнее 54°19' с.ш. Вылов за месяц – 19,1 тонн. В прилове у ярусоловов также встречался длинноперый шипоЩека (0,4 т). Суточные уловы колебались от 5 до 40,4 кг. Всего за месяц было добыто 437,4 т, что на 335,2 т меньше вылова марта 2018 года. Отставание было обусловлено меньшим количеством судов на промысле и затраченных судосуток.

На рисунке 1 приведены районы промысла в январе-марте 2019 года.

В **апреле** работали от 2 до 9 судов-ярусоловов и 2-6 сетелов, количество судов возрастало. На промысел было затрачено 266 судосуток. Промысловая обстановка продолжала оставаться нестабильной, ввиду ледовых полей на севере подзоны. Суточные уловы варьировали в пределах 0,2-24,8



тонн. В среднем за месяц улов по всем видам на судосутки составил 2,9 тонн.

Основу вылова составлял черный палтус (74,2%), средний суточный улов – 2,2 тонн. Около 70% от общего вылова было добыто севернее 55 с.ш. Вылов за месяц – 543,7 тонн. Скаты облавливались, преимущественно, в северной части СОМ, их доля возросла и составила 18,9% от общего вылова. Средний суточный улов – 0,9 тонн. За месяц было добыто 138,4 тонн. Добычу макрурусов вели

2 ярусолова в южной части СОМ, доля от общего улова составляла 4,9%, средний суточный улов – 1,3 тонн. За месяц было добыто 36,2 тонн. В прилове у ярусоловов также встречался длинноперый шипошек (1,4 т) и ликоды (2,5 т). Всего за месяц было добыто 733,1 т, что на 324 т меньше вылова апреля 2018 года.

В мае работали от 4 до 7 судов-ярусоловов и 1-6 сетеловов. На промысел было затрачено 297 судосуток. Суточные уловы у судов варьировали в пределах 0,01-33,6 тонн. В среднем за месяц улов по всем видам на судосутки составил 3,4 тонн.

Основу вылова составлял черный палтус (45,1%). Средний суточный улов составил 1,6 т, что ниже показателей мая 2018 г. на 0,6 тонн. Вылов за месяц – 443,4 тонн. Доля скатов от общего вылова продолжала возрастать и составила 36,3%, средний суточный улов составил 2,4 т, за месяц было добыто 357,2 тонн. Добычу макрурусов вели 2 ярусолова, доля от общего улова составила 17,8%, средний суточный улов – 4 т, за месяц было добыто 174,9 тонн. В прилове у ярусоловов также встречался палтус стрелозубый (5,1 т), длинноперый шипошек (3,3 т) и ликоды (0,1 т). Всего за месяц было добыто 984 т, что на 498,5 т меньше вылова мая 2018 года.

В июне работали от 2 до 9 судов-ярусоловов и 1-6 сетеловов. На промысел было затрачено 283 судосуток. Суточные уловы у судов варьировали в пределах 0,1-33,4 тонн. В среднем за месяц улов по всем видам на судосутки составил 3,8 тонн.

Основу вылова составлял черный палтус (47,8%). Средний суточный улов составил 2,6 тонн. Около 80% от общего вылова было выловлено южнее 55° с.ш. Вылов за месяц – 780,9 тонн. Скаты облавливались, преимущественно, в северной части СОМ, их доля составила 26,7% от общего вылова, средний суточный улов составил 1,8 т, за месяц было добыто 277 тонн. Добычу макрурусов вели 2 ярусолова, преимущественно, в восточной части СОМ. Их доля от общего улова составляла 25,2%, средний суточный улов – 6,6 т, за месяц было добыто 270 тонн. В прилове у ярусоловов также встречался длинноперый шипошек (3,1 т) и стрелозубый палтус (1 т). Всего за месяц было добыто 1072,9 т, что на 142 т меньше вылова июня 2018 года.

На рисунке 2 приведены районы промысла в апреле-июне 2019 года.

В июле работали от 4 до 12 судов-ярусоловов и 1-7 сетеловов. На промысел было затрачено 388 судосуток. Суточные уловы у судов варьировали в пределах 0,05-28,3 тонн. В среднем за месяц улов по всем видам на судосутки составил 4,0 тонн.

