

ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО. АКУСТИКА

Научная статья

УДК 639.2

**Динамика освоения некоторых промысловых объектов  
в Восточно-Камчатской зоне, на которые устанавливался ОДУ  
в период 2010–2019 гг.**

**Ксения Александровна Грибова**

Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет, Владивосток, Россия, gribova.ka@dgtru.ru

**Аннотация.** Проведен анализ статистических и отраслевых данных эксплуатируемого запаса Восточно-Камчатской зоны с входящими в нее подзонами в период 2010–2019 гг. Детально изучена динамика изменений объемов ОДУ, объемов выловов, степеней освоения некоторых промысловых объектов. Выявлены объекты с низкой степенью освоения.

**Ключевые слова:** эксплуатируемый запас, общий допустимый улов, вылов, степень освоения

**Для цитирования:** Грибова К.А. Динамика освоения некоторых промысловых объектов в Восточно-Камчатской зоне, на которые устанавливался ОДУ в период 2010–2019 гг. // Научные труды Дальрыбвтуза. 2021. Т. 58. № 4. С. 5–15.

INDUSTRIAL FISHING. ACOUSTICS

Original article

**The dynamics of the development of some commercial objects  
in the East Kamchatka zone, on which the TAC was installed  
in the period 2010–2019**

**Ksenia A. Gribova**

Far Eastern State Technical Fisheries University, Vladivostok, Russia, gribova.ka@dgtru.ru

**Abstract.** The analysis of statistical and sectoral data of the exploited stock of the East Kamchatka zone, with its subzones, in the period 2010–2019 has been carried out. The dynamics of changes in the volume of TAC, the volume of catches, the degree of development of some commercial objects has been studied in detail. Objects with a low degree of development have been identified.

**Keywords:** exploited stock, total allowable catch, catch, degree of development

**For citation:** Gribova K.A. The dynamics of the development of some commercial objects in the East Kamchatka zone, on which the TAC was installed in the period 2010–2019. *Scientific Journal of the Far East State Technical Fisheries University*. 2021; 58(4):5–15. (In Russ.).

## **Введение**

Общий допустимый улов (ОДУ) и рекомендуемый вылов водных биологических ресурсов (ВБР) являются основными мерами регулирования промыслового изъятия гидробионтов, с помощью которых государство осуществляет научно обоснованное управление эксплуатируемым запасом. Ежегодно ОДУ и рекомендуемый вылов устанавливаются в отдельности на каждый промысловый объект в конкретном промысловом районе. Так как гидробионты являются государственной собственностью, Российская Федерация распоряжается ВБР путем предоставления физическим и юридическим лицам права пользования ими посредством распределения долей квот добычи (вылова) [1]. Эффективность промысловой деятельности в отношении эксплуатируемого запаса государство оценивает по показателям степени освоения ОДУ и рекомендуемого вылова ВБР. В этой связи анализ динамики освоения ВБР, безусловно, является крайне необходимым в процессе оптимизации рыбодобывающей деятельности.

## **Объекты и методы исследований**

Объектом комплексных исследований выбрана Восточно-Камчатская зона Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна, имеющая в своей структуре Карагинскую и Петропавловско-Командорскую подзоны. Установлен структурно-видовой состав ресурсного потенциала Восточно-Камчатской зоны, включающий в себя 32 объекта промысла [2–3]. Для исследования динамики освоения ВБР выбраны объекты, на которые в период 2010–2019 гг. устанавливался ОДУ. К данным объектам относятся: сельдь тихоокеанская, треска, навага, минтай, камбалы дальневосточные, терпуги, макрурусы.

Из официальных источников получены данные по объемам ОДУ и объемам выловов промысловых объектов за период 2010–2019 гг. в Восточно-Камчатской зоне с соответствующими подзонами. На основании полученных данных установлены степени освоения выбранных объектов за десятилетний период. Затем детально изучена динамика освоения гидробионтов за исследуемый период.

## **Результаты и их обсуждение**

На первом этапе исследования проведен первичный анализ статистических и отраслевых данных, который позволил определить динамику изменений объемов ОДУ и выловов исследуемых объектов в Карагинской и Петропавловско-Командорской подзонах в период 2010–2019 гг. В табл. 1 и 2, составленных автором на основании официальных источников, представлены сводные данные каждого из отобранных для анализа промысловых объектов по объемам ОДУ, объемам добычи в Карагинской и Петропавловско-Командорской подзонах за весь период исследования [4–14].

Из данных, приведенных в табл. 1 следует, что сокращение объемов ОДУ в Карагинской подзоне за период 2010–2019 гг. наблюдалось на таких объектах, как минтай и терпуги. Объемы ОДУ на минтай снизились в 4 раза: от 48,6 тыс. т в 2010 г. до 12,6 тыс. т в 2019 г., и в 8 раз на терпугов: от 8 тыс. т в 2010 г. до 1 тыс. т в 2019 г. Это привело к общему снижению объемов выловов на данных объектах: от 42,9 тыс. т в 2010 г. до 12,3 тыс. т в 2019 г., и от 2,9 тыс. т в 2010 г. до 0,9 тыс. т в 2019 г. соответственно.

