

На правах рукописи



ЯРОШЕНКО АНЖЕЛА АНАТОЛЬЕВНА

**КЛАСТЕРНАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ
СУДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
(на материалах Республики Крым)**

Специальность 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика
(2. Экономика промышленности)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Симферополь – 2023

Работа выполнена в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

Научный руководитель: **Наливайченко Екатерина Владимировна**
доктор экономических наук, профессор

Официальные оппоненты: **Бабкин Александр Васильевич**
доктор экономических наук, профессор;
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»,
профессор Высшей инженерно-экономической школы

Нехайчук Дмитрий Валериевич
доктор экономических наук, доцент;
ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»,
Севастопольский филиал, заместитель директора

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»

Защита состоится «03» июля 2023 года в 15 часов 30 минут на заседании диссертационного совета 24.2.318.10 на базе ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» по адресу: 295007, г. Симферополь, Ялтинское шоссе, 20, зал защит диссертаций.

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» по адресу: 295007, г. Симферополь, просп. Академика Вернадского, 4, а также на сайте организации <http://www.cfuv.ru>.

Автореферат разослан «__» _____ 2023 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
к.э.н., доцент



Д.В. Линский

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Современное экономическое развитие связано с формированием нового технологического уклада и осуществляется в условиях посткризисного восстановления и глобальных вызовов. Промышленный рынок испытал спад в темпах роста, и в настоящее время отечественная промышленность преодолевает влияние сдерживающих факторов и внешних ограничений.

Производственный сектор внедряет инновации, обеспечивает эффекты мультипликаторов, способствует развитию многих сегментов экономики. В обеспечении перспективного развития «производственные отрасли остаются основным элементом экономики» и выполняют важную роль в «укреплении устойчивости»¹.

В реализации промышленной политики Российской Федерации², нацеленной на обеспечение технологической независимости национальной экономики, решаются вопросы внедрения наилучших доступных технологий, формирования промышленных кластеров, развития внутреннего производственного потенциала и обеспечения долгосрочной устойчивости. Приоритетность внедрения промышленных инноваций и цифровых технологий обусловлена необходимостью и значимостью освоения новой конкурентоспособной продукции. Конкурентоспособная и устойчивая промышленность способна оказывать решающую роль в ускорении экономического развития.

Положительный вклад в динамику промышленного производства вносит судостроительная отрасль, в которой реализуются проекты создания новых и технического перевооружения действующих судостроительных мощностей для достижения целевых стратегических индикаторов роста объемов производства в 2,2 раза к 2035 году³. Решению оперативных и долгосрочных задач в области промышленного развития способствует кластеризация судостроения, обеспечивающая кооперацию и сетевое взаимодействие в рамках отрасли, и регионы страны практикуют такую перспективную форму организации совместной деятельности.

Судостроение и судоремонт остаются приоритетными направлениями социально-экономического развития Республики Крым. Инициатива по формированию судостроительного кластера, закрепленная в Стратегии социально-экономического развития Республики Крым, остается нереализованной ввиду недостаточной проработки механизмов интеграции участников кластера и обуславливает задание разработки кластерной модели развития, объединяющей производственный и цифровой потенциал отрасли.

¹ Отчет о промышленном развитии – 2022. Организация Объединенных Наций по промышленному развитию, 2021. – URL: <https://www.unido.org/sites/default/files/files/2021.pdf> (дата обращения: 01.04.2023).

² Федеральный Закон «О промышленной политике в Российской Федерации» (с изменениями на 7 октября 2022 года). – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102365303> (дата обращения: 01.04.2023)

³ Стратегия развития судостроительной промышленности на период до 2035 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.10.2019 № 2553-р. – URL: <http://static.government.ru/media/files/WlszzFJXA26YAXaOifb1H2KQqmi1D7S7.pdf> (дата обращения: 01.04.2023).

Отмеченная необходимость разработки научно-практических подходов к организации проектирования промышленных кластеров и создания механизмов реализации кластерной модели развития судостроительной отрасли промышленности свидетельствуют об актуальности темы диссертации.

Степень разработанности проблемы. Исследование теоретических концепций кластерного развития, функций и роли кластерных формирований в развитии экономики промышленности, научных подходов к систематизации принципов кластеризации в развитии промышленного сектора наиболее полно раскрывается в трудах Т. Андерссона, Э. М. Бергмана, А. Брыкина, Э. Вольфрама, А. Р. Грошева, В. В. Исаченковой, К. Колегова, Е. А. Колобовой, Е. Э. Колчинской, О. В. Костенко, И. М. Кулишер, Л. Э. Лимонова, А. Маршалла, М. Портера, Н. В. Пелихова, П. Ю. Пермякова, В. С. Просаловой, Н. Н. Рябчиковой, С. А. Розенфельда, С. С. Сергера, Ж. Сорвика, Е. С. Степановой, М. М. Стрельника, Э. Фезера, Е. В. Ханссона, Х. Шмитца, М. Дж. Энрайта, М. А. Ягольнищера.

Вопросы научного обоснования кластерного подхода и идентификации промышленного кластера представлены в работах Л. Аблаза, С. Бруско, А. Вебера, Б. Вирджодирджо, П. Гертога, Н. С. Дзензелюк, И. Иванани, Д. Мартуха, М. Сендсмарк, А. Смита, П. Тисакап, М. В. Винокуровой, А. А. Королева, Н. А. Ларионова, К. М. Семенова, Е. А. Смирновой, М. Л. Сомко, В. В. Тарасенко, И. А. Филипповой.

Определение кластерной модели развития, исследование проблем кластерной политики и кластеризации широко освещены в трудах Ю. А. Андреева, А. В. Бабкина, Н. Н. Барановского, Дж. Бекаттини, А. Г. Гранберга, М. Кастельса, Н. Н. Колосовского, Р. Коуза, Н. Г. Кузнецова, В. Лаунхардта, А. Леша, Е. В. Наливайченко, Р. Нельсона, Д. В. Нехайчука, А. Ю. Никитаевой, Б. Олина, Ф. Перру, М. Пиоре, К. Ю. Решетова, Т. Роэландта, К. Сабела, Н. В. Смородинской, О. Солвела, В. В. Сизова, С. А. Солдатовой, С. Уинтера, В. Фельдмана, Э. Хекшера, С. Швааг-Сергера, К. Эрроу.

Концептуальным аспектам роли государства в развитии судостроительной отрасли и проблеме реализации эффективной деятельности субъектов хозяйствования посвящены работы М. В. Александрова, Н. В. Арсеньевой, А. В. Архипова, С. В. Афанасьевой, А. Н. Бутова, Д. В. Бэйли, А. Е. Богданова, Д. Далаклис, А. В. Дектярева, Н. Д. Дмитриева, Ю. В. Гавриш, О. В. Елисеевой, М. А. Ермолаева, В. А. Калмыкова, С. П. Кирильчук, А. М. Коршунова, А. Р. Кочемасова, А. В. Кузина, Е. Г. Лесниковой, К. С. Майоровой, Т. А. Мамаджаровой, С. С. Марченко, А. А. Мюллерсон, Е. С. Палкиной, К. М. Резниковой, А. З. Рогова, А. Л. Рахманова, Р. А. Северина, Я. Ю. Соловьевой, А. А. Тресорук, М. А. Шаляпиной.

В настоящее время наблюдается значительный рост публикаций в области функционирования и развития промышленных кластеров в Российской Федерации. Вместе с тем, недостаточно изучены этапы и направления проектирования промышленных кластеров, в том числе концептуальные подходы к формированию кластерной модели развития судостроительной

отрасли промышленности. Недостаточная разработанность теоретических, методических и практических аспектов названной проблемы обусловила актуальность выбранной темы диссертационной работы, определила цель и задачи исследования.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационной работы является разработка теоретико-методологических положений и практических рекомендаций по формированию кластерной модели развития судостроительной отрасли промышленности. Для достижения цели в исследовании были поставлены и решены следующие задачи:

- исследовать теоретическую сущность кластерных формирований в развитии экономики промышленности и систематизировать принципы кластеризации в развитии промышленного сектора;
- выявить тенденции развития судостроительной промышленности России и Республики Крым;
- предложить комплексный подход к организации проектирования промышленных кластеров с учетом особенностей эффектов кластеризации судостроения;
- разработать кластерную модель развития судостроительной отрасли промышленности Республики Крым и обосновать ее реализацию.

