

**В.А. ОСИПОВ
И.С. АСТАФУРОВА
Л.Н. ЖИЛИНА**

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ
СУДОСТРОИТЕЛЬНО-
СУДОРЕМОНТНОГО
КОМПЛЕКСА
ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА
РОССИИ**

Монография

Министерство образования и науки Российской Федерации

Владивостокский государственный университет
экономики и сервиса

В.А. ОСИПОВ
И.С. АСТАФУРОВА
Л.Н. ЖИЛИНА

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ
СУДОСТРОИТЕЛЬНО-
СУДОРЕМОНТНОГО КОМПЛЕКСА
ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ**

Монография

Владивосток
Издательство ВГУЭС
2014

УДК 330
ББК 65
074

Рецензенты: В.Н. Ембулаев, д-р экон. наук, профессор
кафедры математики и моделирования (ВГУЭС);
Б.Я. Карастелев, д-р техн. наук, зав. кафедрой
экономики и организации производства (ДВФУ)

Осипов, В.А., Астафурова, И.С., Жилина, Л.Н.
074 ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СУДОСТРОИТЕЛЬНО-
СУДОРЕМОНТНОГО КОМПЛЕКСА ДАЛЬНЕГО
ВОСТОКА РОССИИ [текст] : монография / сост.
В.А. Осипов, И.С. Астафурова, Л.Н. Жилина. – Влади-
восток : Изд-во ВГУЭС, 2014. – 204 с.

Рассмотрены основные современные проблемы развития судостроительного и судоремонтного комплекса на Дальнем Востоке России. Показана ключевая роль государственного регулирования при задаче ускорения развития отрасли промышленности с такими специфическими техническими характеристиками, как длительность проектной стадии, длительность строительства, сложность и большая стоимость изготавливаемой продукции. Показаны конкретные методы государственного регулирования – от прямого директивного вмешательства до льготного кредитования или поэтапного субсидирования при производстве судостроительной продукции. В работе сделана попытка выявить объективные факторы, непосредственно влияющие на производство продукции.

Для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов всех экономических специальностей, а также специалистов, принимающих решения в данном бизнесе.

УДК 330
ББК 65

© Издательство Владивостокского
государственного университета
экономики и сервиса, 2014

© Осипов В.А., Астафурова И.С.,
Жилина Л.Н., 2014

ВВЕДЕНИЕ

Реализация стратегических целей развития и модернизации российской экономики на Дальнем Востоке, ее переход на инновационный тип развития невозможны без понимания работы хозяйственного механизма функционирования основных отраслей специализации, к которым относятся судостроительные и судоремонтные производства. Данные производства представляют хозяйственные системы различных уровней развития. На Дальнем Востоке ареал их воздействия охватывает не только национальный, но и глобальный рынок. Это, в свою очередь, обуславливает стратегический характер управления судостроительного и судоремонтного производства, что предопределяет прямое или косвенное участие государства.

Важнейшим условием обеспечения стратегического развития предприятий названных отраслей является научное обоснование перспективных направлений повышения их конкурентоспособности, определение эффективных механизмов развития стратегически значимых секторов отечественного судостроительного комплекса, обладающего значительным технологическим, производственным и интеллектуальным потенциалом.

Современное состояние судостроительной и судоремонтной промышленности определяется прошлыми результатами управления со стороны государства. Оно принимало разную степень управления: от прямого директивного воздействия на производства до полной отстраненности и даже торможения развития. В последние годы, несмотря на значительное участие государства в трансформации российской промышленности, направленное на повышение конкурентоспособности предприятий, военно-промышленных комплексов и отраслей на мировом рынке, результативность не может быть признана как высокая. При наличии ряда позитивных тенденций позиции российских компаний стратегически значимых на Дальнем Востоке отраслей судостроения и судоремонта в большинстве случаев неустойчивы, уровень конкурентоспособности низкий, эффективность функционирования недостаточна. Кроме того, присоединение России к ВТО создает риски ухудшения ситуации в от-

дельных отраслях машиностроения (в т.ч. судовом машиностроении и приборостроении).

Глобализация является объективной тенденцией современного развития мировой экономики и на всех уровнях управления оказывает значительное влияние на формирование рынков. Особенно это характерно для мирового рынка судостроения и судоремонта, где затраты огромны, а производственные циклы длительны. Такие виды производства имеют существенную инерционность в процессе управления, что усиливает потребность в стратегическом управлении, в том числе со стороны государственных органов. Воздействие глобализации на экономику и рынки судостроения и судоремонта ведет к изменению содержания как конкуренции (непосредственно зависящей от типа рынка, характеристик отрасли, возможностей государственного регулирования, кредитования и др. факторов), так и конкурентоспособности промышленного комплекса на всех уровнях управления и специализации производства.

Низкий уровень конкурентоспособности российского судостроения и амбициозные планы Правительства РФ по его перспективному развитию, предполагающие достижение мирового уровня конкурентоспособности, свидетельствуют о наличии разрыва в уровнях фактической возможности и желаемой цели. К сожалению, исследования, посвященные рассмотрению проблем управления стратегической конкурентоспособностью судостроения и судоремонта, практически отсутствуют в открытой печати. Поэтому авторы данной работы заявляют о необходимости выявления и детализации проблем развития таких производств, особенностью которых является большая наукоемкость, затратность, длительность производственного цикла, длительность эксплуатации произведенной продукции. Это требует теоретического и методологического переосмысления стратегической концепции развития судостроения и судоремонта на Дальнем Востоке страны.

Низкий уровень конкурентоспособности стратегически значимых производств на Дальнем Востоке, в частности судостроительного, особенности воздействия глобальной экономики на рынки, приводящие к изменению содержания конкуренции и конкурентоспособности, потребовали дополнительных усилий по выработке концепции развития судостроения и судоремонтного производства на Дальнем Востоке Российской Федерации.