На макрурусы в Карагинской подзоне в течение всего десятилетнего периода устанавливалось ОДУ в объеме 2 тыс. т, объемы вылова за данный период изменялись в диапазоне от 0,7 тыс. т до 1,9 тыс. т.

Незначительные изменения динамики объемов ОДУ за исследуемый временной промежуток в Карагинской подзоне наблюдались у трески и камбал дальневосточных. Изменения объемов ОДУ находились в следующих пределах: от 17 тыс. т до 19,9 тыс. т на треску; от 5 тыс. т до 6,9 тыс. т на камбалы дальневосточные. Объемы вылова трески в период 2010–2019 гг. изменялись в допустимых пределах без резких колебаний: от 12,6 тыс. т до

18,4 тыс. т. Объемы вылова камбал дальневосточных в рассматриваемый период возросли от 0,031 тыс. т в 2010 г. до 5,4 тыс. т в 2019 г.

Рост объемов ОДУ и объемов выловов в Карагинской подзоне в период 2010–2019 гг. наблюдался у наваги. Объемы ОДУ возросли почти в 2 раза: от 8,5 тыс. т в 2010 г. до 16 тыс. т в 2019 г. Объемы вылова увеличились на промысле наваги от 4,3 тыс. т в 2010 г. до 12,2 тыс. т в 2019 г.

Динамика изменений объемов ОДУ и объемов выловов сельди тихоокеанской в Карагинской подзоне в исследуемый период имела неустойчивый скачкообразный характер с резкими колебаниями. Диапазон колебаний объемов ОДУ и объемов выловов находился в следующих пределах: от 10 тыс. т до 128,6 тыс. т и от 7 тыс. т до 87,6 тыс. т соответственно.

Таблица 1

**Объемы ОДУ / объемы вылова промысловых объектов в Карагинской подзоне в период 2010–2019 гг., тыс. т**

Table 1

**TAC volumes / catch volumes of commercial objects in the Karaginskaya subarea in the period 2010-2019, thousand tons**

ВБР Года	Треска	Минтай	Камбалы ДВ	Терпуги	Макрурусы	Сельдь ТО	Навага
2010	19,9 17,4	48,6 42,9	6,7 0,031	8 2,9	2 0,7	11,3 7,3	8,5 4,3
2011	18,1 16	40 37,2	6,1 2,3	8 2,4	2 0,9	10 7	8,6 6,7
2012	18,2 16,9	33,2 27,1	6,2 3,2	8 1,6	2 0,7	128,6 87,6	8,3 5,4
2013	19,2 15,4	31,4 29,8	6,7 3,5	5 2,7	2 0,9	74,5 65,3	7,1 5,4
2014	19,7 12,6	16,1 15,1	6,8 4,9	5 0,7	2 0,7	75,2 54,1	12 6,5
2015	17,5 15,5	11,5 11,1	5 3,8	5 1,9	2 1,6	32,2* 49,6	12 10,2
2016	17 15,3	7,4 6,9	6,9 4,4	3 0,3	2 1,2	50,9 40,2	12 9,5
2017	17 16,9	6,8 6,3	6 5,7	3 0,9	2 1,8	50,8 45,4	12 11,1
2018	18,8 18,4	8,9 7,9	5,7 5,1	0,6 0,6	2 1,9	48,1 33,5	16 14,5
2019	18,9 18,4	12,6 12,3	6,1 5,4	1 0,9	2 0,9	45,4 40	16 12,2

\* – перераспределение объемов ОДУ в течение промыслового года.

Таблица 2

**Объемы ОДУ / объемы вылова промысловых объектов в Петропавловско-Командорской подзоне в период 2010–2019 гг., тыс. т**

Table 2

**TAC volumes / catch volumes of commercial objects in the Petropavlovsk-Komandorskaya subarea in the period 2010-2019, thousand tons**

ВБР Года	Треска	Минтай	Камбалы ДВ	Терпуги	Макрурусы
2010	15 10,8	96 88,6	8,1 0,1	25,5 17,2	0,15 -
2011	15,1 12,2	95 90,5	7,7 4,9	28 15,2	0,15 -
2012	15,3 11,9	101 93,6	7,5 6,2	28 14,8	0,15 0,133
2013	15,3 10,7	90,8 79,6	6,9 2,9	20 11,4	0,15 0,002
2014	15,7 12,05	96 93,8	7 6,2	21 15,6	0,15 -
2015	14,4 12,3	83,1 81,1	5,2* 7,9	18 4,7	0,15 -
2016	15,1 13,03	88,6 84,9	10,1 9,3	17 7,9	0,15 -
2017	13,8 13,3	95,7 92,9	11,4 10,5	11,4 6,9	0,3 -
2018	13,2 11,6	87,2 85,9	11 10,1	4,2 3,8	0,3 0,174
2019	15 14,3	79,1 77,9	9,9 9,5	5,1 4,9	0,3 0,281

\* – перераспределение в течение промыслового года объемов ОДУ.