Объект исследования – процессы, характеризующие развитие судостроительной отрасли промышленности.

Предмет исследования – совокупность организационно-экономических отношений, возникающих в процессе формирования и реализации кластерной модели развития судостроительной отрасли промышленности.

Соответствие диссертационной работы паспорту научной специальности. Область исследования соответствует требованиям Паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (2. Экономика промышленности: п. 2.1 Теоретико-методологические основы анализа проблем промышленного развития; п. 2.2 Закономерности функционирования и развития отраслей промышленности).

Научная новизна результатов исследования заключается в формировании и обосновании реализации кластерной модели развития судостроительной отрасли промышленности, определении возможности активизации потенциала отрасли, создания производственно-технических условий для судостроения полного жизненного цикла, благоприятствованию становления Республики Крым в качестве одного из центров российского судостроения.

К наиболее значимым научным результатам, полученным автором самостоятельно, следует отнести следующие:

- систематизированы принципы кластеризации промышленного сектора в условиях действия внешних экономических и технологических ограничений, обуславливающих трансформации в социально-экономическом и технологическом развитии судостроительной отрасли промышленности. Принципы кластеризации промышленного сектора дополнены принципами

инновационности, цифровой зрелости, ограниченной транспарентности, повышения импортнезависимости, опора на которые целесообразна при проектировании кластерных моделей развития судостроения;

– выявлены тенденции развития судостроительной отрасли промышленности, отражающие поэтапную реализацию хозяйственных отношений через специализацию, производственную кооперацию и кластеризацию. Установлено, что кластерная модель развития судостроительной отрасли стимулирует расширение основных секторов продуктового ряда, способствует повышению уровня локализации производства оборудования и комплектующих для судов, сокращению циклов разработки и постройки, снижению зависимости от импортных поставок, ускоренному внедрению новых технологий за счет интеграции научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций с производственными предприятиями;

– предложен комплексный подход к организации проектирования промышленных кластеров, учитывающий производственные и кооперационные возможности хозяйствующих субъектов и включающий алгоритм формирования промышленного кластера, методику оценки условий и предпосылок формирования промышленного кластера, систему показателей оценки кластеризации отрасли. Разработанный комплексный подход представляет собой синтез процессного и экосистемного подходов и позволяет, в отличие от существующих, организовать функционирование промышленного кластера по принципу «тройной спирали» и получить дополнительные эффекты за счет цифровой платформизации единого информационного пространства и применения концепции промышленного симбиоза;

– разработана кластерная модель развития судостроительной отрасли промышленности, основывающаяся на организационно-контурных взаимосвязях территориального размещения потенциальных участников, что, в отличие от существующих подходов к кластерному развитию отраслей промышленности, позволяет организовать кооперацию субъектов хозяйствования сферы судостроения региона и смежных отраслей в развитии производственной, финансовой, научно-исследовательской, образовательной и информационной инфраструктуры региона. Предложен организационно-экономический механизм реализации кластерной модели развития судостроительной отрасли Республики Крым, предусматривающий реализацию организационных, экономических и институциональных мероприятий в обеспечении повышения эффективности межотраслевого взаимодействия хозяйствующих субъектов.

Теоретическая значимость результатов исследования определяется разработкой теоретических положений развития судостроительной отрасли промышленности, на основе которых могут быть созданы оптимальные условия для объединения субъектов хозяйствования, организаций научной и образовательной сфер деятельности в судостроительный кластер региона. Выводы и результаты исследования дополняют положения о закономерностях функционирования и развития отраслей промышленности на основе кластерных

формирований.

Практическая значимость результатов исследования состоит в том, что разработанный автором комплексный подход к организации проектирования промышленных кластеров, учитывающий производственные и кооперационные возможности хозяйствующих субъектов и включающий алгоритм формирования промышленного кластера, позволяет оценить условия кластеризации отрасли. Разработанный комплексный подход представляет собой синтез процессного и экосистемного подходов и позволяет, в отличие от существующих, организовать функционирование промышленного кластера по принципу «тройной спирали» и получить дополнительные эффекты за счет цифровой платформизации единого информационного пространства и применения концепции промышленного симбиоза.

Информационно-эмпирическая база исследования сформирована на основе фундаментальных и прикладных исследований отечественных и зарубежных ученых, материалов монографических и аналитических исследований, законодательных и нормативных актов Российской Федерации, в том числе Республики Крым. В процессе исследования использовались данные органов государственной статистики Российской Федерации и Республики Крым, данные опросов и бухгалтерской отчетности субъектов хозяйствования крымских структур в судостроительной отрасли промышленности и смежных секторах экономики России и Республики Крым.

Методология и методы исследования. Методологическую основу диссертационной работы составили фундаментальные труды и современные научно-практические разработки отечественных и зарубежных ученых в вопросах экономики промышленности. Диссертационная работа выполнена с применением общенаучных методов исследования – методов системного анализа, синтеза, обобщения и систематизации, историко-диалектического метода, статистического метода, группировки фактических данных и экспертных оценок. Обработка информационных материалов осуществлялась с использованием современных информационных технологий.

Основные положения диссертационной работы, выносимые на защиту:

1. На основе теоретических исследований кластерных формирований в развитии экономики промышленности систематизированы принципы кластеризации промышленного сектора путем введения принципов инновационности, цифровой зрелости, ограниченной транспарентности, повышения импортнезависимости, опора на которые целесообразна при проектировании кластерных моделей развития судостроения в условиях действия внешних экономических и технологических ограничений.

2. Тенденции развития судостроительной отрасли промышленности отражают поэтапную реализацию хозяйственных отношений через специализацию, производственную кооперацию и кластеризацию, которая в судостроительной отрасли стимулирует расширение основных секторов продуктового ряда, способствует повышению уровня локализации производства,

сокращению циклов разработки и постройки судов, снижению зависимости от импортных поставок и ускоренному внедрению новых технологий.

3. Предложен и апробирован комплексный подход к организации проектирования промышленных кластеров, учитывающий производственные и кооперационные возможности хозяйствующих субъектов и позволяющий, в отличие от существующих, организовать функционирование промышленного кластера по принципу «тройной спирали» и получить дополнительные эффекты за счет цифровой платформизации и промышленного симбиоза.

4. Разработанная кластерная модель развития судостроительной отрасли промышленности основывается на организационно-контурных взаимосвязях территориального размещения потенциальных участников и позволяет организовать кооперацию субъектов хозяйствования сферы судостроения и смежных отраслей на основе организационно-экономического механизма, который предусматривает реализацию организационных, экономических и институциональных мероприятий в обеспечении повышения эффективности межотраслевого взаимодействия хозяйствующих субъектов.

Степень достоверности и апробация результатов исследования. Результаты исследования апробированы на международных, всероссийских научно-практических конференциях, в том числе: XVIII Всероссийской с международным участием научно-практической конференции «Актуальные проблемы и перспективы развития экономики» (2019 г.); V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Формирование финансово-экономических механизмов хозяйствования в условиях информационной экономики» (2020 г.); VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Инновационная парадигма экономических механизмов хозяйствования» (2021 г.); XIX Международной научно-практической конференции «Теория и практика экономики и предпринимательства» (2022 г.) и др.

Отдельные результаты исследования приняты к внедрению Министерством экономического развития Республики Крым (справка о внедрении от 28.03.2023 г. № 02/502); АО «Завод «Фиолент» (справка о внедрении от 15.03.2023 г. № 8/4195), а также к использованию в учебном процессе ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет» (справка о внедрении от 30.03.2023 г. № 557).

Публикации результатов исследования. Основные положения диссертационной работы отражены в 18 научных публикациях автора общим объемом 13,52 п. л. (авт. – 9,03 п. л.), из них 5 публикаций (2,33 п. л., в т. ч. авт. – 2,33 п. л.) – в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ; 1 публикация (1,2 п. л., в т.ч. авторских – 0,24 п. л.) – в изданиях, входящих в международные базы данных (Scopus) и ядро РИНЦ; 2 главы в соавторстве – в двух коллективных монографиях (7,04 п. л., в т. ч. авт. – 3,52 п. л.); 10 публикаций (2,95 п. л., в т. ч. авт. – 2,94 п. л.) – в других изданиях.