Основу вылова составляли макрурусы – 48,3%. Их добычу вели 4 ярусолова, преимущественно, в южной части СОМ. Средний суточный улов составил 11,8 тонн. Вылов за месяц – 811,4 тонн. Доля черного палтуса от общего улова составляла 45,3%, средний суточный улов составил 1,9 т, что на уровне июля 2018 года. Около 78% от общего вылова было выловлено южнее 55° с.ш., вылов за месяц – 762,2 тонн. Скаты облавливались повсеместно, их доля была невелика – 5,6% от обще-

го вылова, средний суточный улов составил 0,4 т, вылов за месяц – 93,8 тонн. В прилове также встречался длинноперый шипошек (2,6 т) и стрелозубый палтус (3,8 т). В районе залива Аян в западной части СОМ 2 судна ярусом добывали треску. Средний суточный улов составил 0,3 т, вылов за месяц – 7,7 тонн. Всего за месяц было добыто 1681,5 тонн. В июле 2018 г. было выловлено на 544 т меньше.

В августе работали от 3 до 12 судов-ярусоловов и 1-6 сетеловов. На промысел было затрачено 367 судосуток. Суточные уловы у судов варьировали в пределах 0,01-27,6 тонн. В среднем за месяц улов по всем видам на судосутки составил 4,2 тонн.

Основу вылова составляли макрурусы – 67,4%. Добычу вели 4 ярусолова, в южной части СОМ. Средний суточный улов составил 15,2 тонн. Вылов за месяц – 1100,6 тонн. Доля черного палтуса от общего улова составляла 29,1%, средний суточный улов составил 1,3 тонн. Около 53% от общего вылова было выловлено севернее 55° с.ш. Вылов за месяц – 474,7 тонн. Средний суточный улов скатов составил 0,2 т, их доля от общего вылова была невелика – 2,6%. Вылов за месяц – 42,4 тонн. В прилове также встречался длинноперый шипошек (3,0 т) и стрелозубый палтус (2,9 т). В районе залива Аян 1 судно-ярусолов продолжало добывать треску. Средний суточный улов составил 0,3 т, вылов за месяц – 9,3 тонн. Всего за месяц всех видов было добыто 1633 т, что на 198 т больше вылова августа 2018 года.

В сентябре работали от 3 до 7 судов-ярусоловов и 1-5 сетеловов. В течение месяца количество судов снижалось. На промысел было затрачено 231 судосуток.

На рисунке 3 приведены районы промысла июле-сентябре 2019 года.

Суточные уловы у судов варьировали в пределах 0,01-38,2 тонн. В среднем за месяц улов по всем видам на судосутки составил 2,7 тонн. Основу вылова составлял черный палтус, его доля от общего улова составляла 65,3%, средний суточный улов – 1,7 т, что на 0,6 т больше сентября 2018 года. Около 80% от общего вылова было добыто севернее 55° с.ш. Вылов за месяц – 400,4 тонн. Добычу макрурусов вели 4 ярусолова в южной части СОМ, средний суточный улов – 15,2 т, вылов за месяц – 185,6 т. Доля скатов в уловах была невелика – 3,2% от общего вылова, средний суточный улов составил 0,2 т, вылов за месяц – 19,8 тонн. В прилове также встречался длинноперый шипошек (1,8 т) и стрелозубый палтус (0,4 т). В районе залива Аян 1 судно ярусом вело лов трески, средний суточный улов составил 0,2 т, вылов за месяц – 4,8 тонн. Всего за месяц всех видов было добыто 612,8 т, что на 148 т меньше вылова сентября 2018 года.

В октябре работали от 1 до 6 судов-ярусоловов и, эпизодически, 1 сетелов. На промысел было затрачено 100 судосуток. Промысловую обстановку осложняла неблагоприятная гидрометеорологическая обстановка. Суточные уловы судов варьировали в пределах 0,01-7,2 тонн. В среднем за месяц улов по всем видам на судосутки составил 1,4 тонн.

Основу вылова составлял черного палтус, его доля от общего улова – 68,6%, средний суточный улов – 1,2 тонн. Вылов за месяц – 94,5 тонн. Доля скатов была невелика – 11,2% от общего вылова, средний суточный улов составил 0,2 т, вылов за месяц – 15,5 тонн.

