УДК 338.43-025.27(98)(045)

DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.41.21

Особенности кластеризации в рыбном хозяйстве на примере рыбного хозяйства Северного бассейна и Мурманской области *

© **ВАСИЛЬЕВ Анатолий Михайлович**, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник

E-mail: vasiliev@pgi.ru

Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина — обособленное подразделение ФГБУН Федерального исследовательского центра КНЦ РАН, г. Апатиты, Россия

Аннотация. Цель исследования — обоснование создания рыбохозяйственного кластера на Северном бассейне. Выполнен анализ создания классических кластеров в зарубежных странах, приведены сведения об ограниченном использовании этих структур в рыболовстве. Рассмотрены этапы кластеризации рыбной отрасли России. Выяснены причины отсутствия реализации многочисленных кластерных проектов. Основная из них — отказ промысловых флотов входить в кластер. Приведены результаты успешного функционирования рыбохозяйственного комплекса в Северном бассейне в дорыночном периоде. Выяснены причины его разрушения и стагнации экономики предприятий и организаций, обслуживающих основные структуры морехозяйственной деятельности рыболовного флота. Они обусловлены изменением структуры добывающих флотов, развитием неконтролируемого экспорта рыбной продукции прямо с моря, с уходом промысловых судов на ремонт и обслуживание в зарубежные порты. Обоснована целесообразность создания локального рыбного кластера, ядро которого будет состоять из промысловых судов с незаконченным циклом переработки водных биологических ресурсов (ВБР) и береговых предприятий по переработке рыбы. Предложены меры, стимулирующие вступление в кластер. Практическая значимость исследования заключается в создании условий для глубокой переработки ВБР и выпуска инновационной рыбной продукции, а также для развития судоремонта и других предприятий, обслуживающих промысловый флот.

Ключевые слова: Западная Арктика, кластер, промысел рыбы и морепродуктов, переработка, инновации.

Features of Clustering in Fisheries by the Example of Fisheries in the Northern Basin and the Murmansk Oblast

© Anatoly M. Vasilyev, Doc. Sci. (Econ.), Professor, Chief Researcher

E-mail: vasiliev@pgi.ru

Luzin Institute for Economic Studies, Apatity, Russia

Abstract. The purpose of the study is the rationale for creating a fisheries cluster in the Northern Basin. The analysis of the creation of classical clusters in foreign countries is carried out, information on the limited use of these structures is provided. The stages of clusterization of the fishing industry in Russia are considered. The reasons for the lack of implementation of numerous cluster projects are clarified. The main one is the refusal of fishing fleets to enter the cluster. The successful functioning of the fishery complex in the Northern Basin in the pre-market period is presented. The reasons for its destruction and the stagnation of enterprises and organizations' economies serving the main structures of the marine economic activity of fishing fleets are clarified. They are caused by a change in the structure of mining fleets, the development of uncontrolled export of fish products directly from the sea, with the departure of fishing vessels for re-

*

^{*} Для цитирования: Васильев А.М. Особенности кластеризации в рыбном хозяйстве на примере рыбного хозяйства Северного бассейна и Мурманской области // Арктика и Север. 2020. № 41. С. 21–37. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.41.21

For citation: Vasiliev A.M. Features of clustering in fisheries by the example of fisheries in the Northern basin and the Murmansk region. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2020, no. 41, pp. 21–37. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.41.21

pairs and maintenance to foreign ports. The practicality of creating a local fish cluster, the core of which will consist of fishing vessels with an incomplete cycle of processing aquatic biological resources and coastal fish processing enterprises, is justified. The proposed measures stimulate entry into the cluster. The study's practical significance lies in the creation of conditions for the deep processing of aquatic biological resources and the release of innovative fish products, as well as for the development of ship repair and other enterprises serving the fishing fleet.

Keywords: Western Arctic, cluster, fishery of seafood, processing, innovation.

Введение

Цели и задачи, стоящие перед рыбным хозяйством страны, приведены в государственной программе Российской Федерации «Развитие рыбохозяйственного комплекса» ¹.

Одним из экономических инструментов достижения целей, поставленных перед рыбным хозяйством Президентом и Правительством Российской Федерации, многие отечественные учёные считают создание кластеров в приморских регионах, ссылаясь при этом и на зарубежный опыт [1–5].

Однако проведённый анализ кластеризации экономики за рубежом, включая страны с развитым рыболовством, показал, что там не развита практика формализации имеющихся рыбохозяйственных комплексов в кластеры [6, 7]. Только в Исландии в 2011 г. создан океанический кластер ICELAND. Он работает уже более шести лет. «Миссия Исландского океанического кластера заключается в создании стоимости путём объединения предпринимателей, бизнеса и знаний в морской отрасли. Для выполнения этой миссии мы предоставляем широкий спектр услуг и инвестируем наши ресурсы в новые побочные проекты и проекты в области морских перевозок. В настоящее время в кластер входит более 120 компаний и ускоритель на площади 3 000 кв. Компании, входящие в сеть, представляют все части цепочки создания стоимости в океане, уделяя основное внимание морепродуктам. Филиал этого кластера основан и успешно функционирует в Новой Англии (США). Двенадцать компаний были созданы как дочерние компании кластера» [8]. В Норвегии успешно функционирует Аquaculture Cluster. Он является одним из локомотивов не только в сфере аквакультуры, но и инноваций в стране в целом ².

Кластерные структуры сформированы также в секторе товарного выращивания рыбы и морепродуктов в странах-лидерах (Чили, Исландия, Франция, Вьетнам). В Азиатских странах (Япония, Южная Корея, Китай) имеются развитые портовые комплексы, включая холодильники по приёму и хранению рыбопродукции, рыбоперерабатывающие предприятия, технические центры по обслуживанию и ремонту судов, а также транспортно-логистические сети по доставке и реализации товарной продукции. Дополнительным стимулом развития этих комплексов служат импортируемые из России сырьевые ресурсы ^{3, 4, 5} [9].

¹ Государственная программа Российской Федерации «Развитие рыбохозяйственного комплекса»: утверждена постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 314 (в ред. постановления Правительства РФ от 27 марта 2019 г. № 324) // СЗ РФ. 2014. Ст. 2160.

² Кластеры Норвегии. URL: https://1neof.ru/klastery-norvegii/ (дата обращения: 15.06.2020).