Структура и объем работы. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений. Работа

содержит 173 страницы основного машинописного текста, 25 рисунков, 16 таблиц, 8 приложений, список литературы из 213 наименований.

Работа включает в себя следующие разделы:

Введение

Глава 1 Теоретические основы развития промышленности на основе кластерных формирований

1.1 Теоретическая сущность кластерных формирований в развитии экономики промышленности

1.2 Систематизация принципов кластеризации в развитии промышленного сектора

1.3 Научные подходы к проектированию кластерной модели развития отраслей промышленности

Глава 2 Научно-методический подход к организации проектирования промышленных кластеров в судостроении

2.1 Тенденции развития судостроительной отрасли промышленности России

2.2. Особенности развития судостроительной отрасли Республики Крым

2.3 Комплексный подход к организации проектирования промышленных кластеров

Глава 3 Формирование и реализация кластерной модели развития судостроительной отрасли промышленности Республики Крым

3.1 Анализ условий кластеризации развития судостроения в Республике Крым

3.2. Разработка кластерной модели развития судостроительной отрасли промышленности Республики Крым

3.3 Реализация кластерной модели развития судостроительной отрасли в обеспечении повышения эффективности деятельности субъектов хозяйствования

Заключение

Список литературы

Приложения

2 ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1. На основе теоретических исследований кластерных формирований в развитии экономики промышленности систематизированы принципы кластеризации промышленного сектора путем введения принципов инновационности, цифровой зрелости, ограниченной транспарентности, повышения импортнезависимости, опора на которые целесообразна при проектировании кластерных моделей развития судостроения в условиях действия внешних экономических и технологических ограничений.

Теоретические концепции научного рассмотрения кластерных формирований в развитии экономики промышленности нашли свое воплощение в исследованиях различных отечественных научных школ. В зависимости от уровня развития регионов, учеными рассматриваются различные пути

использования современных промышленных кластеров в качестве инструментов поддержки развития малых и средних промышленных предприятий. Кластеры представляются как драйверы развития цифровой экономики, учитывая особенности цифровой трансформации промышленности.

Обобщая исследованные теории и концепции, можно заключить, что теоретическая сущность кластерных формирований в развитии экономики промышленности заключается в следующем: кластеризация промышленного сектора призвана способствовать решению широкого круга задач, направленных на эффективное социально-экономическое и технологическое развитие интегрирующихся субъектов хозяйствования, регионов локализации кластеров, национальной экономики в целом.

На основе систематизации принципов кластеризации промышленного сектора представлена авторская классификация принципов кластеризации (рис. 1).



Рисунок 1 – Принципы кластеризации промышленного сектора в условиях действия внешних экономических и технологических ограничений

Источник: разработано автором

Принципы кластеризации промышленного сектора дополнены принципами инновационности (наличие инфраструктуры продуцирования и имплементации инноваций), цифровой зрелости (возможность цифровой трансформации на базе Индустрии 4.0), ограниченной прозрачности (ограничение внешней прозрачности цепочек создания стоимости продукции оборонного или «двойного назначения»), повышения импортнезависимости (развитие импортозамещения и новых высокотехнологичных отечественных производств). Опора на данные принципы целесообразна при проектировании кластерных моделей развития судостроения.

К основным факторам, трансформирующим принципы кластеризации промышленного сектора, можно отнести: усиление конкуренции, влекущее налаживание устойчивых долгосрочных кооперационных связей; изменение условий хозяйствования (изменения политического, законодательного, налогового и иного характера); внешнее давление на экономику, требующее консолидации субъектов хозяйствования; появление новых технологий и диджитализация промышленного сектора.

2. Тенденции развития судостроительной отрасли промышленности отражают поэтапную реализацию хозяйственных отношений через специализацию, производственную кооперацию и кластеризацию, которая в судостроительной отрасли стимулирует расширение основных секторов продуктового ряда, способствует повышению уровня локализации производства, сокращению циклов разработки и постройки судов, снижению зависимости от импортных поставок и ускоренному внедрению новых технологий.

Судостроительная промышленность – одна из ключевых и стратегических отраслей экономики России. Несмотря на то, что пополнение российского флота сдерживается рядом факторов, среди которых: высокая капиталоемкость судостроения, из-за чего невозможно реализовать проекты без привлечения заемных средств; высокая стоимость кредитных ресурсов для судоходных компаний; длительные сроки окупаемости судов (грузовой флот – 12 лет; пассажирский флот – более 25 лет), а также действие внешних экономических и технологических ограничений, в России наблюдается положительная динамика развития судостроительной отрасли.

Современное развитие экономики промышленности характеризуется следующими тенденциями: сокращение значения природных факторов и рост значения общественных факторов размещения промышленных предприятий; изменение производственных технологий, направленное на повышение эффективности, экологичности и гибкости производства; рост влияния транснациональных корпораций, которые формируют глобальные сети производства и распределения товаров и услуг; столкновение с рядом проблем, таких как: низкий уровень инновационности, нестабильность экономической ситуации, высокая зависимость от импорта технологий и ресурсов.

В условиях перехода России на путь инновационного развития кластерная форма организации экономики позволяет снизить издержки производства и

создает условия, в которых интегрирующиеся хозяйствующие субъекты более конкурентоспособны совместно, чем раздельно. Исходя из этого, при проектировании кластерной модели развития отраслей промышленности необходимо учитывать вытекающий из современной мирохозяйственной парадигмы ключевой фактор фокусировки деятельности промышленного кластера – возможность развиваться не по инерции, а инновационно.

В Республике Крым судостроение является одним из ключевых направлений промышленности и экономики, имеет давнюю историю и большой потенциал: в крымских судах заинтересованы как военные, так и гражданские заказчики. Динамика основных показателей развития судостроительной отрасли промышленности Республики Крым отражена в табл. 1.

Таблица 1 – Основные показатели развития судостроительной отрасли промышленности Республики Крым ⁴

Показатель	Годы				
	2017	2018	2019	2020	2021
1. Количество хозяйствующих субъектов, ед.	58	57	55	45	41
2. Среднегодовая численность занятых, тыс. чел.	3764	3670	3652	3460	3372
3. Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, млн руб.	3580,5	3980,5	3769,0	4240,0	5453,6
4. Полная учетная стоимость основных фондов, млн руб.	387936	332795	624665	766295	768300
5. Инвестиции в основной капитал, млн руб.	86994	160221	158220	161221	162210
6. Внутренние текущие затраты на исследования и разработки, млн руб.	380010	376000	377000	376000	376350

При реализации проектов в крымском судостроении возникают различные проблемы, связанные с техническими (устаревание оборудования и инфраструктуры, нехватка квалифицированного персонала и специалистов, низкий уровень инноваций и технологий), экономическими (недостаточное финансирование и инвестиции, высокая зависимость от импорта комплектующих и материалов, низкая рентабельность и конкурентоспособность продукции), юридическими (сложность регистрации судов под российским флагом, несоответствие нормативной базы международным стандартам, нарушение прав собственности на суда и порты) и политическими факторами (санкционное давление).

Предпосылкой создания в Крыму судостроительного кластера является наличие существующих и развитых основных потенциальных участников – судостроительных верфей, проектно-конструкторских бюро, научно-

⁴ Составлено автором по данным: Республика Крым в цифрах. 2021 г.: краткий статистический сборник. – Симферополь: Крымстат, 2022. – 202 с.

исследовательских институтов, высших учебных заведений, осуществляющих подготовку специалистов для отрасли, портов и производителей из смежных отраслей. Также действие на полуострове специального режима свободной экономической зоны является благоприятной средой для формирования других интеграционных форм взаимодействия хозяйствующих субъектов в промышленности, в том числе кластерных формирований.

3. Предложен и апробирован комплексный подход к организации проектирования промышленных кластеров, учитывающий производственные и кооперационные возможности хозяйствующих субъектов и позволяющий, в отличие от существующих, организовать функционирование промышленного кластера по принципу «тройной спирали» и получить дополнительные эффекты за счет цифровой платформизации и промышленного симбиоза.