В прилове также встречался длинноперый шипошек (1 т) и стрелозубый палтус (0,4 т). В районе залива Аян 1 судно ярусом добывало треску, средний улов на судосутки – 1,2 т, вылов за месяц – 26,4 тонн. Всего за месяц всех видов было добыто 137,7 т, что в 2,3 раза меньше вылова октября 2018 года.

В ноябре в районе находилось от 1 до 3 судов-ярусоловов. На промысел было затрачено 32 судосуток.

На рисунке 4 приведены районы промысла в октябре-декабре 2019 года.

Промысел осложняла неблагоприятная гидрометеорологическая обстановка. Суточные уловы судов варьировали в пределах 0,05-14,5 тонн. В среднем за месяц улов по всем видам на судосутки составил 8,6 тонн.

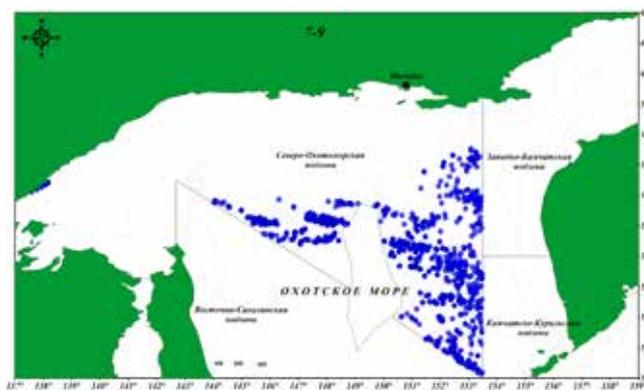


Рисунок 3. Дислокация флота на промысле донных рыб в СОМ Охотского моря в июле-сентябре 2019 года

Figure 3. The deployment of the fleet during bottom fish trade in the Sea of Okhotsk in July-September 2019

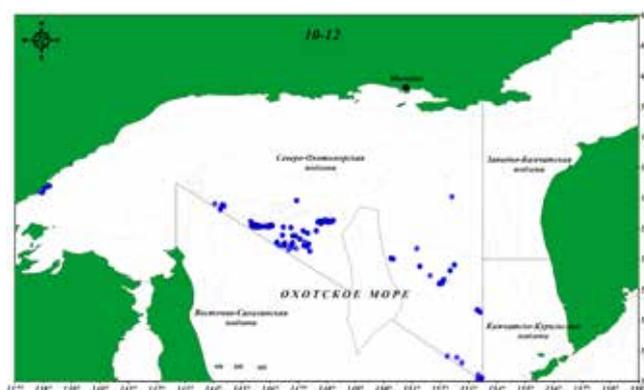


Рисунок 4. Дислокация флота на промысле донных рыб в СОМ Охотского моря в октябре-декабре 2019 года

Figure 4. The deployment of the fleet during bottom fish trade in the Sea of Okhotsk in October-December 2019

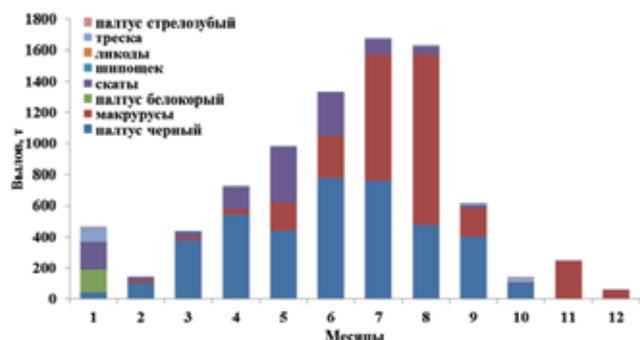


Рисунок 5. Структурная динамика вылова донных рыб в СОМ Охотского моря в 2019 году

Figure 5. Structural dynamics of bottom fish catches in the Sea of Okhotsk in 2019

Основу вылова составляли макрурусы, их доля от общего улова – 97,4%, средний суточный улов – 8,7 т, вылов за месяц – 245,2 тонн. В прилове также встречался черный палтус (0,8 т) и скаты (1,7 т). В районе залива Аян 1 судно ярусом добывало треску, средний улов на судосутки – 1 т, вылов за месяц – 4 тонн. Всего за месяц всех видов было добыто 251,8 т, что на 240 т больше вылова ноября 2018 года.