³ Korea Industrial Complex Corporation: Official web-site. URL: http://www.kicox.or.kr/home/eng/ (дата обращения 03.01.2020).

Деятельность государственных органов по кластеризации рыбного хозяйства

Необходимость и направления развития кластеризации «рыбной» экономики в России (в отраслевом, территориальном или инновационном аспектах) были неоднократно отражены и продекларированы в официальных программных и директивных документах. В одном из них, на первоначальном этапе (2008 г.), предусматривалось формирование сети территориально-производственных кластеров с учётом региональной отраслевой специализации. Для приморских регионов Дальнего Востока предусматривалось создание и биоресурсного кластера, основу которого составят добыча и переработка водных биологических ресурсов и марикультура ⁶.

Следующим основополагающим документом в отношении рыбопромышленной деятельности следует считать поручение Президента Российской Федерации от 21.03.2013 Пр-613 о создании на Дальнем Востоке рыбоперерабатывающего кластера с современной портовой инфраструктурой и холодильными мощностями, реализация которого позволит реорганизовать рыбное хозяйство Дальнего Востока в единый высокотехнологичный комплекс. За прошедший период было разработано несколько проектов дальневосточного рыбопромышленного кластера, в том числе японским институтом «Номура». Все они остались нереализованными ⁷.

Очередное поручение Президента России В.В. Путина о создании «рыбного» кластера на Дальнем Востоке последовало после заседания президиума Государственного Совета по развитию рыбного хозяйства 19 октября 2015 г. Реакцией на него Правительства России было решение о создании 4-х региональных кластеров в Приморском крае, на Камчатке, Сахалине и Курилах. Один из них в составе Министерства рыбного хозяйства Камчатского края, Агентства инвестиций и предпринимательства, АО «Корпорация развития Камчатки», Союза рыбопромышленников и предпринимателей Камчатки, Союза «Торговая промышленная палата» Камчатского края, а также 49 предприятий крупного, среднего и малого бизнеса был организован в июне 2018 г. в Камчатском крае. Кластер должен стать основным поставщиком рыбной продукции в европейскую часть России по Северному морскому пути.

Аналогичная ситуация складывается и в приморских регионах Северо-Запада России. В 2016—2017 гг. были приняты решения о создании кластеров в сфере рыбопромысловой деятельности в Архангельской, Калининградской и Мурманской областях и рыбоводства в Республике Карелия. Инициаторами создания этих кластеров выступали Административные органы регионов, получившие поддержку на отраслевом уровне.

⁵ Фучжоу намерен построить крупнейший оффшорный рыболовецкий кластер в Китае. URL: http://news.wenweipo.com/2014/01/07/NN1401070006.html (дата обращения: 03.10.2019).

⁶ Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008 г. N 1662-р) // СЗ РФ. 2008. № 47. Ст. 5489.

⁴ Maritime culture of China. URL: www.cseac.com (дата обращения: 03.01.2020).

⁷ Рыбный кластер растащили по Дальнему Востоку. URL: https://primamedia.ru/news/486698/ (дата обращения: 09.01.2020).

Решение о создании и развитии рыбохозяйственного кластера в Мурманской области было утверждено губернатором региона в 2016 г. в составе Государственной программы Мурманской области «Развитие рыбного и сельского хозяйства, регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» ⁸. В дальнейшем, в связи с отсутствием поддержки и положительного решения по этому вопросу основных потенциальных участников (промысловых организаций и Мурманского морского рыбного порта), положение о создании рыбохозяйственного кластера из программы было исключено ⁹.

В ноябре 2017 г. распоряжением Министерства агропромышленного комплекса и торговли Архангельской области № 356-р была образована рабочая группа по созданию кластера, которая завершила свою деятельность в мае 2019 г. подписанием документов об образовании «Арктического рыбопромышленного кластера». Он рассматривается как межрегиональный, с привлечением к участию предприятий СЗФО. Планируется создание в Архангельске в рамках кластера многофункционального берегового комплекса, ориентированного на приёмку и глубокую переработку рыбы, поставляемой по СМП, а также поставки её в регионы Центрального Федерального округа (ЦФО). Это подкрепляется вводом дополнительных мощностей по береговой переработке в рамках реализации механизма инвестиционных квот.

Следует отметить, что, несмотря на официальное вхождение в кластер Архангельского тралового флота, участие рыбаков в его деятельности, по нашему мнению, не будет активным. В первую очередь это связано с наличием незаходных промысловых судов. Сказывается и приоритетность поставок рыбной продукции за рубеж. Поэтому ориентирование на поставки дальневосточной рыбы как для переработки, так и для снабжения рыбной продукцией регионов ЦФО следует считать правильным.

Говоря о развитии Арктического кластера как межрегионального, по нашему мнению, следует иметь в виду сохранившуюся судоремонтную базу. Этот фактор будет способствовать межрегиональному сотрудничеству. В то же время руководство соседних с Архангельской областью регионов ревностно относится к лидерству в развитии Арктики. Поэтому оно, предположительно, может сдерживать межрегиональное сотрудничество.

Материалы и методы исследования

В теоретических работах авторов, названных в начале статьи, рассматриваются вопросы возможностей создания рыбохозяйственных кластеров с точки зрения детерминирующих

⁹ Приложение к постановлению Правительства Мурманской области от 05.07.2017 №340-ПП «Изменения в государственную программу Мурманской области «Развитие рыбного и сельского хозяйства, регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия». URL: http://docs.cntd.ru/document/450257674 (дата обращения: 10.11.2019).

⁸ Государственная программа Мурманской области «Развитие рыбного и сельского хозяйства, регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» (утв. постановлением Правительства Мурманской области от 11.11.2016 № 561-ПП). URL: https://mrcx.gov-murman.ru/activities/RHK/rpu1-docs/561_pp.pdf (дата обращения: 10.11.2019).

факторов. Декларируется увеличение производства продукции глубокой переработки, снижение цен на рыбную продукцию, рост экспорта и увеличение наполнения внутреннего рынка.

Однако не исследуются проблемы привлечения рыбного сырья на береговые перерабатывающие центры, снижение цен на рыбу с первых рук. При этом известно, что экспорт рыбы и так чрезмерно велик и не эффективен с государственной точки зрения. Внутренний рынок не получает рыбное сырьё и готовую продукцию морского изготовления в необходимых объёмах, обеспечивающих доступность её населению. Например, в Мурманской области экспортируется до 80% улова [10].