Глава 1. ГЕНЕЗИС СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫМ И СУДОРЕМОНТНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ В РОССИИ

1.1. Ретроспективный анализ развития систем управления судостроительным и судоремонтным производством России

Судостроительная промышленность, являясь одной из важнейших отраслей народного хозяйства и обладая научно-техническим и производственным потенциалом, оказывает решающее влияние на многие смежные отрасли, на экономику страны в целом, на её обороноспособность и политическое положение в мире. Состояние судостроения отражает уровень научно-технического потенциала страны, аккумулируя в своей продукции достижения металлургии, машиностроения, электроники и новейших технологий.

Исторически судостроение в России развивалось с учетом потребностей судовладельцев. Начиная с Петровской эпохи главным судовладельцем в России было государство. Тогда появилась потребность в массовом строительстве сложных кораблей и судов для государственных нужд. Были построены несколько крупных верфей, на которых строились корабли разных классов для российского флота. Управление этими предприятиями было в основном централизованным и осуществлялось законодательно под контролем государственных органов. Крупнейшим предприятием стало Главное Адмиралтейство в Санкт-Петербурге, заложенное по инициативе Петра I.

Первыми в России учреждениями, ведавшими морским делом, были два Приказа – воинского морского флота и адмиралтейских дел, которые располагались в Москве (1698–1700 гг.). В 1712 г. в Петербурге была образована Военная морского флота канцелярия – независимо от московского Приказа адмиралтейских дел, переименованного в Московскую административную

контору. Последняя стала заниматься лишь хозяйственными делами. В 1718 г. в связи с появлением коллегий, заменивших приказы, была учреждена Адмиралтейская коллегия, подчинявшаяся Сенату.

В последующем управление судостроительным и судоремонтным производствами практически всегда было централизованным и осуществлялось в государственных интересах. Большинство государственных судостроительных и сопутствующих заводов возникли в 1860-х годах, когда правительство, стремясь к независимости в деле сооружения и вооружения флота, задалось целью создать в России все необходимые для этого отрасли заводского производства. Во главе русского флота и Морского ведомства с 1856 г. стоял генерал-адмирал, которого назначал император из членов императорской фамилии. Ближайшим помощником генерал-адмирала являлся управляющий Морским ведомством. Однако все важнейшие дела и приказы по флоту утверждал император лично. В состав Морского ведомства входили, кроме других подразделений, Главное управление кораблестроения и снабжения флота (ГУКиС), Морской технический комитет (МТК), учреждения, которые занимались разработкой долгосрочных судостроительных программ и оперативно-тактических заданий для строительства кораблей.

В середине XIX в. в России возник ряд крупнейших судостроительных заводов: Балтийский, Сормовский, Ижорский, Кронштадский, Севастопольский, Николаевский (Черное море, теперь – Украина). Вместе с уже существовавшими петербургскими предприятиями («Галерный островок», Новое Адмиралтейство, Охтинская верфь и др.) они составили индустриальную основу кораблестроения в России того времени. Главной характеристикой развития судостроения того времени была проблема технического отставания от зарубежных (европейских) уровней производства.

Конец XIX в. характеризовался усилением централизации управления судостроением. Несмотря на попытки реорганизации системы казенного судостроения (повышение уровня подготовки инженеров, придание им большей ответственности и самостоятельности, выделение нового судостроения в Петербурге и др.), фактор технико-экономической отсталости являлся основным препятствием развития отрасли, что делало ее неконкурентоспо-

собной по сравнению с частными предприятиями Европы. В период расцвета финансового капитала в России немалое влияние на развитие судостроительной промышленности стали оказывать банки. Из пяти крупнейших русских судостроительных обществ с общим капиталом около 40 млн руб., четыре (с капиталом в 35 млн руб.) были основаны при участии банков, в том числе иностранных. Однако, несмотря на усиленное развитие судостроения, Россия по-прежнему оставалась крупным покупателем судов и особенно судовых механизмов, а также крупным фрахтователем иностранного топлива для перевозки экспортно-импортных товаров.

Развитие судостроительной промышленности в России носило несколько односторонний характер. При расширении судостроительных предприятий главным было сооружение мощностей для изготовления корпусов судов. Главные машины, вспомогательные механизмы, котлы и приборы долгое время не производились и заказывались за границей. Отсутствие достаточного развития специального судового машиностроения существенно влияло на структуру и темпы производства судостроительных предприятий в России.

В начале XX в. в России насчитывалось 26 относительно крупных казенных и частных судостроительных заводов, занимавшихся преимущественно военным кораблестроением. Почти все частные заводы затем перешли в ведение Морского министерства. В годы, предшествовавшие первой мировой войне, наблюдалось интенсивное развитие русского военного кораблестроения. Появляется новый, более рациональный тип судостроительного предприятия – судостроительные верфи – с разделением труда, специализирующиеся на постройке корпуса корабля, монтаже механизмов и судовых устройств и работающие на основе кооперирования с другими предприятиями: Путиловская верфь в Санкт-Петербурге, «Руссуд» в Николаеве.

С начала XX в. правительство стало активней стимулировать отечественное судостроение, т.к. все больший вес на судостроительной арене России стали приобретать иностранные компании, иностранный капитал и импорт судов из-за границы. До революции управление судостроительным и судоремонтным производством происходило в основном через Морской технический комитет Морского министерства, который осуществлял контроль

технической стороны кораблестроения и высшее наблюдение за работами, производимыми на судах, в портах и на заводах. По существу, он выполнял функции Министерства судостроения России.

После революции 1917 г. в начале **советского этапа** существования **системы морского управления** на развитие системы управления судостроением повлияли «старые специалисты», которые относились к последовавшим в России революционным переменам весьма негативно, и система управления этими отраслями посредством министерств практически не изменилась. Изменялись лишь названия аппарата управления. Ситуация с формой управления практически не менялась в довоенное и послевоенное время.