На основании данных табл. 2 следует, что в Петропавловско-Командорской подзоне в период 2010–2019 гг. динамика изменений объемов ОДУ и объемов выловов трески и минтая находилась в стабильном состоянии с незначительными колебаниями. Так, объемы ОДУ трески изменялись в пределах от 13,2 тыс. т до 15,7 тыс. т, объемы вылова – от 10,7 тыс. т до 13,03 тыс. т, пределы изменения объемов ОДУ и выловов минтая – от 79,1 тыс. т до 101 тыс. т и от 77,9 тыс. т до 93,8 тыс. т соответственно.

Объемы ОДУ камбал дальневосточных в рассматриваемый период в Петропавловско-Командорской подзоне изменялись волнообразно в диапазоне от 5,2 тыс. т до 11,4 тыс. т. Объемы вылова данного объекта с 2010 г. возросли от 0,1 тыс. т до 9,5 тыс. т в 2019 г.

В Петропавловско-Командорской подзоне на макрурусы в период с 2010 по 2016 гг. утверждался ОДУ в объеме 0,15 тыс. т, с 2017 по 2019 гг. значения ОДУ составили 0,3 тыс. т.

Несмотря на ежегодное утверждение объемов ОДУ, промысловая деятельность на данном объекте в исследуемом периоде осуществлялась в 2012, 2013, 2018 и 2019 гг. Объемы вылова в эти годы составили 0,133 тыс. т, 0,002 тыс. т, 0,174 тыс. т и 0,281 тыс. т соответственно.

Изменения объемов ОДУ и выловов терпугов в Петропавловско-Командорской подзоне в период 2010-2019 гг. можно охарактеризовать как стабильно-депрессивное, критический спад объемов ОДУ составил от 25,5 тыс. т в 2010 г. до 5,1 тыс. т в 2019 г. и привел к значительному сокращению объемов выловов от 17,2 тыс. т в 2010 г. до 4,9 тыс. т в 2019 г.

На втором этапе исследования установлены степени освоения промысловых объектов в Карагинской и Петропавловско-Командорской подзонах в период 2010–2019 гг., а также детально изучена динамика их изменений. На рис. 1 и 2, разработанных автором, представлена динамика освоения каждого из выбранных для исследования промысловых объектов в Карагинской и Петропавловско-Командорской подзонах в период 2010–2019 гг.

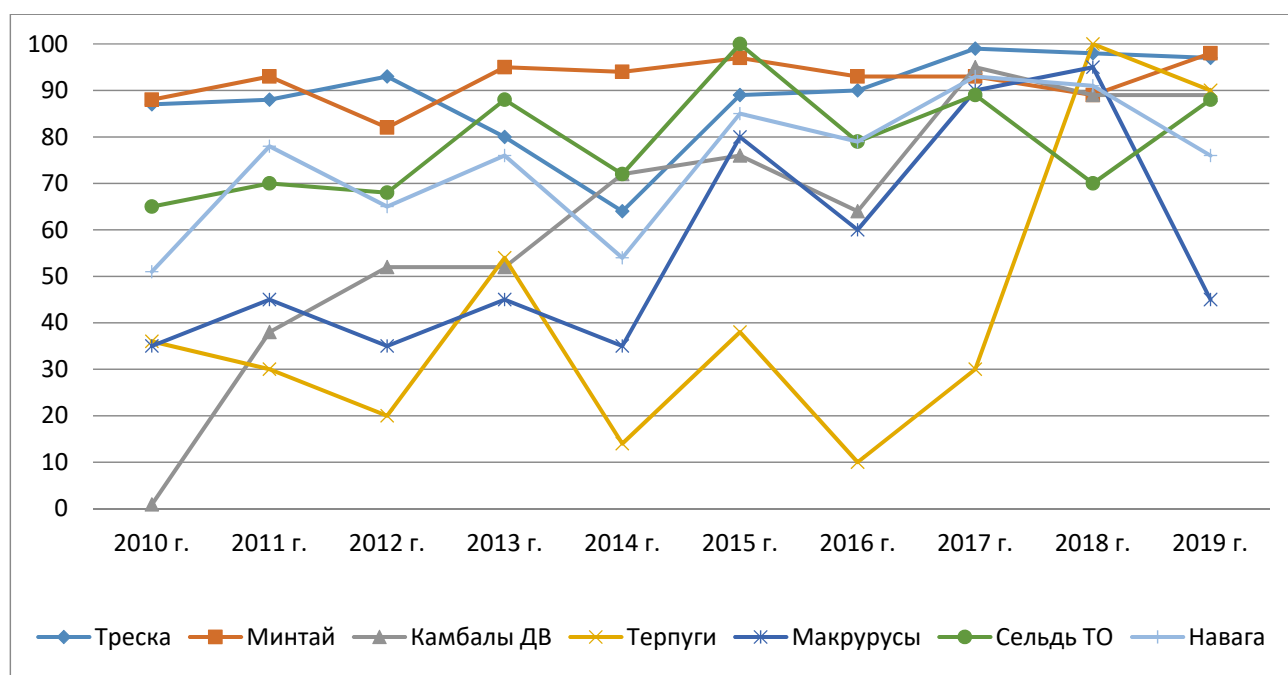


Рис. 1. Степень освоения промысловых объектов в Карагинской подзоне за период 2010–2019 гг., %