В целях актуализации вопроса о необходимости создания рыбохозяйственного кластера в Мурманской области (или, наоборот, об отсутствии такой проблемы) выполнен анализ состояния РХК.

Рыбное хозяйство Северного бассейна к 1990 г. прошлого века представляло мощный промыслово-перерабатывающий комплекс. Промысловый флот состоял из 434 судов, в том числе 181 ед. крупных и больших, и 216 ед. среднетоннажных. Общий вылов рыбы и морепродуктов достигал 1 593 тыс. т, выпуск рыбной продукции — 1 299,2 тыс. т, в том числе береговыми заводами — 141 тыс. т. Грузооборот Мурманского морского рыбного порта достигал 1 166,2 тыс. т. Судоремонт полностью обеспечивался Мурманской судоверфью и мастерскими добывающих предприятий. Необходимое промысловое снаряжение изготовляла Мурманская фабрика орудий лова, разнообразную тару — тарный комбинат. Проектноконструкторские организации выполняли заказы судов и береговых предприятий по разработке и изготовлению новых технологий рыбной продукции, различной техники и оборудования. Полярный научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии им. Книповича (ПИНРО) и Северная промысловая разведка (Севрыбпромразведка) обеспечивали флоты сырьевой базой, а различные училища — кадрами. Можно сказать, что это был директивно созданный эффективный рыбохозяйственный кластер 10.

В 90-х гг. прошлого века в процессе приватизации, дробления старых и возникновения новых предприятий, обособления хозяйствующих субъектов по видам деятельности и специализации произошёл распад общебассейновой корпоративной структуры, ослабление взаимодействия в единой производственной цепочке. Снижение уровня взаимодействия было дифференцированным, но в большинстве случаев имело критический характер.

Так, в 1988–1990 гг. общая доля продукции и услуг обслуживающих производств в суммарной себестоимости добывающих флотов и плавбаз составляла 45,0–46,0 %. А в 1992 г. она уже снизилась до 18,0%. Здесь следует учесть, что в этот период на изменение значимости отдельных видов затрат, формирующих себестоимость продукции промысловых органи-

Арктика и Север. 2020. № 41

¹⁰ Разработка основных положений долгосрочной программы освоения био- и углеводородных ресурсов Западно-Арктических шельфовых акваторий: отчет о НИР (заключ.): 3-96-4006 / Институт экономических проблем Кольского научного центра Российской Академии наук; науч. рук. Остистый Б.К.; отв. исполн.: Остистый Б.К., Васильев А.М. Апатиты, 1998. С. 290.

заций, значительное влияние оказали и ценовые факторы. Это выразилось, прежде всего, в более динамичном росте цен на продукцию основного производства рыбной отрасли [11].

Наблюдались количественные и структурные изменения в составе промыслового флота, снижение вылова рыбы и морепродуктов.

Численность и структура промыслового флота, сформировавшаяся в рыночных условиях с учётом сырьевой базы, имеющейся в ближних промысловых районах, показана в табл. 1.

Таблица 1 Динамика промыслового флота Северного бассейна 11,12

Показатели	1990	2000	2010	2017	Отношение 2017 г. к 1990 г., %				
Промысловые суда, ед.	416	423	287	224	53,8				
Крупные и большие, ед.	183	72	31	18	9,8				
Средние, ед.	221	318	174	136	61,5				
Малые и маломерные, ед.	14	33	31	70	500,0				
Общий вылов, тыс. т	1593	648	824,4	569,2	35,7				
Примечание: по данным реестров Мурманского морского рыбного порта									

В 2017 г. промысловую деятельность осуществляли 177 судов приписки портов Северного бассейна и находящихся в лизинге у предприятий бассейна (80,0 % реестрового состава). Доставку и выгрузку рыбопродукции непосредственно из районов промысла осуществляли 107 рыболовных суден: 1 крупное, 2 больших, 55 средних, 49 малых и маломерных.

Образовалась группа «незаходных» в российские порты судов. В 2017 г. она составляли 70 единиц: 57 средних, 4 больших и 9 крупных. В составе последних 6–7 траулеров имеют постоянную дислокацию в Южной части Атлантики в экономических зонах Африканских государств. Остальная часть «незаходных» траулеров принадлежит мурманским предприятиям и ведет промысловую деятельность в ближних районах Атлантики, Норвежском и Баренцевом морях.

Основную часть донных видов рыб (55,0–60,0 %) в настоящее время осваивают средние несерийные траулеры, приобретённые за рубежом (бывшие в эксплуатации) и новые (постройки после 1995 г.). В их составе находятся суда, оснащённые филетировочным оборудованием, производительность которых на промысле примерно в два раза превышает показатели серийной группы судов. Они же определяют и основной состав «незаходных» судов.

11

¹¹ Концептуальные направления инновационного развития морехозяйственного комплекса Европейского Севера России: отчет о НИР (промежут.): 3-10-4002 / Институт экономических проблем Кольского научного центра Российской Академии наук; науч. рук. Васильев А.М.; отв. исполн.: Васильев А.М., Куранов Ю.Ф., Грушенко Э.Б. [и др.]. Апатиты, 2011. 97 с.

¹² Научные и прикладные основы устойчивого развития и модернизации морехозяйственной деятельности в западной части арктической зоны Российской Федерации: отчет о НИР (промежут.): 0226-2018-0006 / Институт экономических проблем Кольского научного центра Российской Академии наук; науч. рук. Васильев А.М.; отв. исполн.: Васильев А.М., Куранов Ю.Ф., Фадеев А.М. [и др.]. Апатиты, 2018. 115 с.

Физически и морально устаревшие средние морозильные траулеры серийной (дореформенной) постройки, добывающие до 25% донных рыб, используются в основном в ближних промысловых районах. Они производят рыбную продукцию только первичной разделки. Все отходы выбрасывают за борт.

Малые и маломерные суда, осваивая 7-8% ВБР в режиме «прибрежного» рыболовства, являются основными поставщиками охлаждённой рыбопродукции первичной переработки (полуфабриката — рыбы потрошёной с головой или без головы).

Благоприятная ситуация на донном промысле способствовала росту выработки филе в море. Его объёмы в 2008–2013 гг. увеличились втрое и сохранялись до 2016 года на уровне 28,0-29,0 тыс. т. На выработку филе направлялось 25,0-28,0% общего вылова (сырца) трески и пикши. В дальнейшем производство филе на судах под влиянием конъюнктуры цен на международных рынках снижалось и в 2018 г. составило 19,5 тыс. т с использованием одной пятой сырца от общего вылова 13 .