С 1957 г. по инициативе главы СССР Н.С. Хрущева стала проводиться реформа органов управления, суть которой заключалась в переходе управления промышленностью и строительством от отраслевого (через министерства и ведомства) к территориальному принципу. В каждом экономическом административном районе был образован Совет народного хозяйства (Совнархоз), подчинявшийся непосредственно Совету Министров союзной республики. Тем самым резко ограничивались возможности вмешательства местного партийного аппарата в хозяйственную деятельность. Ограничивался объем его реальных властных полномочий. Было создано 105 совнархозов взамен упраздненных (141) министерств. При этом Госплан СССР осуществлял проведение единой централизованной политики, разработки текущих и перспективных планов и контроль за соблюдением государственной дисциплины поставок продукции. Для обеспечения научно-технического руководства отраслями промышленности в 1957–1958 гг. при Совете Министров СССР был создан ряд государственных комитетов (по авиационной технике, судостроению, химии и др.) [25]. Создание совнархозов – региональных экономических правительств, с одной стороны, приводило к местничеству, некоторой автаркии производств, с другой – к развитию обеспечивающих судостроение и судоремонт производств. После прихода к власти Л.И. Брежнева была возвращена система управления по министерствам. Если в судостроении это был просто возврат к традиционной системе управления, то для судоремонтных производств такая трансформация управления была губи-

тельна. Судоремонт из отрасли специализации регионов опять стал рассматриваться как вспомогательное производство соответствующих судовладельцев, что привело его к техническому отставанию от судостроения [21].

Развитие судостроения в СССР было одним из основных сегментов тяжёлой промышленности, причём стратегически важным. Согласно директивам Министерства морского торгового флота страны, не менее половины внешнеторговых грузов должны были обслуживать суда национальных перевозчиков. Причём флот не только обеспечивал интересы торговли, но и выполнял международные задачи (вроде доставки грузов развивающимся странам-союзникам). СССР всячески развивал собственную отрасль судостроения, так как не мог себе позволить зависимости от иностранных судостроителей, которые в силу политических причин способны были в любой момент отказаться от сотрудничества со страной.

С развалом Советского Союза внутренний спрос упал практически до нуля, часть верфей осталась в странах Балтии и на Украине, многие суда были проданы, а заводы разорились. С зарубежными заводами Германии, Польши и др., поставлявшими суда гражданского назначения, также практически потеряна связь. С началом благоприятной 1990-х годов конъюнктуры в 2000-х годах перед уцелевшими отечественными перевозчиками – «Совкомфлотом», «Новошипом» (ставшим затем дочерней структурой «Совкомфлота»), Приморским морским пароходством и Дальневосточным морским пароходством – встал вопрос о пополнении флота под всё растущую грузовую базу, в первую очередь нефть, нефтепродукты, зерно, металлы и контейнеры.

Стратегия развития отрасли в течение долгого времени обсуждалась в правительстве, пока не стало ясно, что без объединения под единым руководством разрозненных предприятий задачу по возрождению судостроения и судоремонта решить не получится. В 2007 году был подписан Указ президента России о создании Объединенной судостроительной корпорации (ОСК). Она получила особые полномочия в деле консолидирования активов, а также поддержку в виде выданных правительством негласных распоряжений перевозчикам поддержать заказами создаваемую компанию. Президент Дмитрий Медведев на одном из совещаний, посвящённых модернизации страны, перечислил несколько отраслей, ко-

торые, по его мнению, должны стать точками роста. В их число попало и производство военных и гражданских судов [20].

Характерной чертой современного этапа развития мирового судостроения является переход ведущих стран к стратегии, базирующейся преимущественно на генерации, распространении и использовании самых передовых знаний и технологий. Уникальные навыки и способности, умение адаптировать их к постоянно меняющимся условиям деятельности, высокая квалификация становятся ведущим производственным ресурсом. Интенсификация судостроительного производства и использования новых научно-технических результатов предопределила резкое сокращение инновационного цикла, ускорение темпов обновления продукции и технологий. Современный опыт управления судостроения и судоремонта в рамках больших корпораций опирается на тесное взаимодействие судоремонтного производства с родственными предприятиями судостроения. Зарубежные предприятия-изготовители наблюдают за своими судами практически в течение всего срока их службы.

В России формы управления судостроительным и судоремонтным производством во многом определялись как политическими, так и природными факторами. Исторически сложилось так, что на Дальнем Востоке России деятельность, связанная с морским делом, началась с судостроения. Машиностроительное производство (особенно судостроение) в исторически определенный период освоения Дальнего Востока всегда может рассматриваться как главная инновационная составляющая развития производительных сил Дальнего Востока России.

Практически все города на Дальнем Востоке начинались как форпосты и пункты для дальнейшего утверждения Российского государства. Эта история начинается с первого Дальневосточного города – Охотска, который был основан в 1647 г. Здесь строились морские суда, а в 1732 г. по инициативе великого мореплавателя В. Беринга создана «Охотская навигацкая школа». В ноябре 1737 г. в г. Охотске были заложены корабли для морского отряда Витуса Беринга и Алексея Чирикова – пакетботы «Св. Петр» и «Св. Павел», в честь которых в дальнейшем был назван город Петропавловск-Камчатский. На этих кораблях они доходили до Камчатки и Америки. Это были сложные для того времени двух-

палубные двухмачтовые корабли, «инновационные продукты» этого города.