В декабре на промысле донных рыб в СОМ Охотского моря эпизодически находились 1-2 судов-ярусоловов. На промысел было затрачено 6 судосуток, работы велись в юго-вос-

точной части СОМ. Основу вылова составляли макрурусы. Средний улов на судосутки – 9,4 тонн. В прилове разово встречались скаты (0,065 т). Всего за месяц всех видов было добыто 56,7 т, что на 87,9 т меньше вылова декабря 2018 года.

ВЫВОДЫ

Подводя итоги, можно отметить следующее. Всего в течение 2019 г. в промысле донных рыб принимали участие 33 судна. Несмотря на сложные гидрометеорологические условия, флот приступил к работе уже в январе. С января по сентябрь количество судов увеличивалось, максимальное количество наблюдалось в июле-сентябре (23-24 ед.), после чего произошел спад активности на промысле. Флот работал в традиционных местах – на северо-западном склоне впадины ТИНРО, в желобе Лебеда а также на северных склонах котловины Дерюгина.

Вылов по месяцам различных объектов был неравномерным (рис. 5): в январе преобладали скаты и белокорый палтус, в феврале-апреле, июне и сентябре-октябре доминировал черный палтус, в мае – черный палтус и макрурусы, в июле-августе и ноябре-декабре – макрурусы.

Месячный вылов всех донных рыб колебался от 57 до 1681 т, средние уловы на судосутки варьировали в пределах от 1,4 до 8,6 тонн. Основной промысловый пресс приходился на апрель-сентябрь. Как и в прошлые годы, свыше 80% от годового вылова было добыто в эти месяцы.

В целом за 2019 г. основу уловов составляли черный палтус, макрурусы и скаты (рис. 6). На долю черного палтуса приходилось 47,9% от общего вылова, на втором месте были макрурусы (34,1%), на третьем – скаты (13,9%). В приловах также встречались белокорый и стрелозубый палтусы, треска, ликоды, шипошек. На их долю в общей сложности приходилось 4,1% от вылова.

По состоянию на 31 декабря общий вылов донных рыб составил 8522,5 т, что больше вылова 2018 г. (табл. 1).

Резюмируя вышесказанное, можно сделать заключение, что в целом, освоение донных рыб

Таблица 1. Нарастающий вылов донных рыб в Северо-Охотоморской подзоне в 2018–2019 гг. (по состоянию на 31 декабря) / **Table 1.** Increase in bottom fish catches in the North Okhotsk Sea Subzone in 2018–2019 (as of December 31)

Объект	2018		2019	
	Вылов, т	Освоение, %	Вылов, т	Освоение, %
палтус черный (синекорый)	4675,3	69,5	4034,0	62,3
макрурусы	1872,0	53,5	2912,2	83,2
ликоды	117,4	13,1	3,8	0,4
скаты	1159,7	58,2	1175,5	59,1
палтус белокорый	399,3	739,4	144,3	283,0
треска	114,1	6,1	211,1	11,4
длинноперый шипошек	21,3	14,2	17,5	11,7
палтус стрелозубый	80,8	прилов	24,1	прилов
Итого:	8439,9	-	8522,5	-

в СОМ Охотского моря находится на среднем уровне (за исключением белокорого палтуса), хотя, по сравнению с 2018 г., в 2019 г. наблюдается некоторое отставание по вылову черного палтуса, ликодов и длинноперого шипошека.

Прогнозируется, что в ближайшем будущем в Дальневосточном бассейне в целом возможно увеличение вылова скатов, от уровня существующего промысла, на 1-3 тыс. т в год, макрурусов – на 10-60 тыс. т, ликодов – на 2-3 тыс. т, шипошека – на 0,2-1,2 тыс. тонн. Однако нужно учитывать, что из-за особенностей биологии многие глубоководные рыбы более уязвимы к перелову [21].

Очевидно, что в Охотском море имеются все предпосылки для расширения масштабов именно многовидового промысла донных рыб. Относительное количество судов, ведущих такой лов, растет: с 51 (2007 г.) до 82% в 2019 г. В 2019 г. из 33 судов только 6 вели моновидовой промысел (18,2%), остальные добывали 2-7 объектов. Значительная часть судов вела двувидовой промысел (12 судов, 36,4%), доля судов, ведущих 3 и более объектов составляла 45,5% (15 судов).