Последнее десятилетие характеризуется ростом финансовых показателей промысловых организаций Мурманской области. В 2009-2016 гг. общий рост рентабельности промысловых организаций Мурманской области вырос в 3,3 раза (с 22,4 до 73,9). В 2017 г. он был несколько ниже (69,5 %) (табл. 2).

Таблица 2 Производственные показатели добывающих предприятий Мурманской области

2005	2009	2013	2015	2016	2017
579,0	609	696	681	644	698
29,5	33,3	47,4	44,6	49,5	47,0
480,0	504,0	564,4	538,0	508,9	546,7
424,7	442,0	479,7	461,5	425,6	451,5
8,1	12,2	28,4	28,8	28,2	25,7
38,2	41,8	50,8	43,9	50,5	65,2
9,0	8,0	5,5	3,8	4,6	4,3
225	212	304	314	332	346
84,4	92,2	87,2	85,0	88,0	84,5
0,1	22,4	37,0	67,3	73,9	69,5
	579,0 29,5 480,0 424,7 8,1 38,2 9,0 225	579,0 609 29,5 33,3 480,0 504,0 424,7 442,0 8,1 12,2 38,2 41,8 9,0 8,0 225 212 84,4 92,2	579,0 609 696 29,5 33,3 47,4 480,0 504,0 564,4 424,7 442,0 479,7 8,1 12,2 28,4 38,2 41,8 50,8 9,0 8,0 5,5 225 212 304 84,4 92,2 87,2	579,0 609 696 681 29,5 33,3 47,4 44,6 480,0 504,0 564,4 538,0 424,7 442,0 479,7 461,5 8,1 12,2 28,4 28,8 38,2 41,8 50,8 43,9 9,0 8,0 5,5 3,8 225 212 304 314 84,4 92,2 87,2 85,0	579,0 609 696 681 644 29,5 33,3 47,4 44,6 49,5 480,0 504,0 564,4 538,0 508,9 424,7 442,0 479,7 461,5 425,6 8,1 12,2 28,4 28,8 28,2 38,2 41,8 50,8 43,9 50,5 9,0 8,0 5,5 3,8 4,6 225 212 304 314 332 84,4 92,2 87,2 85,0 88,0

Примечание: *отношение прибыли (убытка) от продаж к себестоимости проданных товаров (продукции, работ, услуг) с учётом коммерческих и управленческих расходов

Вместе с тем следует отметить, что рентабельность пелагического промысла в Северной Атлантике в последние годы не превышала 20,0-25,0%. Аналогичная ситуация и у предприятий, осваивающих пелагические виды рыб в экономических зонах Африканских государств. С учётом этого рентабельность реализованной продукции на промысле донных видов рыб была выше усреднённых показателей и находилась на уровне 85,0-90,0%, а воз-

¹³ Научные и прикладные основы устойчивого развития и модернизации морехозяйственной деятельности в западной части арктической зоны Российской Федерации: отчет о НИР (промежут.): 0226-2018-0006 / Институт экономических проблем Кольского научного центра Российской Академии наук; науч. рук. Васильев А.М.; отв. исполн.: Васильев А.М., Куранов Ю.Ф., Фадеев А.М. [и др.]. Апатиты, 2018. 115 с.

можно и выше. Это подтверждают результаты анализа финансовых показателей предприятий Северного бассейна на промысле донных видов рыб, где основную долю (87,0–90,0%) составляют треска и пикша.

Устойчивое увеличение производственной рентабельности было обусловлено влиянием следующих основных факторов:

- роста эффективности промысловой деятельности. Это происходило под воздействием повышения технического уровня используемого промыслового флота, оптимизации его структуры и улучшения состояния сырьевой базы на донном промысле (треска, пикша);
- активизации экспортной деятельности, подкреплённой девальвацией рубля в 2014 г. и обнулением вывозных экспортных пошлин на рыбопродукцию в период 2013—2017 гг.;
- предоставленных (с 2009 г.) льгот по налогообложению.

Рыболовство на Северном бассейне характеризуется высоким уровнем экспортной деятельности, что предопределяет высокую зависимость промысловых предприятий от конъюнктуры внешнего рынка.

В условиях неограниченной либерализации экспортной деятельности частные интересы рыболовных компаний превалируют над государственными. Это подтверждается игнорированием декларируемых на государственном уровне требований по обеспечению утверждённых директивных положений продовольственной безопасности и принятых решений по импортозамещению ¹⁴.

Изменение рыболовной политики и сокращение рыбодобывающего потенциала, обусловленные рыночными преобразованиями, привели к уменьшению вылова и потребностей в услугах предприятий и организаций, обслуживающих флот. В табл. 3 приведены данные по некоторым показателям предприятий и организаций Мурманской области, характеризующие направления происходящих процессов.

Согласно данным, приведённым в табл. 3, грузооборот порта по рыбной продукции сократился в 5,6 раза, численность работающих — в 9,9 раза.

Таблица 3 Динамика производственных показателей и численности работников инфраструктурных предприятий рыбохозяйственного комплекса Мурманской области

Показатели	1990	2000	2008	2017	Отношение пока- зателей 2017 г. к 1990 г., %
1. Общий морской грузооборот рыбного порта (без	1412,9	396,3	254,9	319,3	22,6

_

¹⁴ Стенограмма: Заседание президиума Госсовета по вопросам развития рыбохозяйственного комплекса. URL: http://открытаяотрасль.рф/articles/679 (дата обращения: 19.11.2019).