Следует подчеркнуть, что именно инновационное развитие территории было всегда главной целью создания городов Дальнего Востока. И все они начинались как малые города или форпосты, а затем становились центрами политической и хозяйственной (научной, производственной) деятельности. В дальнейшем и развитие сельского хозяйства вокруг городов развивалось как результат роста потребностей в сельхозпродукции. На Дальнем Востоке исторически доля населения в городах всегда была выше, чем в центральных районах России. А образовательный уровень населения дальневосточных городов часто превосходит средний уровень образования по России.

В XX в. машиностроительные предприятия на Дальнем Востоке России создавались и развивались в соответствии с требованиями освоения территории и совершенствования производительных сил, а также требованиями политического характера. Как правило, они становились градообразующими предприятиями. Города, в свою очередь, становились интеллектуальной базой для подготовки кадров, местом для размещения школ, институтов и науки.

После длительного перерыва в строительстве судов на Дальнем Востоке воспроизводство флота (металлических судов) началось не с судостроения, а с судоремонтных предприятий. Судоремонтное производство на Дальнем Востоке появилось в конце XIX века. В первые годы своего становления судоремонтное производство развивалось в основном для обеспечения ремонта кораблей Сибирской военной флотилии (позднее – Тихоокеанского флота России). Первая судоремонтная мастерская с кузницей была заложена уже в год основания (1860 г.) военного поста Владивосток. В 70-х годах на базе нескольких судоремонтных мастерских начал создаваться Дальневосточный механический казенный завод (в настоящее время Дальзавод). В 90-х годах в г. Владивостоке появились мастерские для ремонта гражданских судов, со временем превратившиеся в судоремонтный завод Добровольного флота (в последствии завод № 2 Наркомфлота). В 1922 г. только два этих завода в г. Владивостоке представляли судоремонтную базу Дальнего Востока.

В советское время на Дальнем Востоке возникла и судостроительная промышленность и предприятия, поставляющие главные и вспомогательные двигатели, энергетическое и электротехническое оборудование, рыбопромысловое технологическое оборудование и др. Судостроительные предприятия размещены в основном в бассейне р. Амур, что ограничивает строительство крупнотоннажных судов. Кроме того, замерзание реки затрудняет равномерное изготовление и сдачу судов. В зависимости от имеющихся спусковых устройств, стапельных цехов предприятия специализируются на строительстве различных типов судов. Предприятия этой отрасли находятся в Николаевске-на-Амуре, Комсомольске-на-Амуре, Хабаровске, Благовещенске, Сретенске (Читинская обл.), а также в г. Владивостоке. Строительство мелких судов осуществлялось и на судоремонтных предприятиях.

В 1928 г. в г. Владивостоке на базе частных ремонтных мастерских был создан завод «Металлист». В первые годы своего развития завод ремонтировал катера, баржи, различное промышленное оборудование, впоследствии приступил к изготовлению барж, горно-шахтного и железнодорожного оборудования. В настоящее время это предприятие не существует.

В годы первых пятилеток (1928–1937 гг.) началось интенсивное пополнение морского транспортного и рыбопромыслового флотов бассейна новыми судами отечественной и зарубежной постройки. Это вызывало необходимость строительства новых судоремонтных заводов в городах Советская Гавань, Магадан, пос. Находка. Кроме ремонта судов Наркомрыбпрома, Наркомморфлота и других судов, заводы строили новые суда (катера, баржи, плашкоуты и т.д.), изготавливали запасные части и различную машиностроительную продукцию.

В послевоенные годы в связи с интенсивным хозяйственным освоением тихоокеанского побережья Дальнего Востока, увеличением объемов морских перевозок, добычи рыбы и морепродуктов значительно возросла и мощность судоремонтной базы региона. В 1946–1955 гг. были построены новые заводы в городах Владивостоке и Находке, бухте Гайдамак (п. Ливадия), в течение последующих лет – в городах Петропавловске-Камчатском, Холмске, Невельске, Охотске, пос. Преображение, бухте Славянка и др. При этом следует отметить, что несмотря на то, что это крупные судоремонтные предприятия (по существу промышлен-

ные производства), все они управлялись судовладельцами как вспомогательные производства. Все ведомства, имеющие флот (ВМФ, Министерство морского транспорта, Министерство рыбного хозяйства и др.), стремились создать и подчинить себе судоремонтные предприятия. Основными центрами судоремонтной промышленности Дальнего Востока в настоящее время являются города Владивосток, Находка, Петропавловск-Камчатский.

В настоящее время существует немало факторов, сдерживающих развитие судоремонтного производства. Наряду со всеобщим спадом промышленного производства, который наблюдается в России, судоремонтные предприятия имеют дополнительные причины спада. Долгое время они функционировали в качестве вспомогательных подразделений соответствующих судовладельцев, что обусловило финансовые пределы совершенствования организации производства, слабую связь с головным источником воспроизводства – судостроением. Сейчас они функционируют как самостоятельные акционерные предприятия. Некоторые предприятия по-прежнему ориентированы на выполнение работ «своего заказчика». Многие из них используют свои производственные мощности в качестве перевалочных баз или портов.

Для судоремонтных заводов (СРЗ) Дальнего Востока характерно единичное и мелкосерийное производство, практически отсутствует автоматизация технологических процессов. Преобладают СРЗ с универсальным, комплексным производством, включающим цехи и участки, охватывающие практически все стадии изготовления продукции. Слабо развита технологическая специализация и концентрация производства. Не развивается кооперирование даже между СРЗ одинаковой специализации.

Предприятия недостаточно технически оснащены, но в то же время на них практически не обновляется оборудование. Недостаточное развитие специализированных производств, межзаводского и межведомственного кооперирования обусловили слабое развитие индустриальных методов ремонта судов. Уровень кооперирования в целом по СРЗ Дальнего Востока никогда не превышал 10%. Особенно сдерживает развитие судоремонтного производства информационная разобщенность предприятий. Она обусловила развитие мелких производств на предприятиях и нерациональные производственные связи. Осуществление кооперированных поставок происходит, как правило, с большими труд-

ностями, даже если они осуществляются в пределах одного экономического района.