Необходимо стремиться, чтобы доля судов, ведущих многовидовой промысел донных рыб, приблизилась к 100%, поскольку экономическая эффективность промысла увеличивается в случае использования приловов. Для этого рекомендуется при промысле черного палтуса и трески обязательно выделять квоты и на вылов объектов прилова, из которых возможен выпуск продукции, пользующейся спросом: скатов, макрурусов, ликодов, длинноперого шипошека [22].

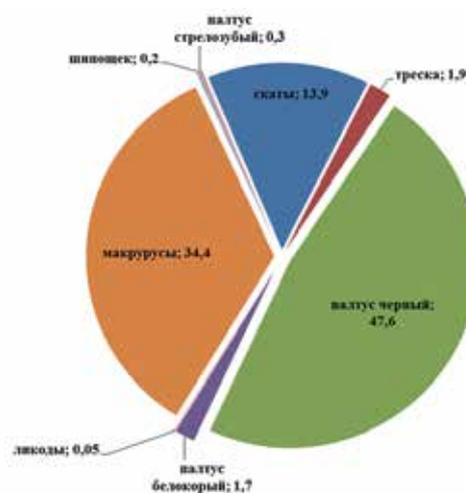
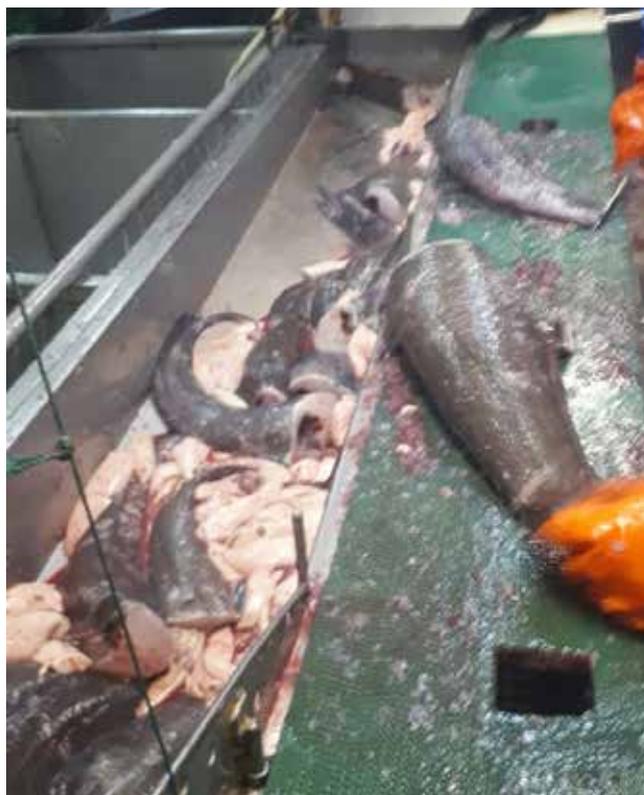


Рисунок 6. Структура вылова донных рыб в 2019 г. на промысле в СОМ Охотского моря, %

Figure 6. Pattern of bottom fish catches in 2019 in the trade zone of the Sea of Okhotsk, %



ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

1. Юсупов Р.Р., Семенов Ю.К., Николенко Л.П., Каика А.И., Ракитина М.В., Сергеев А.С., Немченко А.Ю., Сидяков Ю. В. 2012. Структура годового улова, состояние и перспективы освоения запасов донных рыб в Северо-Охотоморском промысловом районе и зал. Шелихова Охотского моря // Материалы докл. II междунар. Научно-технич. конф.: Актуальные проблемы освоения биологических ресурсов Мирового океана. Владивосток. Дальрыбвтуз. Ч. 1. С. 369-374.
1. Yusupov R.R., Semenov YU.K., Nikolenko L.P., Kaika A.I., Rakitina M.V., Sergeev A.S., Nemchenko A.YU., Sidiyakov YU. V. 2012. Struktura godovogo ulova, sostoyanie i perspektivy osvoeniya zapasov donnyh ryb v Severo-Ohotomorskom promyslovom rajone i zal. SShelihova Ohotskogo morya // Materialy dokl. II mezhdunar. Nauchno-tekhnich. konf.: Aktual'nye problemy osvoeniya biologicheskikh resursov Mirovogo okeana. Vladivostok. Dal'rybvvtuz. Part 1. pp. 369-374.
2. Николенко Л.П. 1998. Биология и промысел черного палтуса. Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Владивосток. 222 с.
2. Nikolenko L.P. 1998. Biologiya i promysel chernogo paltusa. Dissertatsiya na soiskanie uchenoy stepeni kandidata biologicheskikh nauk. Vladivostok. 222 p.
3. Семенов Ю.К., Смирнов А.А. 2009. Состояние и перспективы промысла черного палтуса (*Reinhardtius hippoglossoides*) в северной части Охотского моря // Вопросы рыболовства. т. 10. № 2 (38). С. 227-237.
3. Semenov YU.K., Smirnov A.A. 2009. Sostoyanie i perspektivy promysla chernogo paltusa (*Reinhardtius hippoglossoides*) v severnoy chasti Ohotskogo morya // Voprosy rybolovstva. V. 10. № 2 (38). pp. 227-237.
4. Бадаев О.З. 2018. Приловы и выбросы на ярусном промысле рыб Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна // Вопросы рыболовства. т. 19. № 1. С. 58-72.
4. Badaev O.Z. 2018. Prilovy i vybrosy na yarusnom promysle ryb Dal'nevostochnogo rybohozyajstvennogo bassejna // Voprosy rybolovstva. V. 19. № 1. pp. 58-72.