		1						
нефт	ебазы), тыс. т							
1.1.	Грузооборот рыбной продукции	1166,2	383,4	189,7	207,4	17,8		
1.2.	Выгрузка рыбопродукции	1142,4	370,8	185,7	165,6	14,5		
2. Тарный комбинат								
2.1.	Выпуск жестянобаночной тары для судов, муб	227,7	30,2	24,4	по заказу	10,7		
2.2.	Производство гофротары для судов, м.кв.	14,3	11,8	7,9	по заказу	55,2		
3. Ч	исленность работников, чел.							
3.1.	Судоремонтное производство	9088	2230	1750	600-700	7,1		
3.2.	Промвооружение (орудия лова)	363	175	80-90	85-90	24,1		
3.3.	Тарный комбинат	1383	737	452	340	24,6		
3.4.	Рыбный порт	5049	1943	1440	511	10,0		
3.5.	Транспортные суда	6295	н/д	н/д	250-300	4,4		
3.6.	Научно-поисковые, конструкторские, технологи-	5424	н/д	н/д	500-550	9,7		
ческие								
Примечание: по данным, полученным у предприятий								

Судоремонтная деятельность в составе 30—35 небольших организаций ограничивается обслуживанием малых, маломерных и, в незначительных количествах, средних промысловых судов. Часть из них проходит ремонтные работы и докование на сохранившихся комплексных мощностях предприятий в г. Архангельске. Немаловажным фактором является и то, что для малых судоремонтных предприятий Мурманской области отсутствует устойчивая перспектива их развития по причине неопределённости возможностей взаимодействия морских и береговых предприятий. Для увеличения объёмов судоремонта на российских предприятиях давно необходимо было решить проблему незаходных судов, которые в настоящее время осуществляют ремонт за рубежом. По данным РК-Профи № 47 (733), промысловые организации ежегодно тратят на эти цели около 2 млрд руб.

Сложилась устойчивая практика формирования выездных групп для осуществления ремонтных работ на российских судах в Норвегии [12].

Банкотара для консервов и пресервов в Мурманской области не производится, завозится из Санкт-Петербурга. Выпуск гофротары осуществляется в ограниченных объёмах по заказу предприятий. Относительное сохранение численности работников Мурманского тарного комбината обусловлено диверсификацией его деятельности в жестянобаночном производстве, не связанной с промысловой деятельностью и рыбопереработкой.

Производство орудий лова и обеспечение промысловым снаряжением рыбодобывающих организаций более дифференцировано и осуществляется 6–7 микропредприятиями.

В Мурманске имеется несколько предприятий, оказывающих сервисные услуги по судовому снабжению, включая: продукты питания, запчасти для судовых механизмов, пожарное имущество и аварийные спасательные средства, оснащение радиооборудованием, средствами спутниковой связи, навигации и рыбопоисковой техники.

Существенное сокращение численности работающих произошло в составе отраслевых НИИ и проектно-конструкторских организаций. При этом уменьшение научно-технического персонала в значительной мере было связано со снижением объёмов рыбопереработки и

судоремонтного производства, включая модернизацию и переоборудование судов, с уменьшением финансирования.

В настоящее время научные разработки (технической и технологической направленности) выполняются в Мурманском государственном техническом университете и ПИНРО. Последнее осуществляет и научно-поисковую деятельность по определению состояния сырьевых запасов водных биологических ресурсов (ВБР) на акватории Северной Атлантики и Арктических морей. Эти работы выполняются в ограниченных размерах по причине недофинансирования и отсутствия современных научно-исследовательских судов. Информационную поддержку промысловой деятельности оказывает и частное предприятие НПК «Моринфо».

В Мурманске действуют 2—3 небольшие проектно-конструкторские организации, разрабатывающие техническую документацию, связанную с эксплуатацией судов (приобретаемых, проходящих ремонт или модернизацию).

Активизация внешнеэкономической деятельности промысловых организаций Мурманской области, экспорт не менее 80,0–85,0% наиболее массовых и ликвидных объектов донного промысла (трески, пикши и др.), ограничивает возможности внутреннего рынка. В системе оптовой реализации этой группы товаров доминирует «рынок продавца» с ценами на уровне экспортных. Высокий уровень оптовых цен на рыбопродукцию оказывает дополнительное ограничительное влияние как в розничной системе продаж, так и при использовании в производственных целях для более глубокой переработки и расширения ассортимента продукции. Последнее в наибольшей степени связано с деятельностью мурманских береговых предприятий, специализирующихся на переработке тресковых видов рыб, у которых стоимость сырья (полуфабриката) в структуре затрат достигает 65,0–70,0%. Продукция, получаемая при переработке трески и пикши, формирует 66,0–71,0% общего натурального объёма продукции мурманских береговых предприятий. Исходной сырьевой базой этого развивающегося производства являются поставки мороженного и охлажденного полуфабриката океанического и прибрежного промысла в Баренцевом и Норвежском морях (табл. 4).

Таблица 4 Производственные показатели береговых рыбоперерабатывающих предприятий Мурманской области

Показатели	2005	2009	2013	2015	2016	2017	Отношение показателей 2017 г. к 2005 г., %
1. Общий выпуск рыбопродукции, тыс. т	31,1	27,4	29,8	20,7	27,0	31,7	101,9
1.1 Пищевая продукция	30,4	27,4	23,9	16,0	19,9	26,3	86,5
1.1.1 Мороженая (заморозка охлажденной продукции из сырца и полуфабриката)	12,6	11,6	6,5	2,0	1,9	4,5	35,7
1.1.2 Продукция из тресковых видов рыб (филе, клипфиск, фарш и др.)	9,3	8,1	14,1	11,7	15,9	18,2	195,7
1.1.3 Прочая пищевая продукция (соленая, копченая, кулинария и др.)	2,0	2,3	3,3	2,3	2,1	3,6	180,0
1.2 Консервы, пресервы	6,5	5,4	3,9	3,1	5,0	3,7	56,9

2. Пищевая продукция, включая консервы и	17,8	15,8	21,3	17,1	23,0	27,3	153,4
пресервы (без рыбы мороженой), тыс. т							
2.1 Удельный вес продукции из тресковых	52,2	51,3	66,2	68,4	69,1	71,4	136,8
видов рыб, %							
3. Рентабельность реализованной продук-	-3,3	-2,5	0,5	2,7	7,0	-2,3	69,7
ции береговых предприятий, %							
4. Выгрузки охлаждённой рыбопродукции	14,1	7,2	32,6	28,1	27,8	38,7	274,5
- треска, пикша	12,5	6,1	27,4	22,7	21,2	30,4	243,2

Следует отметить, что среднегодовая загрузка основного производства (производство филе и клипфиска) предприятий не превышает 40,0—45,0%. На филе и клипфиск направляется не более 7,0% общего вылова трески и пикши. Недостаточная загруженность основных мощностей и высокая стоимость сырья определяют в целом устойчиво низкие показатели экономической эффективности береговой рыбопереработки. Убыточность предприятий береговой переработки тресковых видов рыб компенсируется возможностями возврата НДС при экспорте рыбопродукции (до 70,0% основных видов вырабатываемой продукции).