Комплексный подход к организации проектирования промышленных кластеров предполагает учет всех факторов, влияющих на эффективность и конкурентоспособность кластерных структур, таких как: технологические, институциональные, территориальные, социальные и др. На основе проведенных исследований в качестве основных этапов проектирования промышленных кластеров предложены следующие: 1) анализ перспектив создания и развития промышленного кластера, включая оценку условий и предпосылок его формирования; 2) определение цели создания судостроительного кластера и формирование рабочей группы; 3) формирование системы ресурсного обеспечения судостроительного кластера; 4) построение организационной модели судостроительного кластера; 5) создание системы мониторинга и контроля развития кластера; 6) государственная регистрация судостроительного кластера.

При проектировании промышленных кластеров обосновано применение синтеза процессного и экосистемного подходов. Процессный подход обусловлен необходимой организацией взаимодействия хозяйствующих субъектов, сфокусированных на выполнении конечного заказа. Экосистемный подход предусматривает оптимизацию взаимосвязей между элементами кластера и внешней среды и отлаживание потоков ресурсов, отходов и т. д., что особенно актуально для Республики Крым, являющейся рекреационной зоной. Для повышения экологичности промышленного кластера предлагается обратиться к концепции промышленного симбиоза, которая подразумевает сотрудничество хозяйствующих субъектов с целью использования отходов и побочных продуктов друг друга. В рамках комплексного подхода предложена система расчетов количественной оценки условий кластеризации (табл. 2). Количественные коэффициенты определены как частные интегральные коэффициенты с целью расчета впоследствии обобщающего интегрального показателя.

Таблица 2 – Унифицированные показатели количественного анализа при проектировании промышленного кластера

Показатель	Метод расчета	Формула
Коэффициент локализации размещения отрасли	Отношение удельного веса исследуемого параметра i -й отрасли Республики Крым (I_{irc}) в исследуемом параметре экономики Республики Крым (E_{rc}) к удельному весу исследуемого параметра i -й отрасли РФ (I_{iRF}) в исследуемом параметре по всей экономике РФ (E_{RF})	$Cl = \frac{I_{irc}}{E_{rc}} \times 100\% \div \frac{I_{iRF}}{E_{RF}} \times 100\%$
Коэффициент специализации отрасли	Отношение удельного веса исследуемого параметра i -й отрасли Республики Крым (I_{irc}) в исследуемом параметре i -й отрасли РФ (I_{iRF}) к удельному весу исследуемого параметра экономики Республики Крым (E_{rc}) в показателе экономики (E_{RF})	$Cs = \frac{I_{irc}}{I_{iRF}} \times 100\% \div \frac{E_{rc}}{E_{RF}} \times 100\%$
Коэффициент производства на душу населения	Отношение удельного веса исследуемого параметра i -й отрасли Республики Крым (I_{irc}) в исследуемом параметре i -й отрасли РФ (I_{iRF}) к удельному весу исследуемого параметра численности населения Республики Крым (P_{rc}) в исследуемом параметре численности населения РФ (P_{RF})	$Cc = \frac{I_{irc}}{I_{iRF}} \times 100\% \div \frac{P_{rc}}{P_{RF}} \times 100\%$
Условные обозначения	i – судостроительная отрасль; rc – Республика Крым; RF – Российская Федерация; I – отрасль; E – экономика; P – население	

Источник: составлено автором

Разработанный комплексный подход в синтезе с процессным и экосистемным подходами позволяет организовать функционирование промышленного кластера по принципу «тройной спирали» и получить дополнительные эффекты от объединения на цифровых платформах участников отраслевой кооперации с опорой на масштабную виртуализацию хозяйственных процессов. Преимущества такого подхода заключаются в возможности создания синергетического эффекта от взаимодействия различных участников кластера, повышения инновационного потенциала и адаптивности кластерных предприятий.

4. Разработанная кластерная модель развития судостроительной отрасли промышленности основывается на организационно-контурных взаимосвязях территориального размещения потенциальных участников и позволяет организовать кооперацию субъектов хозяйствования сферы судостроения и смежных отраслей на основе организационно-экономического механизма, который предусматривает реализацию организационных, экономических и институциональных мероприятий в обеспечении повышения эффективности межотраслевого взаимодействия хозяйствующих субъектов.

При разработке кластерной модели развития судостроительной отрасли промышленности Республики Крым в качестве особенности крымского судостроительного кластера необходимо отметить полную технологическую

цепочку, которая будет обеспечивать производственные возможности и конкурентные преимущества. Показатели оценки кластеризации судостроительной отрасли Республики Крым по состоянию на начало 2021 года приведены в табл. 3.

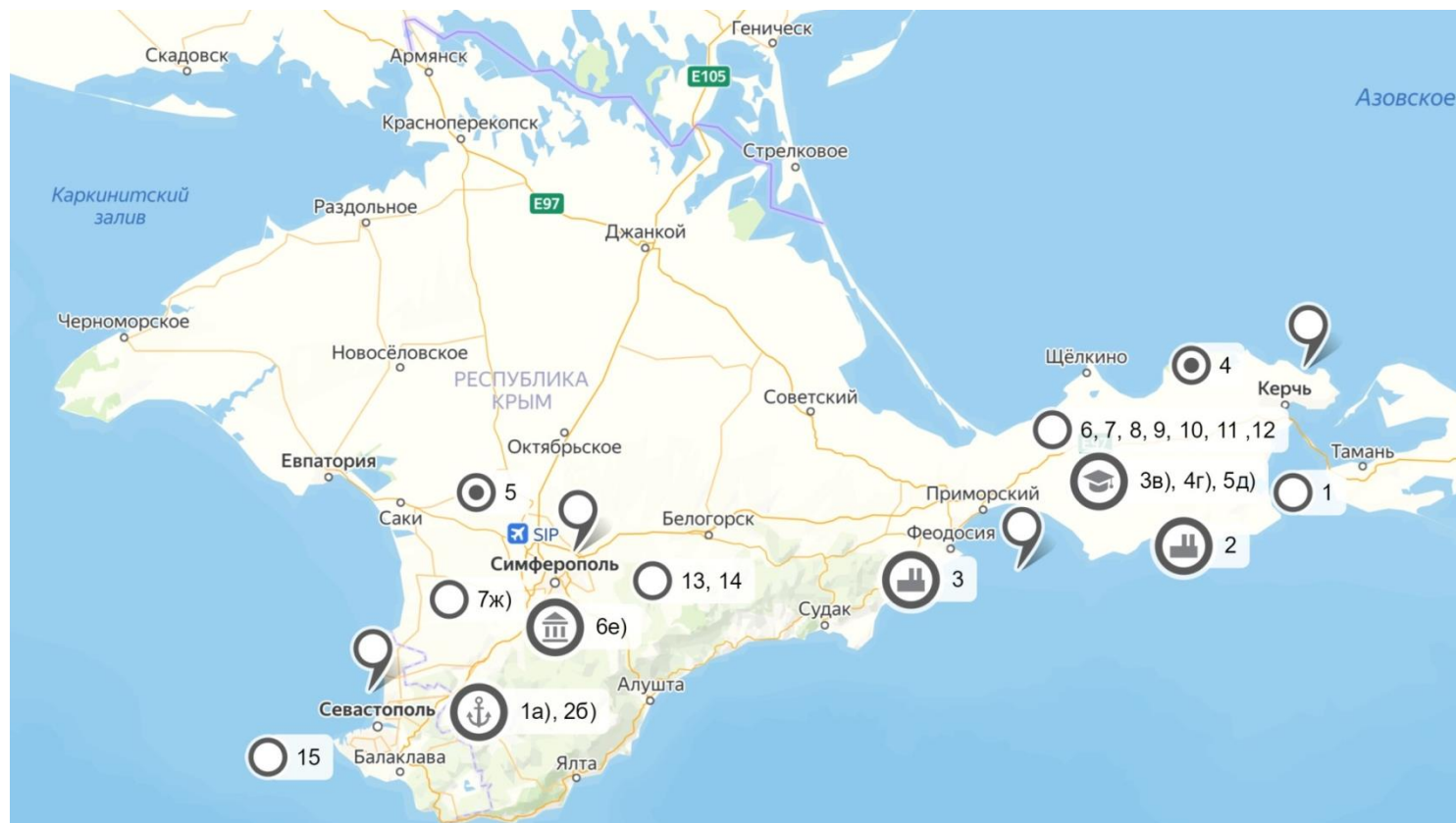
Таблица 3 – Показатели оценки кластеризации судостроительной отрасли Республики Крым