Наряду с ремонтом флота судоремонтные предприятия региона всегда осуществляли строительство малотоннажных самоходных и несамоходных судов различного назначения. Объем судостроения составляет незначительную долю в программе судоремонтных предприятий и определяется из местных условий и потребностей в мелком флоте. Судостроение на СРЗ служило в качестве компенсирующей загрузки производственных мощностей в периоды резкого уменьшения постановки судов в ремонт. Сезонные колебания загрузки – объективное явление. Оно наблюдается на всех СРЗ региона. Поэтому программа судостроения позволяет СРЗ работать более ритмично. Номенклатура судостроительной продукции разнообразна. Производство в основном мелкосерийное и единичное. Оснастка, как правило, не отвечает современным требованиям. В последнее время интенсивно развиваются судостроительные мощности на крупном СРЗ «Звезда» в г. Большой Камень.

Между судоремонтом и судостроительной промышленностью не развиты производственные и информационные связи, что сдерживает совершенствование структуры этих производств, совместное развитие их специализации и кооперирования. Слабо координируют усилия конструкторские кадры этих производств. Имеются трудности, связанные с разработкой и осуществлением единой технической и экономической политики. Подчас СРЗ вынуждены изготавливать кустарным способом те стандартные элементы судов, которые на судостроительные предприятия поставляются централизованно.

Наука, обслуживающая судостроение и судоремонт, также разобщена. Научные учреждения, связанные по роду своей работы с транспортным или рыбопромысловым флотом, вынуждены заниматься техническими, технологическими и экономическими проблемами судоремонтного производства практически в отрыве от НИИ, занимающихся теми же проблемами судостроения. Научно-исследовательские и проектные институты вынуждены изучать сами суда с точки зрения технологии и приспособленности их к прогрессивным методам ремонта, организацию судоремонтного производства. Научные силы судостроительной промышленности региона также были организованы в рамках своей от-

расли и имеют слабые связи с соответствующими ремонтными организациями.

Нельзя сказать, что у нас не предпринимались усилия скоординировать научно-исследовательские, проектно-конструкторские и технологические работы в области судостроения и судоремонта. В этой деятельности большое внимание уделялось привлечению научных сил судостроения для разработок проблем, возникающих в судоремонтном производстве. Такое взаимодействие имело место в разработке основных направлений перспективного развития только судоремонтной базы, совершенствования межведомственной специализации и кооперирования производства. Однако координационные планы научно-исследовательских работ в большинстве своем не были выполнены или не доведены до практического применения по причине ведомственной разобщенности. Кроме этого, в научных проблемах судоремонта, непосредственно связанных с проектированием и постройкой судов, участие научных сил судостроительной промышленности минимально. Это касается вопросов разработки направлений развития агрегатного и стандартного (принудительного) ремонтов судов и отдельных их конструктивных элементов, других путей повышения эффективности технологии судоремонта. Для судов, эксплуатирующихся и ремонтирующихся в Дальневосточном бассейне, эти вопросы крайне актуальны вследствие регионального удорожания ремонтных работ. Отсутствие согласованности в работе научных подразделений судостроения и судоремонта приводит к тому, что в конструкциях судов отечественной постройки не реализуются потенциальные преимущества стандартизации и унификации судов и судового оборудования [8].

Значительным шагом вперед стали разработанные в 80-х годах схемы межведомственной специализации и кооперирования судоремонтного производства на перспективу, где судоремонтное производство рассматривалось как отдельная отрасль – объект управления. В них определены базовые заводы по ремонту отдельных типов дизелей, компрессоров, винтов с регулируемым шагом в соответствии со специализированными мощностями цехов, участков. Была намечена специализация и кооперация производства запасных частей к дизелям зарубежной постройки, фланцев, отливок и других изделий. Однако эти схемы в большей части не были осуществлены вследствие преобладания ведомст-

венных интересов и отсутствия концепции управляющей системы этих производств [18].

Логичным продолжением идеи совершенствования системы управления судоремонтом на Дальнем Востоке была разработка концепции судоремонтного комплекса, которую осуществили в отделе экономики Дальневосточного научного центра АН СССР [11]. На основе совершенствования специализации судоремонтного производства здесь было предложено создать судоремонтный комплекс предприятий. В составе этого комплекса должны были быть специализированные ремонтные заводы – верфи, производящие минимальный объем машиностроительных работ. Основная программа – работы по корпусу судна, демонтаж и монтаж механизмов, оборудования, систем, наладка, регулировка и сдаточные испытания. Все остальные ремонтные работы выносились бы на заводы-смежники, где в условиях повышенной серийности производства затраты на ремонт, по расчетам авторов, снижаются на 10–25%. Некоторые работы по ремонту судна выполнялись бы предприятиями-контрагентами. Отдельные предприятия должны поставлять сменно-запасные части заводам-верфям, а также заводам-смежникам.

Предполагалось, что повышение эффективности судоремонтного комплекса осуществляется за счет высвобождения судоремонтных мощностей, вынесения части работ за пределы СРЗ на заводы-смежники, роста производительности труда вследствие концентрации однородной продукции и специализации предприятий. Эта концепция способствует преодолению трудностей, свойственных отраслевому подходу к вопросу развития судоремонта на Дальнем Востоке. Но наряду с положительными моментами, она содержит и недостатки. Создание такого комплекса было рассчитано на проведение большого числа неэффективных капитальных ремонтов судов и их отдельных конструктивных элементов, главных и вспомогательных двигателей. Главная причина того, почему концепция не получила поддержки специалистов, – это резкое возрастание сложности организации управления ремонтными предприятиями в условиях территориальной разбросанности предприятий судоремонтного комплекса.