Увеличение выпуска филе с 2016 г. в значительной мере было обусловлено вводом в эксплуатацию нового завода «Полярное море +» в составе холдинга «Норебо» с гарантированными поставками охлаждённого сырья. Эта тенденция сохранилась и в 2017 г.

Использование охлаждённого сырья при производстве филе из тресковых видов рыб наиболее перспективный вариант развития береговых предприятий, поскольку это повышает качество и стоимость выпускаемой продукции, возможности её реализации на западных рынках. В итоге повышается конкурентоспособность и финансовые результаты.

При оценке перспектив развития береговых предприятий к наиболее существенным проблемам относится отсутствие гарантированных поставок рыбного сырья для переработки, что оказывает негативное влияние на загрузку мощностей и ритмичность производственной деятельности, сдерживает объёмы выпуска и увеличение положительных финансовых результатов. Наличие существенной сырьевой составляющей экспорта и незагруженных мощностей береговых предприятий подтверждает необходимость повышения масштабности береговой глубокой переработки и, соответственно, увеличения выгрузок охлаждённого полуфабриката.

Потенциальной базой увеличения поставок охлаждённого рыбного сырья для береговой переработки можно рассматривать экспортируемый промысловыми предприятиями мороженный полуфабрикат (рыба потрошёная без головы). Это касается, прежде всего, продукции, вырабатываемой средними судами серийной постройки в Российской экономической зоне.

Результаты и их обсуждение

Приведённые выше данные свидетельствуют, что в сложившихся условиях у основной части промысловых организаций Мурманской области отсутствуют стимулы к созданию дополнительной объединяющей организационной системы в форме кластера. Она рассматри-

вается ими как дополнительная надстройка, ограничивающая их возможности. Такое же отрицательное отношение было и к предложениям (февраль 2019 г.) об участии в межрегиональном «Арктическом рыбопромышленном кластере» Архангельской области.

В мировой практике образование кластеров с участие морских рыбодобывающих компаний не получило широкого развития, что, по нашему мнению, связано с использованием маломерного промыслового флота, объединённого в различных юридических формах с береговыми предприятиями, перерабатывающими уловы и торгующими рыбой ¹⁵. В российском рыболовстве преобладает океанический промысел. Владельцы траулеров присваивают значительные рентные доходы. По нашим расчётам, до 40% от величины экономического оборота [13]. Экспорт рыбной продукции прямо с моря контролируется слабо. Имеются возможности получения неучтённых доходов ¹⁶. В Мурманской и Архангельской областях эти факторы способствует обособлению промысловых предприятий особенно сильно, так как более половины добываемых гидробионтов составляют валютоёмкие: треска, пикша, палтус и краб с высокой рентной составляющей [13]. Подобное положение и в Дальневосточном промысловом бассейне.

Проведённый анализ Мурманского рыбохозяйственного комплекса показал:

- возрастающий потенциал океанического промыслового блока и отчуждение его основной части от взаимосвязи с инфраструктурной береговой базой России (Северного бассейна);
- стагнацию береговой рыбопереработки, а также инфраструктурного сектора, который обслуживает в ограниченных объёмах средние, малые и маломерные суда, базирующиеся в Мурманском морском порту.
- невозможность создания регионального кластера на классических условиях вследствие отказа добровольно входить в него океанического промыслового флота, являющегося ядром потенциального кластера.

В то же время можно утверждать, что эффективное преодоление большинства негативных явлений, отмеченных выше в функционировании рыбного хозяйства Мурманской области, возможно в объединении. Основой этого являются богатый ресурсный потенциал морей Западной Арктики, который должен использоваться в интересах общества и государства, а также эффективный промысловый флот и строящиеся новые высокотехнологичные береговые предприятия по переработке рыбы и морепродуктов.

Как известно, Мурманская область названа пилотным регионом развития Арктической зоны Российской Федерации, где создаётся Кольская опорная зона, которая должна ба-

¹⁶ Пресс-конференция руководителя Федерального агентства по рыболовству Андрея Крайнего 25.12.2012 г. URL: http://presscentr.rbc.ru/pressconf/2012/12/25/837697/ (дата обращения 21.12.2020).

¹⁵ Научные и прикладные основы устойчивого развития и модернизации морехозяйственной деятельности в западной части арктической зоны Российской Федерации: отчет о НИР (промежут.): 0226-2019-0022 / Институт экономических проблем Кольского научного центра Российской Академии наук; науч. рук. Васильев А.М.; отв. исполн.: Васильев А.М., Куранов Ю.Ф., Фадеев А.М. [и др.]. Апатиты, 2019. 120 с.

зироваться на семи отраслевых и межотраслевых кластерах, в том числе — рыбном. Также, согласно Прогнозу социально-экономического развития Мурманской области на период до 2035 г., наибольшую долю в структуре ВРП будут занимать ключевые отрасли экономической специализации региона: обрабатывающая, добывающая промышленность и рыболовство, каждая из которых составит порядка 10–12 % в ВРП. Их предполагается объединить в 7 кластеров, структура которых охватывает практически все предприятия в Мурманской области

В качестве основного экономического механизма формирования кластеров предполагается использовать «Проектный подход» 18 .

Каким образом будет преодолено отрицательное отношение к вхождению в кластер океанического промыслового флота, в Прогнозе не говорится. По нашему мнению, в этом случае не обойтись без решений федеральных властей. Например, могут быть изменены правила наделения промысловых организаций квотами биоресурсов или экспортная политика, а также возможно принятие Закона «О связи промыслового флота с прибрежным сообществом».

Заключение

В статье, с одной стороны, показана маловероятность создания рыбохозяйственного классического кластера при существующих организационных условиях, с другой — целесообразность его формирования. Предложены направления деятельности федеральных и региональных органов в целях стимулирования хозяйствующих субъектов рыболовства к вхождению в классический рыбохозяйственный кластер.