Количественные показатели	Параметры		
Коэффициент локализации размещения отрасли, (C_l)	По полной учетной стоимости основных фондов, млн. руб.	По объему инвестиций в основной капитал, млн. руб.	По объему текущих внутренних затрат на исследования и разработки, млн. руб.
	46,6	0,36	15,6
$Int_{Cl} = \sqrt[3]{C_{l(mpf)} \times C_{l(ifa)} \times C_{l(veid)}} = 6,3964$			
Коэффициент специализации отрасли, (C_s)	По количеству предпринимательских структур, ед.	По среднегодовой численности занятого населения в производстве, тыс. чел.	По объему отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, млн. руб.
	30,6	2,59	4,46
$Int_{Cs} = \sqrt[3]{C_{s(bs)} \times C_{s(aane)} \times C_{s(vgp)}} = 7,0705$			
Коэффициент производства на душу населения, (C_c)	По объему отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, млн. руб.		По полной учетной стоимости основных фондов, млн. руб.
	0,89		45,8
$Int_{Cc} = \sqrt[2]{C_{c(vgp)} \times C_{c(mpf)}} = 6,3845$			
$Int_{gen} = \sqrt[3]{Int_{Cl} \times Int_{Cs} \times Int_{Cc}} = 6,61$			

Источник: рассчитано автором

В результате проведенных расчетов полученное значение обобщающего интегрального показателя, равное 6,61, свидетельствует о существенном уровне агломерации судостроения в Крыму ($Int_{gen} > 1$), подтверждая, что судостроительная отрасль является одной из основных специализаций Республики Крым, а выбранные показатели – ключевыми в оценке возможности проектирования судостроительного кластера.

Спроектированная схема территориального размещения потенциальных участников разработана на основе будущего базирования судостроительного кластера и включает специализированную организацию, предпринимательский сектор, финансовый сектор, научно-исследовательские и образовательные организации (рис. 2). Предложена схема организационной зависимости потенциальных участников и инфраструктуры судостроительного кластера, на которой отражена система управления судостроительным кластером, включая порядок организации информационного обмена и взаимодействия между его участниками, инфраструктурой, специализированной организацией и государственными органами управления (рис. 3).



- Участники судостроительного кластера**
1. Специализированная организация
Крупные предпринимательские структуры
2. АО «Судостроительный завод имени Б. Е. Бутомы»
3. АО «СЗ «Море»
- Средние предпринимательские структуры*
4. ООО «КМФ «Фрегат»
5. АО Завод «Фиолент»
- Малые предпринимательские структуры*
6. ООО «СИТ»
7. ООО «СПК»
8. ООО «Крымподводсервис»
9. ООО «Шакуда-Инвест»
10. ООО «Юванс-Транс-Верфь»
11. ООО «РСК»
12. ООО «Нептун-Групп»
13. ООО «Крым Марин Сервис»
14. АО «Пневматика»
15. ООО Завод судовой светотехники «Маяк»

Организации инфраструктуры судостроительного кластера

Научные организации: 1а) АО ЦКБ «Коралл»; 2б) ГУП ЦКБ «Черноморец»

Образовательные организации: 3в) ФГБОУ ВО «КГМТУ»; 4г) Судомеханический техникум ФГБОУ ВО «КГМТУ»; 5д) Керченский морской технический колледж

Финансовая организация: 6е) ПАО «РНКБ»

Информационная инфраструктура: 7ж) ООО «Крымком Юг»

Рисунок 2– Схема территориального размещения потенциальных участников судостроительного кластера Республики Крым

Источник: разработано автором

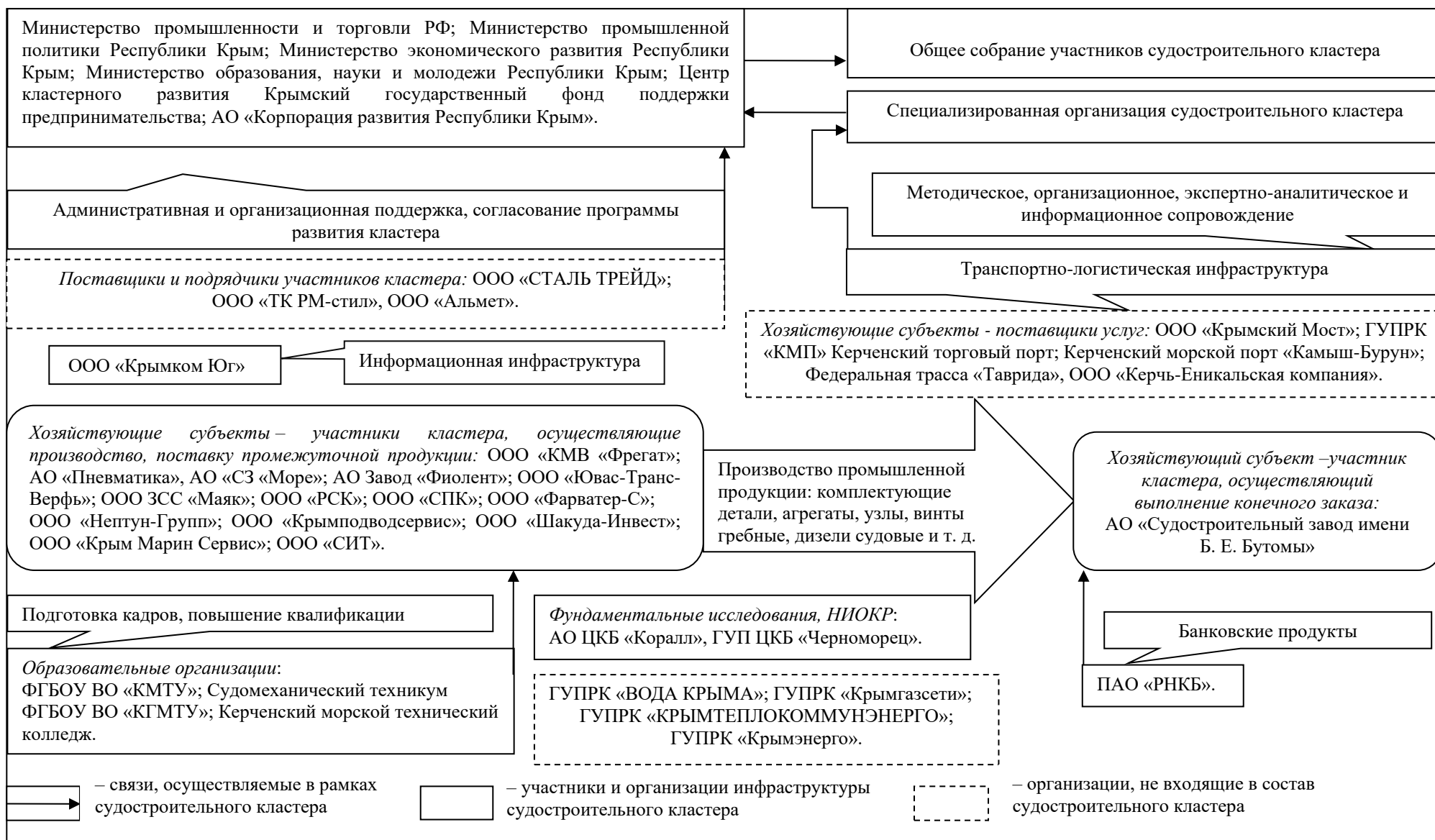


Рисунок 3 – Организационная зависимость потенциальных участников и инфраструктуры судостроительного кластера
 Источник: разработано автором

Тесная взаимосвязь элементов в рамках кластера обеспечивается слиянием необходимых функциональных зон: проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, подготовка специалистов со сформированными компетенциями в области судостроения и судоремонта, мониторинг рынка, анализ внешней и внутренней среды, научно-технологическая модернизация фондов промышленного сектора. На основе финансовой отчетности ведущих субъектов хозяйствования – потенциальных участников кластера рассчитаны результативные показатели и разработана схема функциональной зависимости, отражающая качественные характеристики процесса кооперации при производстве продукции или выполнении заказа (рис. 4).