5. Николенко Л.П. 2010. Сверхстатистические потери черного палтуса (*Reinhardtius hippoglossoides*), равношипного краба (*Lithodes aequispina*) и краба-стригуна (*Chionoecetes angulatus*) при глубоководном сетном и ярусном промыслах в Охотском море // Вопросы рыболовства. т. 11. № 3 (43). С. 592-600.
5. Nikolenko L.P. 2010. Sverhstatisticheskie poteri chernogo paltusa (*Reinhardtius hippoglossoides*), ravnoshipogo kraba (*Lithodes aequispina*) i kraba-striguna (*Chionoecetes angulatus*) pri glubokovodnom setnom i yarusnom promyslah v Ohotskom more // Voprosy rybolovstva. V. 11. № 3 (43). pp. 592-600.
6. Смирнов А.А. 2005. Видовой состав и размеры массовых видов гидробионтов в уловах донных сетей в северо-восточной части Охотского моря осенью 2003-2004 гг. // Тез. Докл. VI научной конф.: «Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей». Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. С. 180-181.
6. Smirnov A.A. 2005. Vidovoy sostav i razmery massovykh vidov gidrobiontov v ulovakh donnykh setej v severo-vostochnoj chasti Ohotskogo morya osen'yu 2003-2004 gg. // Tez. Dokl. VI nauchnoj konf.: «Sohranenie bioraznoobraziya Kamchatki i prilgayushchih morej». Petropavlovsk-Kamchatskij: Kamchatpress. pp. 180-181.
7. Прикоки О.В. 2015. Промысел, биология и перспективы промыслового использования массовых видов скатов в северной части Охотского моря // Рыбное хозяйство. № 4. С. 75-80.
7. Prikoki O.V. 2015. Promysel, biologiya i perspektivy promysloвого ispol'zovaniya massovykh vidov skatov v severnoj chasti Ohotskogo morya // Rybnoe hozyajstvo. № 4. pp. 75-80.
8. Прикоки О.В., Смирнов А.А. 2017. Перспективы промысла массовых видов скатов Охотского моря // Материалы II международной научно-практической конференции «На перекрестке Севера и Востока (методологии и практики регионального развития)». Красноярск. Научно-инновационный центр. 2017. С. 175-177.
8. Prikoki O.V., Smirnov A.A. 2017. Perspektivy promysla massovykh vidov skatov Ohotskogo morya // Materialy II mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Na perekrestke Severa i Vostoka (metodologii i praktiki regional'nogo razvitiya)». Krasnoyarsk. Nauchno-innovac. centr. 2017. pp. 175-177.
9. Семенов Ю.К., Смирнов А.А. 2011. Перспективы развития двухвидового промысла черного палтуса и скатов в Охотское море // Рыбное хозяйство. 2011. № 2. С. 69-71.
9. Semenov YU.K., Smirnov A.A. 2011. Perspektivy razvitiya dvuhvidovogo promysla chernogo paltusa i skatov v Ohotskoe more // Rybnoe hozyajstvo. 2011. № 2. pp. 69-71.
10. Прикоки О.В., Смирнов А.А. 2017. Размерно-весовые показатели фиолетового ската (*Bathyrja violacea*) из приловов на промысле черного палтуса в северной части Охотского моря // Материалы XVIII междунар. научн. конф. «Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей». Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс. 2017. С.461-463.
10. Prikoki O.V., Smirnov A.A. 2017. Razmerno-vesovye pokazateli fioletovogo skata (*Bathyrja violacea*) iz prilovov na promysle chernogo paltusa v severnoj chasti Ohotskogo morya // Materialy XVIII mezhdunar. nauchn. konf. «Sohranenie bioraznoobraziya Kamchatki i prilgayushchih morej». Petropavlovsk-Kamchatskij: Kamchatpress. 2017. pp.461-463.
11. Тупоногов В.И., Новиков Н.П. 2016. Макрурусы – важный резерв глубоководного промысла в дальневосточных морях // Рыбное хозяйство. № 6. С. 54-60.
11. Tuponogov V.I., Novikov N.P. 2016. Makrurusy – vazhnyj rezerv glubokovodnogo promysla v dal'nevostochnyh moryah // Rybnoe hozyajstvo. № 6. pp. 54-60.
12. Бочаров Л.Н., Байталюк А.А., Мельников И.В. 2015. Ресурсный потенциал отечественного рыболовства на Дальневосточном бассейне // Рыбное хозяйство. № 3. С. 64-69.
12. Bocharov L.N., Bajtalyuk A.A., Mel'nikov I.V. 2015. Resursnyj potencial otechestvennogo rybolovstva na Dal'nevostochnom bassejne // Rybnoe hozyajstvo. № 3. pp. 64-69.
13. Бадаев О.З. 2013. Промысловое освоение ликода Солдатова *Lycodes soldatovi* (Zoarcidae) Охотского моря в 2000-2010 гг. // Вопросы рыболовства. т. 14. № 2 (54). С. 259-271.
13. Badaev O.Z. 2013. Promyslovoe osvoenie likoda Soldatova *Lycodes soldatovi* (Zoarcidae) Ohotskogo morya v 2000-2010 gg. // Voprosy rybolovstva. V. 14. № 2 (54). pp. 259-271.
14. Бадаев О.З. 2015. Биология, состояние запасов и возможности промысла ликода Солдатова *Lycodes soldatovi* (PERCIFORMES, ZOARCIDAE) в Охотском море // Вопросы рыболовства. т. 16. № 3. С. 321-331.