Fig. 1. The degree of development of commercial facilities in the Karaginskaya subarea for the period 2010–2019, %

Из данных рис. 1 следует, что в Карагинской подзоне динамика освоения трески в период 2010–2019 гг. имела неустойчивый характер. Это связано с неоправданным снижением степени освоения до уровня 64 % в 2014 г., хотя в предшествующие и последующие годы степень освоения трески варьировалась в пределах от 87 % до 99 %.

Динамика освоения минтая в Карагинской подзоне в исследуемый период имела стабильный характер. Значения степени освоения минтая изменялись в пределах от 82 % до 98 %.

Камбалы дальневосточные в Карагинской подзоне за период 2010–2019 гг. осваивались неравномерно, но с устойчивой положительной динамикой. Так, в 2010 г. степень освоения камбал дальневосточных имела значения меньше 1 %, далее в период с 2011 по 2015 гг. степень освоения выросла от 38 % до 76 %, после последовало снижение степени освоения в 2016 г. до 64 %, сменившееся в 2017 г. увеличением до уровня 95 %. А уже в период 2018–2019 гг. степень освоения камбал дальневосточных находилось на уровне 89 %.

Динамика освоения терпугов в Карагинской подзоне имела нестабильный, рваный характер, с выраженными скачками. Так в период с 2010 г. по 2012 г. степень освоения снизилась от 36 % до 20 %, далее последовало увеличение до 54 % в 2013 г., сменившееся снижением до 14 % в 2014 г., затем вновь наблюдалось повышение степени освоения терпугов до 38 % в 2015 г., но уже в 2016 г. освоение составило всего 10 %. Далее наблюдался стремительный рост степени освоения в период 2017–2018 гг. от 30 % до 100 %, сменившийся незначительным снижением до уровня 90 % в 2019 г.

Аналогичный нестабильный, рваный характер динамики освоения, как у терпугов, наблюдался у макрурусов. В период с 2010 по 2014 гг. динамика освоения макрурусов в Карагинской подзоне изменялась скачкообразно, а именно в четные годы этого периода показания степени освоения равнялись 35 %, в нечетные – 45 %. Далее в 2015 г. наблюдался рост степени освоения до 80 %, затем последовало снижение до 60 % в 2016 г. В период 2017–2018 гг. степень освоения макрурусов увеличилась от 90 % до 95 %. Но уже в 2019 г. наблюдалось резкое падение степени освоения до уровня 45 %.

Динамику освоения сельди тихоокеанской и наваги в Карагинской подзоне в период 2010–2019 гг. можно охарактеризовать как волнообразную, постоянно сменяющую рост степени освоения на ее снижение. Таким образом, в исследуемом периоде динамика освоения сельди тихоокеанской изменялась в пределах от 65 % до 100 %, наваги – от 51 % до 93 %.