В настоящее время перед отечественным судостроением и военным кораблестроением стоят сложнейшие задачи, связанные как с дальнейшей модернизацией отрасли, так и с обеспечением

выхода продукции отечественного судостроения на внутренние и внешние рынки. В последние годы в отрасли произошел устойчивый рост объемов продаж. В 2008 году он составил 40,3 млрд рублей, в 2009 году – около 98,0 млрд руб., в 2010 – 72 млрд руб., в 2011 – 74 млрд руб., в 2012 – 75 млрд руб. В структуре продаж доминирует военная продукция, которая составляет около 70%.

Доля продукции и услуг гражданского судостроения для отечественного рынка возросла за последний год на 70% и с учетом экспорта составляет 30% от общего выпуска. Год назад эта цифра была 20%.

Последние несколько лет характеризовались большим количеством событий, направленных на развитие судостроения в России. Во-первых, была утверждена Стратегия развития судостроительной промышленности на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, основной целью которой являлось создание нового конкурентоспособного облика судостроительной промышленности на основе развития научно-технического потенциала, оптимизации производственных мощностей, модернизации и технического перевооружения, совершенствования нормативно-правовой базы для полного удовлетворения потребностей государства и бизнеса в современной продукции судостроения.

Во-вторых, была подготовлена и утверждена ФЦП «Развитие гражданской морской техники на период 2009–2016 годы», направленная на развитие отечественного научно-технического и проектного потенциала и создание условий для выпуска конкурентоспособной гражданской морской техники, обеспечивающих принципиальное изменение стратегической конкурентной позиции гражданского судостроения России и завоевание к 2016 году значительной доли мирового рынка продаж. Всего по Программе предусмотрено финансирование в объеме около 140 млрд рублей, в том числе за счет средств федерального бюджета – 90 млрд рублей, за счет средств внебюджетных источников – 50 млрд рублей.

В-третьих, в соответствии с Указом Президента от 21 марта 2007 года в настоящее время сформировано ОАО «Объединенная судостроительная корпорация», включающая три территориальных субхолдинга (западный, северный и восточный). «Дальневосточный центр судостроения и судоремонта» (ДЦСС) – дочернее предприятие государственного холдинга «Объединенная судо-

строительная корпорация» (ОСК), указ об образовании которого был подписан президентом России 21 марта 2007 года. ДЦСС объединяет крупнейшие профильные предприятия региона и включает в себя судостроительные и судоремонтные заводы в Дальневосточном федеральном округе, в том числе на Камчатке, в Хабаровском и Приморском краях.

В современных условиях нарастает потребность в ускоренном развитии судостроительной отрасли страны. Отечественная судостроительная промышленность практически не создает больших и средних рыбопромысловых судов, а малые строятся в очень ограниченном количестве. Строительство судов гражданского назначения исчисляется в пределах десяти за год. При этом в период с 1991 по 2005 год куплено за границей 1174 бывших в эксплуатации рыболовецких судна и списано за эти годы 2244 судна. Вследствие этого российский флот практически деградирует.

Основная часть поставленной гражданской морской техники выполнена по зарубежным проектам. Почти все виды судового комплектующего оборудования предприятиями импортируются, что влечет дополнительные затраты на импортные пошлины, а также на судоремонтные работы и техническое обслуживание.

Особенно негативно отразились процессы реформирования 90-х гг. на состояние научно-исследовательской базы судостроения и судоремонта. Негативные тенденции в финансировании практически «свели на нет» научно-исследовательские работы и особенно фундаментальные и поисковые исследования. Существенное снижение объемов фундаментальных исследований и прикладных научно-технических разработок привело к тому, что многие судостроительные предприятия не могут поставлять современного уровня продукции как гражданского, так и военного назначения. Это приводит к моральному и техническому устареванию флота, который становится более сложным и дорогим в эксплуатации и обслуживании, а также менее надежным. Это резко понижает конкурентоспособность его на рынке.

Спад инвестиций и субсидирования в отечественную науку прямо отразился и на развитии науки, обслуживающей потребности судостроения и судоремонта. В России уже почти 2 десятилетия не создавался научный задел, необходимый для проведения разработок любой перспективной техники. Существуют множе-

ство факторов, определивших заметное отставание отечественного уровня развития критических технологий в области создания гражданской морской техники от стран с развитым гражданским судостроением. Учитывая, что в рассматриваемой отрасли естественным фактором развития является опережающий реальное производство научно-технический задел, можно констатировать, что к настоящему времени ранее созданный научно-технический и технологический потенциал в области гражданского судостроения в значительной степени исчерпан. Государственная поддержка научных исследований и разработок недостаточна, происходит старение экспериментальной базы, ощущается недостаток научных кадров, основные производственные фонды многих НИИ устарели.

Создание морских (и речных) судов и военных кораблей невозможно без постоянного и упреждающего увеличения инвестиций в научно-исследовательские, опытно-конструкторские работы и поддержания на предприятиях конструкторской и инновационной деятельности. По сравнению с зарубежными испытательными центрами научно-экспериментальная база судостроения РФ существенно отстает по техническому развитию и состоянию. Требуются существенные усилия по совершенствованию стендовой и испытательной базы ведущих научных организаций. Без этого решение задач повышения конкурентоспособности отечественной гражданской морской техники невозможно.