Кластерная модель развития судостроительной отрасли предполагает создание территориально-отраслевых кластеров, в которых сосредоточены все звенья цепочки создания судов и морской техники, а также научно-образовательные и финансовые институты. Кластерная модель, основывающаяся на организационно-контурных взаимосвязях территориального размещения потенциальных участников представлена на рис. 5. В качестве ядра судостроительного кластера выступает АО «Судостроительный завод имени Б.Е. Бутомы», осуществляющее выполнение конечного заказа. Судостроительный завод как основной стейкхолдер располагается на выбранной для данного кластера территории и определяет его характеристики. Контур модели кластера представлен организацией производственной, финансовой, научно-исследовательской и образовательной деятельности потенциальных участников. В процессе взаимодействия контурных зон возникает положительный эффект синергии, при действии которого создается возможность создания цепочки добавленной стоимости и получения оптимального финансового результата потенциальными участниками судостроительного кластера.

Для эффективной реализации модели предложено формирование единого информационного пространства среди потенциальных участников кластера (цифровая платформа судостроительного кластера), предусматривающего оптимизацию внутрикластерного взаимодействия, регулирование отношений с заказчиками и поставщиками за пределами судостроительного кластера, интегрирование с органами государственного контроля и налоговыми органами, электронный сервис внутри- и межкластерного промышленного симбиоза. Организационно-экономический механизм процесса кластеризации детерминирует особенности внутренней и внешней среды, обоснованность и полноту нормативно-правового, ресурсного и информационного обеспечения потенциальных участников, и направлен на достижение поставленной цели и выполнение задач функционирования судостроительного кластера в Республике Крым.

Осуществлено сценарное прогнозирование финансовых результатов хозяйствующих субъектов – потенциальных участников судостроительного кластера Республики Крым на основе целевых индикаторов реализации Стратегии развития судостроительной промышленности на период до 2035 г., которое показало следующий потенциальный прирост общей суммы валовой прибыли за период 2023–2027 гг. (рис. 6).

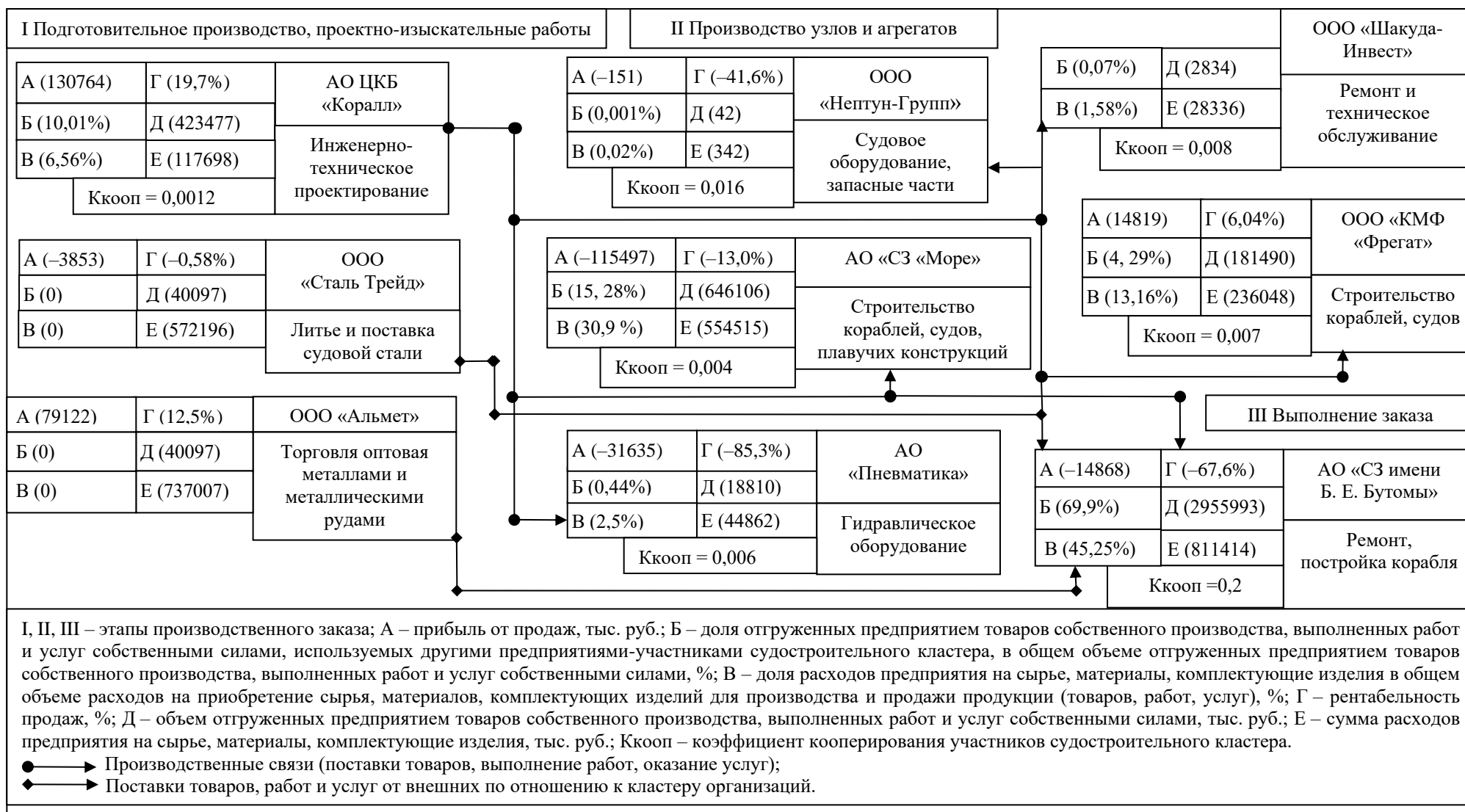


Рисунок 4 – Функциональная зависимость потенциальных участников судостроительного кластера Республики Крым в 2020 г.