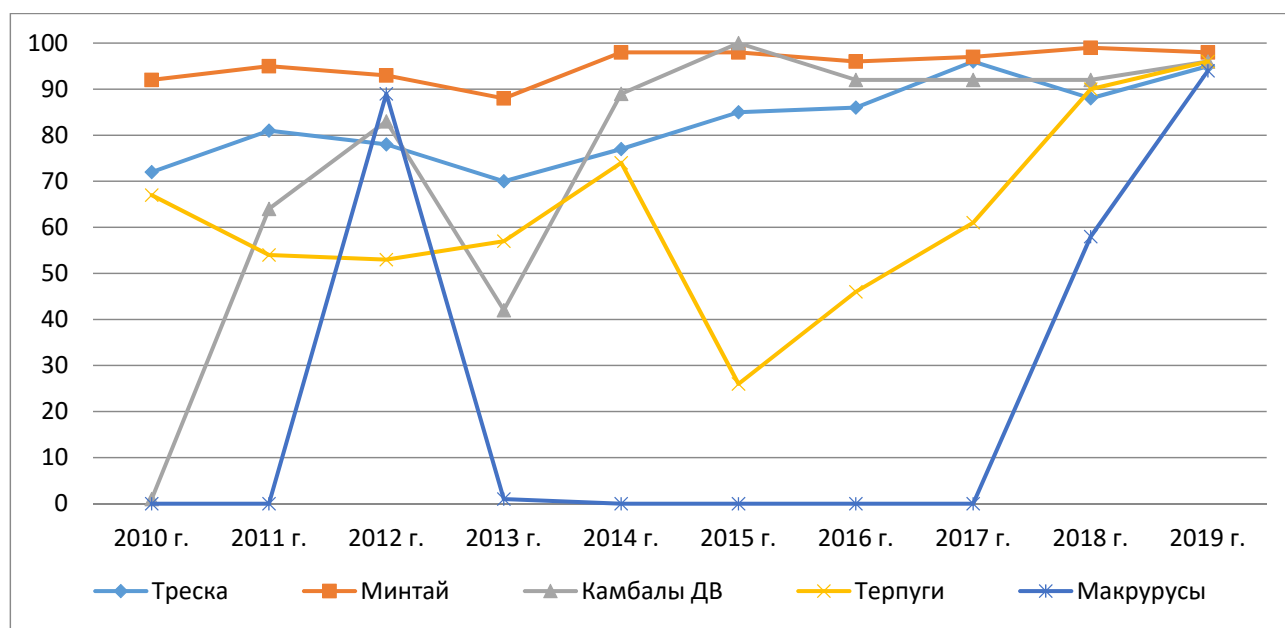


Рис. 2. Степень освоения промысловых объектов в Петропавловско-Командорской подзоне за период 2010–2019 гг., %

Fig. 2. The degree of development of commercial facilities in the Petropavlovsk-Commander subarea for the period 2010–2019, %

Из данных рис. 2 следует, что в Петропавловско-Командорской подзоне в период 2010–2019 гг. динамика освоения минтая и трески имела стабильный волнообразный характер. Степень освоения минтая изменялась в течение всего периода в пределах от 92 % до 99 %. В свою очередь степень освоения трески имела более широкий диапазон изменений – от 70 % до 96 %.

Нестабильная динамика освоения в Петропавловско-Командорской подзоне наблюдалась у камбал дальневосточных. Так, в 2010 г. степень освоения равнялась 1 %, далее наблюда-

лось резкое увеличение степени освоения в 2011 г. до 64 % и в 2012 г. – до 83 %, сменившееся стремительным снижением освоения в 2013 г. до уровня 42 %. В период 2014–2015 гг. степень освоения камбал дальневосточных вновь росла и достигла значений 89 % в 2014 г. и 100 % в 2015 г. Далее последовал период 2016–2018 гг., когда степень освоения не изменялась и находилась на уровне 92 %. А уже в 2019 г. наблюдался незначительный рост степени освоения до 96 %.

Динамика освоения терпугов в Петропавловско-Командорской подзоне в период 2010–2019 гг. имела нестабильный скачкообразный характер. Так, в период 2010–2012 гг. степень освоения терпугов снижалась от 67 % до 53 %, затем последовало увеличение степени освоения в период 2013–2014 гг. от 57 % до 74 %. После этого в 2015 г. наблюдалось резкое падение освоения терпугов до уровня 26 %. Далее наступил период положительной динамики, а именно увеличение степени освоения терпугов от 46 % в 2016 г. до 96 % в 2019 г.

Состояние динамики освоения макрурусов в Петропавловско-Командорской подзоне в период 2010–2019 гг. можно охарактеризовать как депрессивное, нестабильное. За весь период исследований, как было сказано ранее, промысел макрурусов в данной подзоне производился в 2012, 2013, 2018, 2019 гг. Таким образом, степени освоения в эти годы составили 89 %, 1 %, 58 %, 94 % соответственно.

### **Заключение**

По результатам проведенного исследования динамики освоения промысловых объектов в период 2010–2019 гг. в Восточно-Камчатской зоне, с соответствующими подзонами, можно сделать следующие выводы:

1. Такие объекты, как минтай и треска имеют наиболее стабильную динамику освоения с высокими показателями за весь период исследования в Восточно-Камчатской зоне.

2. Сельдь тихоокеанская и навага осваивались волнообразно. При этом степень освоения сельди тихоокеанской имела неустойчивый характер в связи с ежегодным изменением объемов ОДУ то в большую, то в меньшую сторону, а также с многочисленными изменениями в течение промыслового года объемов ОДУ. Волнообразный характер динамики освоения наваги связан, прежде всего, с неэффективной организацией промысловой деятельности. Объемы ОДУ наваги в течение исследуемого периода имели устойчивую тенденцию к увеличению, с периодами, когда объемы ОДУ не менялись. К таким периодам относятся 2014–2017 гг., и 2018–2019 гг. При неизменных значениях объемов ОДУ в этих периодах выловы разнились, что позволяет делать такой вывод.

3. Динамика освоения камбал дальневосточных в Восточно-Камчатской зоне в период 2010–2019 гг. имела тенденцию к увеличению, что позволило в последние годы достичь показателей более 90 %, несмотря на низкую степень освоения в начале исследуемого периода (около 1 %).

4. Терпуги в Восточно-Камчатской зоне в период 2010–2019 гг. осваивались на довольно низком уровне. При общей тенденции к уменьшению объемов ОДУ за весь период исследования степень освоения только в последние годы смогла достигнуть значений более 90 %.

5. Динамика освоения макрурусов в Восточно-Камчатской зоне в период 2010–2019 гг. имела неоднозначный характер. При условии того, что объемы ОДУ практически за весь период исследования оставались неизменными, добиться стабильного освоения не удалось, что вновь указывает на несовершенство организации работы флота.