В настоящее время ведущие проектировщики морской техники имеют существенное преимущество в этой области. Оно было достигнуто за последние 20–30 лет благодаря существенному обновлению оборудования, используемого в проектировании и испытании технических средств, эксплуатирующихся в морской среде (и, в частности, испытательного оборудования). Особенно это касается методов компьютерного моделирования, проектирования судов и совершенствования на этой основе организации судостроительного производства. Без объектов стендовой базы научных учреждений судостроения без проведения сложных опытов невозможно создание современной эффективной и конкурентоспособной гражданской морской техники. Она становится все более наукоемкой во всем мире. По некоторым оценкам в настоящее время в обновлении (а также в ремонте и модернизации) нуждаются более 50% оборудования научно-исследовательских учреждений

и ЦКБ. Без этого ряд задач развития судостроения остается нерешенным из-за невозможности смоделировать динамические ситуации на имеющихся опытных установках. Требуются также модернизация и переоснащение большинства отечественного уникального стендового и испытательного оборудования для отработки различных судовых комплексов и систем, средний возраст которого превышает 40 лет.

Одним из основных, а главное, новых для российского судостроения направлений в ближайшем будущем будет создание технических средств для освоения месторождений и добычи углеводородов на континентальном шельфе замерзающих морей Арктики и Дальнего Востока. Естественно, что для этого потребуются опережающее создание и новой экспериментальной базы для исследования взаимодействия ледовых образований с ледоколами и судами ледового плавания, ледостойкими платформами, терминалами и плавучими причалами, а также для решения задач обеспечения безопасной эксплуатации создаваемых технических средств в условиях низких температур.

В настоящее время российское государство, кажется, определилось со стратегией развития российского судостроения. Развитие судостроительной отрасли страны необходимо осуществлять с учётом следующих целей:

1) Россия должна стремиться стать ведущей морской державой по причине большой протяжённости своей морской границы и наличия прямого выхода в три океана;

2) создавая свои военно-морской, научно-исследовательский, транспортный, рыбодобывающий флота, Россия должна будет добиваться строительства на своих верфях кораблей и судов, которые по технико-экономическим характеристикам не уступали бы кораблям и судам, построенным на зарубежных верфях;

3) в настоящее время обеспечить конкурентоспособность судостроительной отрасли возможно только при условии, что она изначально будет ориентирована на строительство высокотехнологичных судов и кораблей такого уровня и качества, которые обеспечат перспективные интерес и заказы на постройку со стороны высокоразвитых государств.

Таким образом, судостроение России вынуждено будет жёстко конкурировать с наиболее мощными судостроительными компаниями мира. Ведущие центры судостроения находятся в Евро-

пе, Северной Америке, Юго-Восточной Азии. В европейской части страны существующая инфраструктура судостроения после соответствующей модернизации способна обеспечить конкуренцию судостроительным верфям Европы и США.

Особое внимание следует обратить на конкуренцию в этой отрасли на востоке страны. С одной стороны, быстро развивающиеся страны Азиатско-Тихоокеанского региона (в т.ч. активно развивающаяся это направление промышленности КНР) уже сейчас способны строить корабли и суда, по техническим характеристикам не уступающие, а по экономическим параметрам превосходящие лучшие западные образцы за счёт наличия огромных трудовых ресурсов, относительно низкого уровня заработной платы. С другой стороны, вследствие этого ущемляются интересы России, которая обладает большими морскими рыбными ресурсами на Дальнем Востоке, имеет возможность обеспечить транспортировку грузов с Урала и из Сибири через Тихоокеанские порты, поэтому испытывает постоянно растущую потребность в судах различного назначения. Россия в настоящее время несёт дополнительные убытки в связи с тем, что основная масса судов Дальнего Востока страны проходит ремонты на верфях Южной Кореи и Китая [24]. Необходимо ускоренно предпринимать серьезные и последовательные шаги по закреплению интересов на Дальнем Востоке с целью исключения возможности потери в будущем дальневосточных территорий и удобных выходов в Тихий океан. Морской флот и его материальная база, судостроение и судоремонт, становятся главным фактором и политического решения будущих экономических проблем. Иначе Россия практически исключается из числа участников одного из самых перспективных мировых рынков АТР.

В настоящее время необходимо решение следующих задач:

- создание опережающего научного задела и технологий для разработки перспективной гражданской морской техники, а также проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, направленных на повышение конкурентоспособности гражданской продукции судостроения;
- строительство, реконструкция и техническое перевооружение научно-экспериментальной и стендовой базы для сохранения и укрепления потенциала отрасли в целях проведения фун-

даментальных и прикладных исследований, связанных с разработкой новой гражданской морской техники;

- совершенствование кооперации, развитие унификации, диверсификации, сертификации и систем обеспечения качества продукции.

Только мощное судостроение на Дальнем Востоке, влекущее за собой создание и развитие разветвленной промышленной и социальной инфраструктуры, способно решить все накопившиеся за десятилетия проблемы этого региона и обеспечить решение стратегических задач на Тихом океане.

1.2. Современные тенденции развития судостроения и судоремонта на российском Дальнем Востоке

Судостроительная отрасль Дальнего Востока России – это совокупность предприятий и организаций, работающих в подотраслях судостроения и судоремонта, судового машиностроения и электротехники, морского приборостроения. Судостроение в значительной мере определяет национальную безопасность государства во всех сферах морской деятельности России на Дальнем Востоке, в том числе оборонной, транспортной, продовольственной, энергетической и технологической. Судостроение обладает мультипликационным эффектом, влияя на развитие технологий и производства в смежных отраслях промышленности, а также естественного окружения сферы услуг.

Дальневосточная судостроительная отрасль в советский период, как и вся государственная экономика, функционировала в достаточно определенных условиях государственного администрирования и протекционизма. В этих условиях в отрасли практически отсутствовали внутренние стимулы для системных структурных и инновационных преобразований. Функционирование отраслевых предприятий Дальнего Востока отличала неразвитость производственных и информационных связей, что сдерживало совершенствование структуры, развитие их специализации и кооперации, а также научное обеспечение отрасли. В частности, судоремонтные предприятия, существовавшие зачастую как вспомогательные производства определенных судовладельцев, значительно отставали по техническому развитию от судострои-

тельных предприятий соответствующей специализации. Еще в 70–80-х годах предпринимались попытки внедрить схемы ведомственной специализации и кооперации предприятий судостроения и судоремонта, координации научно-исследовательских, проектно-конструкторских и технологических работ. Однако эти схемы в большей части не были реализованы вследствие преобладания ведомственных интересов.