Исходя из реального состояния рыбохозяйственного комплекса Мурманской области, можно заключить, что потенциальные возможности формирования кластера в настоящее время перспективны, по нашему мнению, на основе и в масштабах взаимодействия прибрежного рыболовства, береговых заводов, перерабатывающих рыбу, и других предприятий и организаций, обслуживающих промысловую деятельность. Предлагаемый вариант обладает четырьмя свойствами — детерминантами модели по Портеру: необходимыми производственными факторами, спросом на рыбную продукцию на внутреннем и внешнем рынках, наличием смежных и обслуживающих отраслей (в г. Полярном и в г. Мурманске), а также внутриотраслевой конкуренцией. Инициатором рыбного пищевого кластера может выступить (при поддержке «Центра кластерного развития Мурманской области») Мурманское отделение общероссийского «Рыбного союза». Оно преимущественно объединяет предприятия, которые осуществляют переработку тресковых видов рыб. Активное участие необходимо и со стороны предприятий прибрежного промысла (НО АПРФХМ) с привлечением заинтересованного в этом процессе руководства Судоремонтного завода в г. Полярном.

¹⁷ Прогноз социально-экономического развития Мурманской области на период до 2035 года. URL: https://minec.gov-murman.ru/activities/forecasts/sub02/ (дата обращения: 10.01.2020).

¹⁸ Там же.

В 2018 г. в Федеральном исследовательском центре КНЦ РАН решением руководства образована группа для осуществления научно-производственной деятельности по развитию биотехнологий. Цель проекта — создание научно-производственного кластера биотехнологий по переработке фармакологически-ценного сырья, включая водоросли, ракообразные и отходы рыбного производства. Привлечение этой группы в состав создаваемого рыбного пищевого кластера усилит его инновационную направленность.

Стратегической целью создания территориально-локального рыбного кластера Мурманской области является формирование эффективной системы взаимодействия и кооперации участников — компаний рыбохозяйственного комплекса (системообразующих и инфраструктурных) и научно-образовательного сектора для обеспечения продовольственной безопасности, насыщение внутреннего рынка качественной и доступной для населения рыбопродукцией, повышение эффективности и конкурентоспособности предприятий и экономики региона в целом, его экспортного потенциала. Для достижения стратегической целевой установки взаимодействие охватывает все заинтересованные стороны, включая объединения участников кластера, некоммерческие и общественные организации, инвесторов, органы государственной власти и местного самоуправления

Локальный проект создания рыбохозяйственного кластера в г. Полярном на базе судоремонтного завода АО «10 СРЗ» поддерживается его руководством. В составе кластера предусматривается выгрузка рыбопродукции, межрейсовые ремонты судов, подготовка к выходу в море на промысел, полная переработка продукции, ее транспортировка до потребителя и строительство малого и среднетоннажного рыбопромыслового флота.

Основные цели и функции кластерной структуры могут быть представлены следующим образом:

- координация совместных действий по расширению масштабов промысловой и береговой производственной деятельности;
- разработка мероприятий по повышению эффективности освоения ВБР и их переработке;
- разработка и внедрение новых технологий рыбопереработки, менеджмента и маркетинга;
- подготовка, переподготовка и привлечение квалифицированных специалистов;
- реализация совместных инвестиционных проектов по развитию инфраструктуры;
- укрепление устойчивости и предсказуемости долговременных договорных отношений по поставкам сырья на береговые предприятия, выполнению работ и оказанию услуг между участниками кластера;
- согласование с компетентными органами предложений, направленных на снижение административных барьеров по доставке и выгрузке рыбопродукции с промысла.

Рассматриваемый рыбный кластер характеризуется общностью деятельности участников (системообразующих и инфраструктурных) по созданию конечной рыбопродукции разной степени переработки (пищевой, консервированной, технической, кормовой).

Долговременное и устойчивое функционирование создаваемого рыбного кластера возможно только при реализации действенных стимулирующих мер, прежде всего, для промысловых организаций. В этих целях, помимо привлечения общегосударственных программных мероприятий и поддержки институтов развития, должна быть разработана и использована комплексная система сырьевой и финансовой поддержки участников на отраслевом (ведомственном) и региональном уровнях. Так, например, в перечне потенциально действенных стимулирующих мер можно рассматривать гарантированное увеличение объёмов прибрежного промысла за счёт изменения статуса промысловых судов, производящих в море из донных рыб продукцию первичной разделки, а также за счёт передачи прибрежному флоту нереализованных научных квот и квот третьих стран.

Одним из основных направлений достижения целей создания и развития кластера выступает реализация совместных проектов. Для этого необходимо, в соответствии с утверждёнными директивными положениями, определение механизмов и инструментов бюджетной, информационной и консультативной поддержки реализации этих проектов.

Проблемным вопросом в Мурманской области является отсутствие мощностей для утилизации возрастающих непищевых отходов на береговых и рыбоводных предприятиях. В этих целях необходимо строительство, как инфраструктурной составляющей, завода по жиромучному производству. Не менее актуально в условиях ограниченных возможностей докования судов и неблагоприятных климатических условий строительство крытого эллинга.

Для придания кластеру инновационной направленности необходимо рассмотреть возможности финансовой поддержки разработок биотехнологий (на сырьевой основе мало-используемых ВБР и отходов действующих предприятий) с их последующей коммерциализацией. Последнее также потребует инвестиционных вложений в развитие нового производства в рамках государственно-частного партнёрства.

В Мурманской области в период 2019—2021 гг. планируется увеличение мощностей (в 1,5—2,0 раза) по рыбопереработке, в том числе и производству филе, на основе строительства заводов в рамках госпрограммы ресурсной поддержки, с выделением на эти цели инвестиционных квот трески и пикши. Это обстоятельство при прочих равных условиях усилит конкуренцию береговых предприятий за привлечение охлаждённого сырья.

Литература

- 1. Титова Н.Ю., Ворожбит О.Ю. Развитие рыбопромышленных кластеров в странах Азиатскотихоокеанского региона // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2017. Т. 6. № 3 (20). С. 342—346.
- 2. Ворожбит О.Ю. Рыбная промышленность Дальнего Востока России: современное состояние, проблемы и перспективы развития: монография / О.Ю. Ворожбит, Т.Е. Даниловских, И.А. Кузьмичева, Н.Ю. Титова, Н.В. Шашло. Под общей научной редакцией О.Ю. Ворожбит.