Несмотря на то, что все выбранные для исследования объекты имеют высокое народнохозяйственное значение, осваиваются они неравномерно. Поэтому возникает необходимость в дальнейшем рассмотрении процесса получения долей квот добычи (вылова) гидробионтов по пользователям, освоении на примере изученных объектов, изучении деятельности рыбодобывающего флота на промысле.

### Список источников

1. Федеральный закон от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (с изм. на 2 июля 2021 г.). [Электронный ресурс]. Режим доступа свободный. URL: <https://docs.cntd.ru/document/901918398> (дата обращения: 13.09.2021).
2. Лисиенко С.В. Грибова К.А. Промысловая зона как базисный объект системного исследования при формировании современного подхода к организации, планированию и управлению процессами и системами промышленного рыболовства (на примере Восточно-Камчатской зоны Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна) // Вестник АГТУ. Сер.: Рыбное хозяйство. № 3. 2020. С. 27–39.
3. Грибова К.А., Лисиенко С.В. Анализ современного состояния добычи водных биологических ресурсов в многовидовой промысловой системе «Восточно-Камчатская промысловая зона» в период 2013–2018 гг. // Рыбное хозяйство. № 1. 2020. С. 41–44.
4. Сведения об улове рыбы и добыче других водных биоресурсов за период 2010–2019 гг. [Электронный ресурс]. Режим доступа свободный. URL: <https://fish.gov.ru/otraslevaya-deyatelnost/ekonomika-otrasli/statistika-i-analitika/> (дата обращения: 20.09.2021).
5. Об утверждении общего допустимого улова водных биологических ресурсов на 2010 год: Приказ Росрыболовства от 30 сентября 2009 г. № 874 (документ с изм., внесенными: Приказом Росрыболовства от 13 ноября 2009 г. № 1019; Приказом Росрыболовства от 17 ноября 2009 г. № 1026; Приказом Росрыболовства от 18 февраля 2010 г. № 114; Приказом Росрыболовства от 5 апреля 2010 г. № 274; Приказом Росрыболовства от 18 июня 2010 г. № 553; Приказом Росрыболовства от 24 августа 2010 г. № 710; Приказом Росрыболовства от 21 сентября 2010 г. № 800). [Электронный ресурс]. Режим доступа свободный. URL: <https://docs.cntd.ru/document/902180114> (дата обращения: 16.09.2021).
6. Об утверждении общего допустимого улова водных биологических ресурсов на 2011 год: Приказ Росрыболовства от 29 сентября 2010 г. № 825 (документ с изм., внесенными: Приказом Росрыболовства от 22 марта 2011 г. № 269; Приказом Росрыболовства от 25 марта 2011 г. № 278; Приказом Росрыболовства от 27 июля 2011 г. № 764; Приказом Росрыболовства от 14 сентября 2011 г. № 925). [Электронный ресурс]. Режим доступа свободный. URL: <https://docs.cntd.ru/document/902242376> (дата обращения: 16.04.2021).
7. Об утверждении общего допустимого улова водных биологических ресурсов на 2012 год: Приказ Росрыболовства от 05 октября 2011 г. № 983 (документ с изм., внесенными: Приказом Росрыболовства от 17 января 2012 г. № 42; Приказом Росрыболовства от 12 июля 2012 г. № 611). [Электронный ресурс]. Режим доступа свободный. URL: <https://docs.cntd.ru/document/902304896> (дата обращения: 16.09.2021).
8. Об утверждении общего допустимого улова водных биологических ресурсов во внутренних морских водах Российской Федерации, а также в территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации, в Азовском и Каспийском морях на 2013 год: Приказ Минсельхоза России от 31 октября 2012 г. № 571 (документ с изм., внесенными Приказом Минсельхоза России от 29 октября 2013 г. № 396). [Электронный ресурс]. Режим доступа свободный. URL: <https://docs.cntd.ru/document/902382121> (дата обращения: 16.09.2021).
9. Об утверждении общего допустимого улова водных биологических ресурсов на 2014 год: Приказ Минсельхоза России от 05 ноября 2013 г. № 403 (документ с изменениями, внесенными: приказом Минсельхоза России от 2 декабря 2013 года № 444; приказом Минсельхоза России от 6 декабря 2013 года № 454; приказом Минсельхоза России от 27 января 2014 года № 23; приказом Минсельхоза России от 18 августа 2014 года № 321; приказом Минсельхоза России от 28 октября 2014 года № 410) [Электронный ресурс] – режим доступа свободный URL: <https://docs.cntd.ru/document/499057844> (дата обращения – 16.09.2021).