Источник: разработано автором

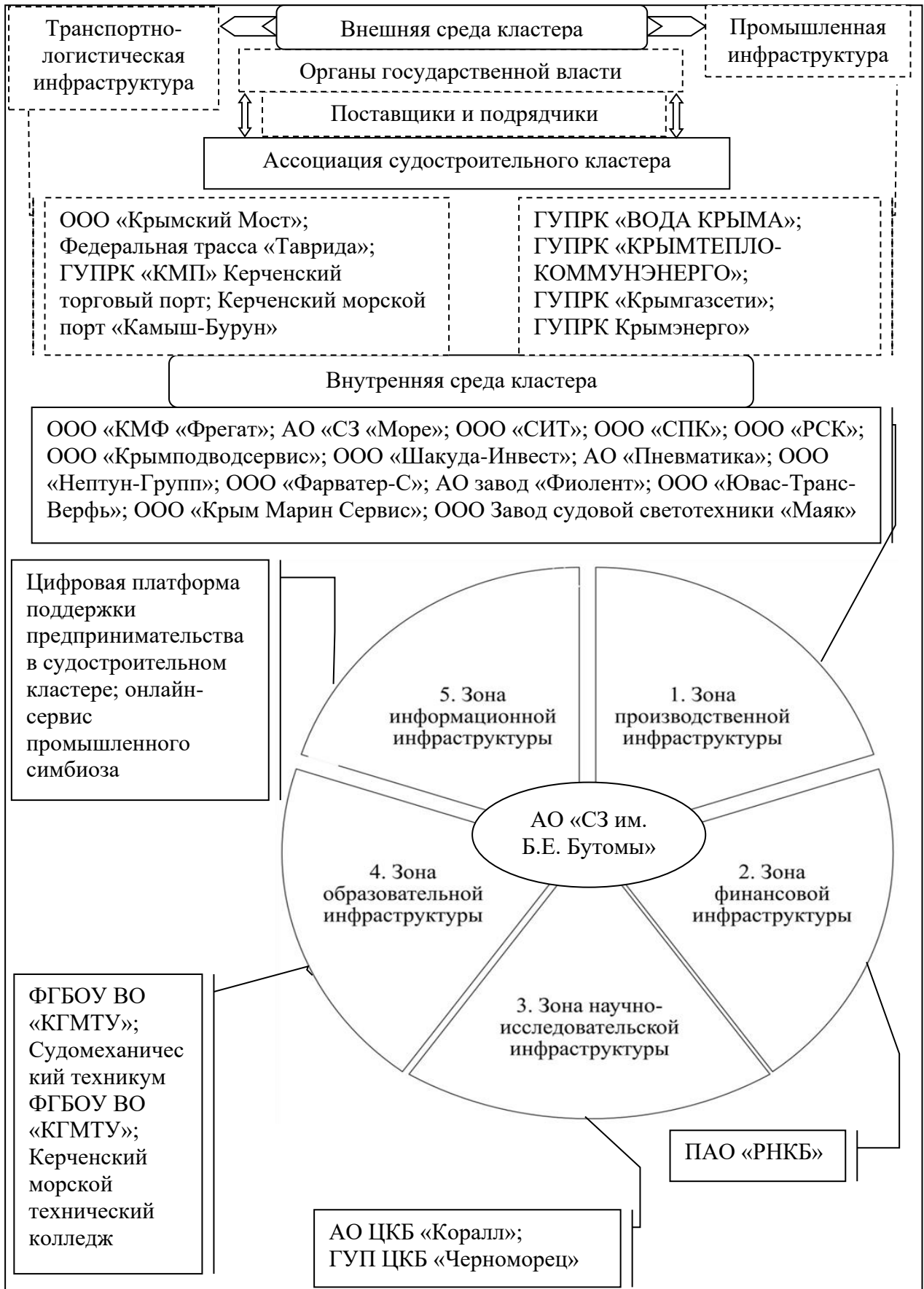


Рисунок 5 – Организационно-контурные взаимосвязи в кластерной модели развития судостроительной отрасли промышленности
 Источник: разработано автором

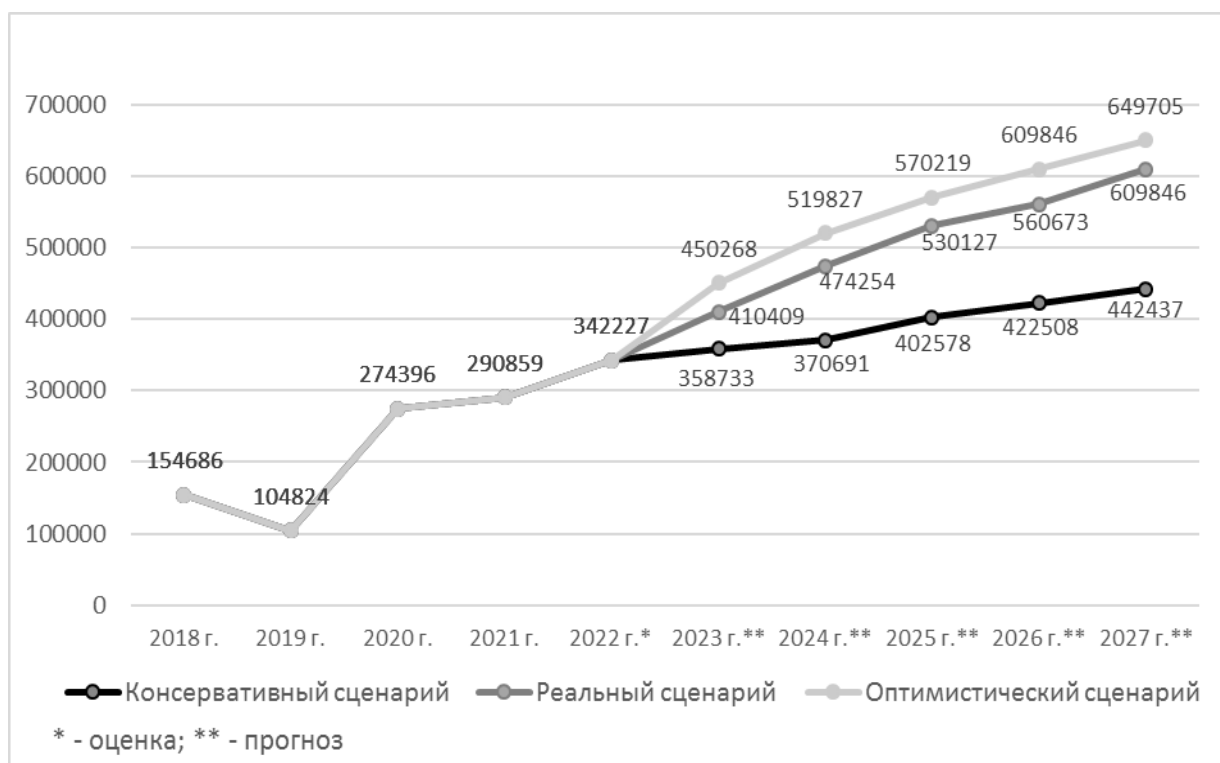


Рисунок 6 – Прогноз потенциальной валовой прибыли участников судостроительного кластера Республики Крым в 2023–2027 гг.

Источник: рассчитано автором

Прогноз динамики потенциальной валовой прибыли хозяйствующих субъектов судостроительного кластера Республики Крым на 2023–2027 гг. определен на основе Стратегии развития судостроительной промышленности до 2035 г. Проведенные расчеты показали, что к 2027 г. прирост общей суммы валовой прибыли согласно консервативному сценарию развития составит 52,11 %, согласно реальному сценарию развития – 109,67 %, оптимистическому сценарию – 123,37 % относительно базового уровня (уровня 2021 г.).

Реализация кластерной модели развития судостроительной отрасли, наряду с научно-технологической модернизацией основных фондов, повышением загруженности производственных мощностей, применением инновационных технологий в производстве, развитием транспортно-логистической инфраструктуры, реализацией цифровой платформы поддержки предпринимательства повлияют на эффективное выстраивание кооперационных связей хозяйствующих субъектов, позволят оптимизировать производственные процессы судостроительной отрасли Республики Крым.

3 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные исследования позволили получить теоретические, научно-методические и практические результаты, отражающие закономерности функционирования и развития судостроительной отрасли промышленности при формировании судостроительного кластера Республики Крым, и сформулировать следующие выводы:

1. Теоретические исследования кластерных формирований в развитии экономики промышленности позволили прийти к выводу, что, во-первых, кластеры представляют собой группы взаимосвязанных предприятий и организаций, работающих в одной или смежных отраслях, и расположенных на определенной территории; во-вторых, кластеры способствуют повышению конкурентоспособности и инновационности промышленности за счет обмена знаниями, ресурсами и технологиями между участниками; в-третьих, кластеры способствуют развитию региональной экономики за счет создания новых рабочих мест, увеличения налоговых поступлений, привлечения инвестиций и развития малого и среднего бизнеса. Систематизированы принципы кластеризации промышленного сектора в части введения принципов инновационности, цифровой зрелости, ограниченной транспарентности, повышения импортнезависимости.

2. Выявленные тенденции развития судостроительной отрасли промышленности отражают поэтапную реализацию хозяйственных отношений через специализацию, производственную кооперацию и кластеризацию. Кластеры имеют ряд преимуществ перед традиционными формами организации судостроения, а именно: увеличение конкурентоспособности и инновационной активности участников кластера за счет совместного использования ресурсов, знаний, технологий и инфраструктуры; снижение издержек и повышение эффективности производства за счет оптимизации логистики, координации заказов, стандартизации продукции и услуг; расширение рыночных возможностей и доступа к новым сегментам за счет формирования общего бренда, укрепления деловой репутации и повышения доверия со стороны заказчиков; усиление взаимодействия с государственными органами и общественными организациями, получение государственной поддержки. Создание кластерного формирования является перспективной формой организации судостроительной промышленности Республики Крым в связи с территориальной близостью и функциональной зависимостью хозяйствующих субъектов крымского судостроения и смежных отраслей.