- Владивосток: ВГУЭС, 2015. 135 с.
- 3. Черемисин В.В. Опыт и практика организации и управления кластерами в условиях рыбной отрасли приморского края // Вестник Дальрыбвтуза. 2015. № 6. С. 17–21.
- 4. Смирнова С.М., Богданов Д.Д. Развитие промышленных кластеров в развивающихся странах: на примере кластера рыбного кластера Чили // Крымский научный вестник. 2016. № 4 (10). С. 140–154.
- 5. Киселева Н.Н., Чунина А.Е. Формирование и развитие региональных рыбопромышленных кластеров России // Государственное и муниципальное управление // Учёные записки. 2018. № 3. С. 146—151. DOI: 10.22394/2079-1690-2018-1-3-146-151
- 6. Зиланов В.К., Борисов В.М., Лука Г.И. Рыбное хозяйство Норвегии. Москва: Издательство ВНИРО, 2017. 296 с.
- 7. Страна технологий. В поисках технологического будущего Великобритании за пределами Лондона. Санкт-Петербург: РАВИ, 2014. 105 с.
- 8. Сифусон Т. Стратегия кластера «Исландский океан» // Кластеры. Исследования и разработки. 2017. Т. 3. № 3 (8). С. 48–54. DOI: 10.12737/article_5a70e08bc3d6c2.12818580
- 9. Berghin A. Japan's Tuna Fishing industry: a Setting Sun or New Dawn / A. Berghin, M.G. Harward. New York: Nova Publishers, 1996. 170 p.
- 10.Васильев А.М. Рыбное хозяйство Мурманской области: успехи за счёт экспорта и роста цен // Рыбное хозяйство. 2019. № 3. С. 34–40.
- 11. Анализ и оценка современного состояния рыбной промышленности Северного бассейна. Мурманск: НТФ «Комплексные системы», 1993. 179 с.
- 12.Храпов В.Е., Турчанинова Т.В. Механизмы пространственного взаимодействия предприятий с единичным и мелкосерийным производством в приморском регионе: монография / В.Е. Храпов, Т.В. Турчанинова. Апатиты: КНЦ РАН, 2015. 105 с.
- 13.Александрова М.А., Васильев А.М., Карташов М.В. Оценка морских экосистемных услуг на базе основных промысловых биоресурсов как основа устойчивого состояния большой морской экосистемы и сохранения биоразнообразия // Вода и экология: проблемы и решения. 2018. № 2. С. 70–86. DOI: 10.23968/2305-3488.2018.20.2.70-86

References

- 1. Titova N.Yu., Vorozhbit O.YU. Razvitie rybopromyshlennykh klasterov v stranakh Aziatskotihookeanskogo regiona [Development of Fishery Clusters in Countries on the Pacific Rim]. *Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika I upravlenie* [ASR: Economics and Management], 2017, vol. 6, no. 3 (20), pp. 342–345.
- 2. Vorozhbit O.Yu., ed. *Rybnaya promyshlennost' Dal'nego Vostoka Rossii: sovremennoe sostoyanie, problem I perspektivy razvitiya* [The Fishing Industry of the Russian Far East: Current Status, Problems and Development Prospects]. Vladivostok, VGUES Publ., 2015, 135 p. (In Russ.)
- 3. Cheremisin V.V. Opyt I praktika organizatsiii upravleniya klasterami v usloviyakh rybnoy otrasli primorskogo kraya [Experience and Practice Organization and Management of a Cluster in the Fishing Industry of Primorye]. *Vestnik Dal'rybvtuza* [Bulletin of Dalrybvtuz], 2015, no. 6, pp. 17–21.
- 4. Smirnova S.M., Bogdanov D.D. Razvitie promyshlennykh klasterov v razvivayushchikhsya stranakh: na primere klastera rybnogo klastera Chili [Industrial Clusters in the Developing Countries: a Case Study of the Chile Fish Cluster]. *Krymskiy nauchnyy vestnik* [The Crimean Scientific Bulletin], 2016, no. 4 (10), pp. 140–154.
- 5. Kiseleva N.N., Chunina A.E. Formirovanie I razvitie regional'nykh rybopromyshlennykh klasterov Rossii [Creation and Development of Fish Industry Clusters in Russia]. *Gosudarstvennoe I munitsipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski* [State and Municipal Management. Scholar Notes], 2018, no. 3, pp. 146–151.
- 6. Zilanov V.K., Borisov V.M., Luka G.I. *Rybnoe khozyaystvo Norvegii* [Fisheries of Norway]. Moscow, VNIRO Publ., 2017, 296 p.
- 7. Strana tekhnologiy v poiskakh tekhnologicheskogo budushchego Velikobritanii za predelami Londona [Country of Technology. Looking for Britain's Technological Future Outside of London]. St. Petersburg, RAVI Publ., 2014, 105 p.

- 8. Sifuson T. Strategiya klastera «Islandskiy okean» [The Cluster Strategy "Icelandic Ocean"]. *Klastery. Issledovaniya I razrabotki* [Clusters. Research and Development], 2017, vol. 3, no. 3 (8), pp. 48–54.
- 9. Berghin A. *Japan's Tuna Fishing Industry: a Setting Sun or New Dawn*. Harward. New York, Nova Publishers, 1996, 170 p.
- 10. Vasilyev A.M. Rybnoe khozyaystvo Murmanskoy oblasti: uspekhi za shchyot eksporta i rosta tsen [Fisheries of the Murmansk Region: Successes at the Expense of Export and Growth of Prices]. *Rybnoe khozyaystvo* [Fisheries], 2019, no. 3, pp. 34–40.
- 11. Analiz i otsenka sovremennogo sostoyaniya rybnoy promyshlennosti Severnogo basseyna [Analysis and Assessment of the Current State of the Fishing Industry of the Northern Basin]. Murmansk, NTF Integrated Systems Publ., 1993, 179 p.
- 12. Khrapov V.E., Turchaninova T.V. *Mekhanizmy prostranstvennogo vzaimodeystviya predpriyatiy s edinichnym i melkoseriynym proizvodstvom v primorskom regione* [The Mechanisms of Spatial Interaction of Enterprises with Single and Small-Scale Production in the Coastal Region]. Apatity, KSC RAS Publ., 2015, 105 p.
- 13. Aleksandrova M.A., Vasilyev A.M., Kartashov M.V. Otsenka morskikh ekosistemnykh uslug na baze osnovnykh promyslovykh bioresursov kak osnova ustoychivogo sostoyaniya bol'shoy morskoy ekosistemy I sokhraneniya bioraznoobraziya [Estimation of Marine Ecosystem Services Based on The Main Commercial Bioresources as a Basis for the Sustainable Status of the Large Marine Ecosystem and Biodiversity Conservation]. *Voda i ekologiya: problem I resheniya* [Water and Ecology], 2018, no. 2, pp. 70–86.

Статья принята 06.05.2020.