10. Об утверждении общего допустимого улова водных биологических ресурсов во внутренних морских водах Российской Федерации, территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации, в Азовском и Каспийском морях на 2015 год: Приказ Минсельхоза России от 21 октября 2014 г. № 399 (документ с изм., внесенными: Приказом Минсельхоза России от 26 декабря 2014 г. № 532; Приказом Минсельхоза России от 24 февраля 2015 г. № 76; Приказом Минсельхоза России от 27 августа 2015 г. № 388). [Электронный ресурс]. Режим доступа свободный. URL: <https://docs.cntd.ru/document/420228083> (дата обращения: 16.09.2021).

11. Об утверждении общего допустимого улова водных биологических ресурсов во внутренних морских водах Российской Федерации, территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации, в Азовском и Каспийском морях на 2016 год: Приказ Минсельхоза России от 07 октября 2015 г. № 465 (документ с изм., внесенными: Приказом Минсельхоза России от 29 августа 2016 г. № 387; Приказом Минсельхоза России от 16 сентября 2016 г. № 411). [Электронный ресурс]. Режим доступа свободный. URL: <https://docs.cntd.ru/document/420308725> (дата обращения: 16.09.2021).

12. Об утверждении общего допустимого улова водных биологических ресурсов во внутренних морских водах Российской Федерации, территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации, в Азовском и Каспийском морях на 2017 год: Приказ Минсельхоза России от 10 октября 2016 г. № 445 (документ с изм., внесенными: Приказом Минсельхоза России от 20 марта 2017 г. № 134; Приказом Минсельхоза России от 17 июля 2017 г. № 349; Приказом Минсельхоза России от 10 августа 2017 г. № 392; приказом Минсельхоза России от 12 октября 2017 г. № 506). [Электронный ресурс]. Режим доступа свободный. URL: <https://docs.cntd.ru/document/456019371> (дата обращения: 16.09.2021).

13. Об утверждении общего допустимого улова водных биологических ресурсов во внутренних морских водах Российской Федерации, территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации, в Азовском и Каспийском морях на 2018 год: Приказ Минсельхоза России от 27 октября 2017 г. № 533 (документ с изм., внесенными: Приказом Минсельхоза России от 21 декабря 2017 г. № 643; Приказом Минсельхоза России от 27 июня 2018 г. № 253; Приказом Минсельхоза России от 18 октября 2018 г. № 468; Приказом Минсельхоза России от 11 декабря 2018 г. № 567). [Электронный ресурс] Режим доступа свободный. URL: <https://docs.cntd.ru/document/555614791> (дата обращения: 16.09.2021).

14. Об утверждении общего допустимого улова водных биологических ресурсов во внутренних морских водах Российской Федерации, территориальном море Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации, в исключительной экономической зоне Российской Федерации и Каспийском море на 2019 год: Приказ Минсельхоза России от 09 ноября 2018 г. № 516 (документ с изм., внесенными: Приказом Минсельхоза России от 7 мая 2019 г. № 246; Приказом Минсельхоза России от 6 сентября 2019 г. № 529; Приказом Минсельхоза России от 17 сентября 2019 г. № 548). [Электронный ресурс]. Режим доступа свободный. URL: <https://docs.cntd.ru/document/551724249> (дата обращения: 16.09.2021).

## References

1. Federal Law No. 166-FZ of December 20, 2004 "On Fisheries and Conservation of Aquatic Biological Resources" (as amended on July 2, 2021) [Electronic resource] – access mode free URL: <https://docs.cntd.ru/document/901918398> (accessed 13.09.2021).

2. Lisienko S.V. Gribova K.A. Fishing zone as a basic object of systematic research in the formation of a modern approach to the organization, planning and management of processes and sys-

tems of industrial fishing (on the example of the East Kamchatka zone of the Far Eastern fisheries basin) // Bulletin of AGTU, series: Fisheries, № 3. 2020. P. 27–39.

3. K. A. Gribova, Lisienko V. S. analysis of the current state of production of water biological resources in multi-species fishing system East-Kamchatka fishing area in the period 2013–2018 // fisheries, № 1. 2020. P. 41–44.

4. The catch of fish, the production of water bioresources and aquaculture for the period 2010–2019. [Electronic resource]. Free URL access mode: <http://fish.gov.ru/> (accessed 20.09.2021).

5. On approval of the total allowable catch of aquatic Biological Resources for 2010: Rosrybolovstvo Order No. 874 dated September 30, 2009 (document amended by: Rosrybolovstvo Order No. 1019 dated November 13, 2009; Rosrybolovstvo Order No. 1026 dated November 17, 2009; Rosrybolovstvo Order No. 114 dated February 18, 2010; Rosrybolovstvo Order No. 274 dated April 5, 2010; Rosrybolovstvo Order No. 553 dated June 18, 2010; Rosrybolovstvo Order August 24 2010 No. 710; by order of Rosrybolovstvo No. 800 of September 21, 2010.) [Electronic resource] – access mode free URL: <https://docs.cntd.ru/document/902180114> (accessed 16.09.2021).