3. Предложенный комплексный подход к организации проектирования промышленных кластеров представляет собой синтез процессного и экосистемного подходов и позволяет, в отличие от существующих, организовать функционирование промышленного кластера по принципу «тройной спирали» и получить дополнительные эффекты за счет цифровой платформизации единого информационного пространства и применения концепции промышленного симбиоза. Комплексный подход к организации проектирования промышленных кластеров предполагает учет всех факторов, влияющих на эффективность и конкурентоспособность кластерных структур, – технологических, институциональных, территориальных, социальных и др. Преимущества такого подхода заключаются в возможности синергетического взаимодействия различных участников кластера, повышения инновационного потенциала и адаптивности кластерных предприятий, формирования конкурентных

преимуществ на рынке, улучшения условий для развития малого и среднего бизнеса, повышения социально-экономического благополучия региона.

4. Разработанная кластерная модель развития судостроительной отрасли Республики Крым основана на организационно-контурных взаимосвязях, территориальном размещении, организационной и функциональной зависимости потенциальных участников, включает ядро и контурные зоны производственной, финансовой, научно-исследовательской, образовательной и информационной инфраструктуры. Действие кластерной модели создаст существенные условия для финансовой поддержки и рыночной ориентации фундаментальных и прикладных исследований, целенаправленной кадровой подготовки в соответствии с приоритетными отраслевыми тенденциями, информационного взаимодействия участников судостроительного кластера и повышения экологичности за счет эффектов промышленного симбиоза. Организационно-экономический механизм процесса кластеризации крымского судостроения направлен на развитие кооперационных связей хозяйствующих субъектов в процессе выполнения конечного заказа на основе организационно-контурной модели судостроительного кластера Республики Крым. Реализация организационных, экономических и институциональных мероприятий организационно-экономического механизма будет способствовать повышению эффективности межотраслевого взаимодействия хозяйствующих субъектов.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ АВТОРОМ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

*а) публикации в рецензируемых научных журналах и изданиях,
рекомендованных ВАК РФ для публикации результатов диссертаций:*

1. **Ярошенко, А.А.** Методика проведения внутреннего контроля при позаказном методе учета затрат на судостроительных предприятиях / А. А. Ярошенко // Аудит и финансовый анализ. – 2017. – № 1 – С. 170 – 173. (0,25 п. л.).

2. **Ярошенко, А. А.** Кластеризация судостроительной отрасли Республики Крым / А. А. Ярошенко // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 9. Часть 2. – С. 330 – 336. (0,52 п. л.).

3. **Ярошенко, А. А.** Комплексный подход к организации проектирования судостроительного кластера в Республике Крым / А. А. Ярошенко // Экономика и управление. – 2020. – Т. 26, № 12(182). – С.1372 – 1378. (0,42 п. л.).

4. **Ярошенко, А. А.** Эволюция теоретических предпосылок кластерной концепции / А. А. Ярошенко // Общество и экономика. – 2021. – № 10 – С. 93 – 101. (0,54 п. л.).

5. **Ярошенко, А. А.** Организационно-экономический механизм процесса кластеризации судостроения Крыма / А. А. Ярошенко // Управленческий учет. – 2021. – № 12-2. – С. 591 – 599. (0,6 п. л.).

б) статьи в научных изданиях, входящих в базы Scopus:

6. Kirilchuk, S., Ensuring the security of an automated information system in a regional innovation cluster / S. Kirilchuk, V. Reutov, E. Nalivaychenko, E. Shevchenko, **A. Yaroshenko** // X International Scientific Siberian Transport Forum.– 2022. – No. 63, Transportation Research Procedia. – P. 607–617. (1,2 п. л. / 0,24 п. л.).

в) публикации в других изданиях:

7. Каминская А. О. Кластеризация как элемент антимонопольной политики инновационной системы / А. О. Каминская, **А. А. Ярошенко** // Антимонопольная политика и развитие конкуренции в экономике региона: монография / под научн. ред. Ергина С. М. – Симферополь: ПОЛИПРИНТ, 2020 – С. 143-181. (2,44 п. л. / 1,22 п. л.).

8. Наливайченко Е.В. Формирование эффективного кластерного механизма развития предпринимательства / Е.В. Наливайченко, **А. А. Ярошенко** // Инновационное развитие производственной инфраструктуры в цифровой экономике на принципах деонтологии: монография / под общ. ред. С.П. Кирильчук. – Симферополь : ИТ «АРИАЛ», 2023 – С. 93-165. (4,6 п. л. / 2,3 п. л.).

9. **Ярошенко, А. А.** Организация системы внутреннего контроля при позаказном методе учета затрат на судоремонтных предприятиях / А. А. Ярошенко // Теория и методика учета, анализа и аудита: актуальные проблемы и перспективы развития: сборник статей, г. Москва, «Русайнс», 2017. – С.93– 104. (0,75 п. л.).

10. **Ярошенко, А. А.** Сдерживающие факторы развития судостроительной отрасли в экономике РФ / А. А. Ярошенко // Молодая наука: сборник научных трудов научно-практической конференции для студентов и молодых ученых / научн. ред. Н. Г. Гончарова; редкол.: Г. А. Штофер, О. В. Красникова, Д. В. Шадуро. – Симферополь : ИТ «АРИАЛ», 2019. – С. 102 – 104. (0,19 п. л.).

11. Наливайченко Е. В. Перспективы формирования судостроительного кластера в Крыму / Е. В. Наливайченко, **А. А. Ярошенко** // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики : труды XVIII Всероссийской с международным участием научно-практической конференции / под ред. Н.В. Апатовой. – Симферополь – Гурзуф: ИП Зуева Т. В., 2019. – С. 51 – 53. (0,2 п. л. / 0,1 п. л.).

12. **Ярошенко, А. А.** Особенности образования кластерных формирований в свободной экономической зоне Республики Крым / Ярошенко А. А. // Формирование финансово-экономических механизмов хозяйствования в условиях информационной экономики: сборник научных трудов V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / научн. ред. С. П. Кирильчук; редкол.: Г. А. Штофер, Н. А. Логунова. – Симферополь : ИТ «АРИАЛ», 2020. – С.354 – 358. (0,31 п. л.).

13. **Ярошенко, А. А.** Механизм реализации кластерного подхода в России / А. А. Ярошенко // Национальные экономические системы в контексте формирования глобального экономического пространства: сборник научных трудов: Выпуск 7 / под общ. ред. д.э.н. З. О. Адамановой. – Симферополь: ИТ

«АРИАЛ», 2021. – С. 743 – 746. (0,25 п. л.).

14. **Ярошенко, А. А.** Ресурсообеспечение крымского судостроительного кластера в условиях цифровой экономики / Ярошенко А. А. // Инновационная парадигма экономических механизмов хозяйствования: сборник научных трудов VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / научн. ред. С. П. Кирильчук; редкол.: Г. А. Штофер, Н. А. Логунова. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2021. – С. 372 – 376. (0,31 п. л.).

15. **Ярошенко, А. А.** Актуальные проблемы судостроительной отрасли Республики Крым / А. А. Ярошенко // Тенденции развития современных предприятий и организаций : сборник научных трудов VII Внутривузовской научно-практической конференции. – Симферополь: ИЭУ КФУ им. В.И. Вернадского, 2022. – С. 44 – 46 (0,19 п. л.).

16. **Ярошенко, А. А.** Анализ условий кластеризации судостроительной отрасли Республики Крым / А. А. Ярошенко // Теория и практика экономики и предпринимательства : Труды XIX Международной научно-практической конференции / под ред. проф. Н. В. Апатовой. – Симферополь: Издательский дом КФУ им. В. И. Вернадского, 2022. – С. 167 – 171 (0,31 п. л.).

17. **Ярошенко, А. А.** Эффективность развития предпринимательства на основе судостроительного кластера Республики Крым / Ярошенко А. А. // Инновационная парадигма экономических механизмов хозяйствования: сборник научных трудов VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / научн. ред. С. П. Кирильчук; редкол.: Г. А. Штофер, Н. А. Логунова. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2022. – С. 455 – 458. (0,25 п. л.).

18. **Ярошенко, А. А.** Перспективы создания портовой особой экономической зоны в рамках формирования судостроительного кластера Республики Крым / Ярошенко А. А. // Тенденции развития современной экономики предприятий и организаций : сборник научных трудов VIII Региональной научно-практической конференции / научн. ред. С. П. Кирильчук; редкол.: Е. В. Шевченко, Е. В. Стаценко. – Симферополь: КФУ им. В. И. Вернадского, 2023. – С. 133 – 135. (0,19 п. л.).