14. Badaev O.Z. 2015. Biologiya, sostoyanie zapasov i vozmozhnosti promysla likoda Soldatova *Lycodes soldatovi* (PERCIFORMES, ZOARCIDAE) v Ohotskom more // Voprosy rybolovstva. V. 16. № 3. pp. 321-331.
15. Юсупов Р.Р., Лачугин А.С., Михайлов А.Н., Ракитина М.В. 2008. Морфо-биологические особенности, промысел и рыбохозяйственный статус белокорого палтуса *Hippoglossus stenolepis* (Pleuronectidae) в северной части Охотского моря // Вестник СВНЦ ДВО РАН. № 1. С. 61-71.
15. YUsupov R.R., Lachugin A.S., Mihajlov A.N., Rakitina M.V. 2008. Morfo-biologicheskie osobennosti, promysel i rybohozyajstvennyj status belokorogo paltusa *Hippoglossus stenolepis* (Pleuronectidae) v severnoj chasti Ohotskogo morya // Vestnik SVNC DVO RAN. № 1. pp. 61-71.
16. Лачугин А.С. 1998. О возможности промыслового освоения палтусов в северной части Охотского моря // Тез. докл. научн. конф. «Северо-Восток России: прошлое, настоящее, будущее». Магадан. Т. 1. С. 85-86.
16. Lachugin A.S. 1998. O vozmozhnostyah promysloвого osvoeniya paltusov v severnoj chasti Ohotskogo morya // Tez. dokl. nauchn.konf. «Severo-Vostok Rossii: proshloe, nastoyashchee, budushchee». Magadan. T. 1. С. 85-86.
17. П.К., Хованский И.Е. 2002. Белокожий палтус прибрежных акваторий полуострова Кони (северная часть Охотского моря) // Вопросы рыболовства. т. 3. № 4 (12). С. 614-621.
17. P.K., Hovanskij I.E. 2002. Belokoryj paltus pribrezhnykh akvatorij poluostrova Koni (severnaya chast' Ohotskogo morya) // Voprosy rybolovstva. V. 3. № 4 (12). pp. 614-621.
18. Смирнов А.А., Семенов Ю.К., Лачугин А.С. 2004. Влияние косаток (*Orcinus orca*) на сетной промысел черного палтуса в восточной части Охотского моря // Сб. научных трудов по материалам третьей междунар. конф. «Морские млекопитающие Голарктики», Коктебель, Крым, Украина, 11-17 октября 2004 г. С. 508-510.
18. Smirnov A.A., Semenov YU.K., Lachugin A.S. 2004. Vliyanie kosatok (*Orcinus orca*) na setnoj promysel chernogo paltusa v vostochnoj chasti Ohotskogo morya // Sb. nauchnykh trudov po materialam tret'ej mezhdunar. konf. «Morskie mlekopitayushchie Golarkitiki», Koktebel', Krym, Ukraina, 11-17 oktyabrya 2004. pp. 508-510.
19. Семенов Ю.К., Смирнов А.А. 2004. О негативном влиянии косаток (*Orcinus orca*) на промысел черного палтуса в Охотском море // Сб. науч. трудов Магаданского НИИ рыб. хоз-ва и океанографии. Вып. 2. С. 400-408.
19. Semenov YU.K., Smirnov A.A. 2004. O negativnom vliyanii kosatok (*Orcinus orca*) na promysel chernogo paltusa v Ohotskom more // Sb. nauch. trudov Magadanskogo NII ryb. hoz-va i okeanografii. Issue 2. pp. 400-408.
20. Корнеев С.И., Белонович О.А., Никулин С.В. 2014. Косатки (*Orcinus orca*) и промысел черного палтуса (*Reinhardtius hippoglossoides*) в Охотском море // Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и северо-западной части Тихого океана. - Сб. науч. тр. Камчат. НИИ рыб. хоз-ва и океанографии. Вып. 34. С. 25-50.
20. Korneev S.I., Belonovich O.A., Nikulin S.V. 2014. Kosatki (*Orcinus orca*) i promysel chernogo paltusa (*Reinhardtius hippoglossoides*) v Ohotskom more // Issledovaniya vodnykh biologicheskikh resursov Kamchatki i severo-zapadnoj chasti Tihogo okeana. - Sb. nauch. tr. Kamchat. NII ryb. hoz-va i okeanografii. Issue 34. pp. 25-50.
21. Тупоногов В.Н. 2018. Современное состояние глубоководных рыбных ресурсов дальневосточных морей и прилегающих вод Тихого океана: запасы, промысел, перспективы рыболовства // Рыбное хозяйство. № 4. С. 46-55.
21. Tuponogov V.N. 2018. Sovremennoe sostoyanie glubokovodnykh rybnnykh resursov dal'nevostochnyh morej i prilgayushchih vod Tihogo okeana: zapasy, promysel, perspektivy rybolovstva // Rybnoe hozyajstvo. № 4. pp. 46-55.
22. Смирнов А.А., Семенов Ю.К. 2012. Перспективы развития многовидового промысла донных рыб в Охотском море // материалы Всероссийской научной конференции «Устойчивое использование биологических ресурсов морей России: проблемы и перспективы». Сочи. 16-17 мая 2012 г. С. 36-37.
22. Smirnov A.A., Semenov YU.K. 2012. Perspektivy razvitiya mnogovidovogo promysla donnykh ryb v Ohotskom more // materialy Vserossijskoj nauchnoj konferencii «Ustojchivoe ispol'zovanie biologicheskikh resursov morej Rossii: problemy i perspektivy». Sochi. 16-17 maya 2012. g. С. 36-37.