6. On approval of the total allowable catch of aquatic biological resources for 2011: Rosrybolovstvo Order No. 825 dated September 29, 2010 (document as amended: Rosrybolovstvo Order No. 269 dated March 22, 2011; Rosrybolovstvo Order No. 278 dated March 25, 2011; Rosrybolovstvo Order No. 764 dated July 27, 2011; Rosrybolovstvo Order No. 925 dated September 14, 2011.) [Electronic resource]. Free URL access mode: <https://docs.cntd.ru/document/902242376> (accessed 16.04.2021).

7. On approval of the total allowable catch of aquatic biological resources for 2012: Rosrybolovstvo Order No. 983 dated October 05, 2011 (document as amended: Rosrybolovstvo Order No. 42 dated January 17, 2012, Rosrybolovstvo Order No. 611 dated July 12, 2012) [Electronic resource] – free URL access mode: <https://docs.cntd.ru/document/902304896> (accessed 16.09.2021).

8. On approval of the total allowable catch of aquatic biological resources in the internal sea waters of the Russian Federation, as well as in the territorial sea of the Russian Federation, on the continental shelf of the Russian Federation and in the Exclusive economic Zone of the Russian Federation, in the Azov and Caspian Seas for 2013: Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation dated October 31, 2012 No. 571 (document amended by Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation dated October 29, 2013 No. 396) [Electronic resource] – access mode free URL: <https://docs.cntd.ru/document/902382121> (accessed 16.09.2021).

9. On approval of the total allowable catch of aquatic biological resources for 2014: Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 403 dated November 05, 2013 (document as amended: Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 444 dated December 2, 2013; Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 454 dated December 6, 2013; Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 23 dated January 27, 2014; Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 321 dated August 18, 2014; Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 410 dated October 28, 2014) [Electronic resource] – free URL access mode: <https://docs.cntd.ru/document/499057844> (accessed 16.09.2021).

10. On approval of the total allowable catch of aquatic biological resources in the internal sea waters of the Russian Federation, the territorial sea of the Russian Federation, on the continental shelf of the Russian Federation and in the Exclusive economic zone of the Russian Federation, in the Azov and Caspian Seas for 2015: Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation dated October 21, 2014 No. 399 (document amended by: Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation dated December 26, 2014 No. 532; Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation dated February 24, 2015 No. 76; by Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 388 dated August 27, 2015.) [Electronic resource] – access mode free URL: <https://docs.cntd.ru/document/420228083> (accessed 16.09.2021).

11. On approval of the total allowable catch of aquatic biological resources in the internal sea waters of the Russian Federation, the territorial sea of the Russian Federation, on the continental shelf of the Russian Federation and in the Exclusive economic zone of the Russian Federation, in the Azov and Caspian Seas for 2016: Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation dated October 07, 2015 No. 465 (document as amended: Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation dated August 29, 2016 No. 387; by Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 411 dated September 16, 2016.) [Electronic resource] – access mode free URL: <https://docs.cntd.ru/document/420308725> (accessed 16.09.2021).

12. On approval of the total allowable catch of aquatic biological resources in the internal sea waters of the Russian Federation, the territorial sea of the Russian Federation, on the continental shelf of the Russian Federation and in the Exclusive economic zone of the Russian Federation, in the Azov and Caspian Seas for 2017: Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation dated October 10, 2016 No. 445 (document as amended: Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation dated March 20, 2017 No. 134; Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation dated July 17, 2017 No. 349; Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation dated August 10, 2017 No. 392; by Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 506 dated October 12, 2017.) [Electronic resource] – access mode free URL: <https://docs.cntd.ru/document/456019371> (accessed 16.09.2021).

13. On approval of the total allowable catch of aquatic biological resources in the internal sea waters of the Russian Federation, the territorial sea of the Russian Federation, on the continental shelf of the Russian Federation and in the Exclusive economic Zone of the Russian Federation, in the Azov and Caspian Seas for 2018: Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 533 of October 27, 2017 (document amended by: Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 643 of December 21, 2017; Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 253 of June 27, 2018; Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 18, 2018 468; by Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 567 dated December 11, 2018.) [Electronic resource] – access mode free URL: <https://docs.cntd.ru/document/555614791> (accessed 16.09.2021).

14. On approval of the total allowable catch of aquatic biological resources in the internal sea waters of the Russian Federation, the territorial sea of the Russian Federation, on the continental shelf of the Russian Federation, in the Exclusive Economic Zone of the Russian Federation and the Caspian Sea for 2019: Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 516 dated November 09, 2018 (document amended by: Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 246 dated May 7, 2019; Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 529 dated September 6, 2019; by Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 548 dated September 17, 2019.) [Electronic resource] – access mode free URL: <https://docs.cntd.ru/document/551724249> (accessed 16.09.2021).

### **Информация об авторе**

К.А. Грибова – старший преподаватель кафедры «Промышленное рыболовство».

### **Information about the author**

K.A. Gribova – Senior Lecturer of the Department of Industrial Fishing.

Статья поступила в редакцию 30.11.2021, одобрена после рецензирования 02.12.2021, принята к публикации 15.12.2021.

The article was submitted 30.11.2021 approved after reviewing 02.12.2021, accepted for publication 15.12.2021.