В период перехода к рынку проблемы судостроения и судоремонта на Дальнем Востоке проявились особенно остро.

Факторами стагнации отрасли стали: отказ государства от политики протекционизма; отсутствие рыночных конкурентных преимуществ; усиление воздействия удорожающих факторов; либерализация внешнеэкономической сферы и усиление в связи с этим международной конкуренции. Расчеты свидетельствуют о том, что Республика Корея и Китай стали достаточно серьезным фактором, понижающим возможности дальневосточных судостроительных и судоремонтных предприятий по удовлетворению потребностей российских предприятий. Например, негативное воздействие на судостроительную отрасль внешнеэкономической конкуренции проявилось в почти полном прекращении производства на Дальнем Востоке судов для рыбной промышленности. Судостроительные предприятия, которые ранее имели региональный рынок сбыта, в десятки раз сократили производство, в частности, по следующей причине: относительно высокая эффективность производства в рыбной отрасли при преобладании в ней теневого уклада экономики и возможность оставлять валютные средства за рубежом предопределили предпочтение в масштабных закупках за рубежом рыболовецких судов. Снижение загрузки мощностей еще более усилило воздействие фактора относительного удорожания продукции. Практически все дальневосточные предприятия оказались в сложном финансовом положении. И если производственный потенциал в 90-е годы в какой-то степени был сохранен, то кадровая проблема обострилась до предела. Сказались невысокая престижность труда судостроителей и судоремонтников для молодежи и разрушение системы подготовки рабочих основных специальностей. В таких экономических условиях работали все дальневосточные судостроительные и судоремонтные предприятия.

Таким образом, фундаментальными причинами, определившими общую тенденцию стагнации предприятий отрасли в течение 90-х и большей части 2000-х годов, стали:

- отсутствие рыночных преимуществ у каждого из предприятий по сравнению с аналогичными, размещенными в других регионах страны и за рубежом;

- отсутствие организационных и финансовых предпосылок для введения на предприятиях отрасли инноваций как способа получения прибыли за новизну продукции и ее наукоемкость;

- сложности становления «нового» менеджмента в условиях массовой смены собственников предприятий.

В 2006–2008 годах началось медленное восстановление производства на дальневосточных судостроительных предприятиях, сохранивших свою производственную базу, сумевших найти нишу на внутреннем и внешнем рынках, получивших от государства заказы оборонного характера. Институционально основой этого стало принятие государственных программных актов. Были разработаны и утверждены «Стратегия развития судостроительной промышленности на период до 2020 года и на дальнейшую перспективу» и ФЦП «Развитие гражданской морской техники» на 2009–2016 годы [28, 29].

К настоящему времени в отрасли создано 8 интегрированных структур. Основной из них является ОАО «Объединенная судостроительная корпорация», в состав которой вошли почти все ведущие проектно-конструкторские бюро и крупнейшие заводы. Завершается создание Государственного научного центра Российской Федерации на основе ФГУП «ЦНИИ им. акад. А.Н. Крылова», который является головной научной организацией отрасли и имеет статус, который обусловлен научной квалификацией ученых и специалистов института, создавших общепризнанные на мировом уровне собственные научные школы, а также техническим состоянием и уникальностью экспериментальной базы. В нем сосредоточена основная экспериментальная база в области морских технологий. Приказом Минпромторга России от 29 августа 2008 г. № 112 утвержден Комплексный план действий по реализации Стратегии развития судостроительной промышленности на период до 2020 года и на дальнейшую перспективу [9]. Был дан старт развитию научно-производственного потенциала и созданию научного задела для возрождения отече-

ственного судостроения. Это позволило значительно улучшить положение отрасли и уменьшить темпы отставания в научно-техническом развитии от ведущих морских держав. Принята государственная программа Российской Федерации «Развитие судостроения на 2013–2030 годы» [9].

В настоящее время реализуется проект формирования «Дальневосточного центра судостроения и судоремонта» (ДЦСС). Сейчас это дочернее предприятие государственного холдинга «Объединенная судостроительная корпорация» (ОСК), указ об образовании которого был подписан президентом России еще в марте 2007 года. ДЦСС объединяет крупнейшие профильные предприятия региона и включает в себя судостроительные и судоремонтные заводы в Дальневосточном федеральном округе, в том числе на Камчатке, в Хабаровском и Приморском краях. Это предприятие решает задачи государственной важности, связанные с сохранением и развитием научно-производственного потенциала оборонно-промышленного комплекса, и направляет свои усилия на концентрацию интеллектуальных, производственных и финансовых ресурсов при реализации проектов строительства судов и морской техники для освоения шельфа РФ. В его состав входят следующие 8 предприятий судостроения и судоремонта, обеспечивающих государственные интересы флота на Дальнем Востоке:

1. ОАО «Центр судоремонта «Дальзавод», г. Владивосток. Основным направлением деятельности предприятия является судоремонт и выполнение других смежных работ для ТОФ.

2. ООО «Звезда – ДСМЕ», г. Владивосток. Предприятие создано для реализации проекта строительства судостроительной верфи в южной части бухты Большой Камень, Приморский край.

3. ОАО «Восток-Раффлс», г. Владивосток, совместное предприятие с сингапурской компанией CIMC Raffles Offshore (Singapore).

4. ОАО «92 ордена Трудового Красного Знамени судоремонтный завод», г. Владивосток. Основной вид деятельности завод – ремонт военных кораблей ТОФ.

5. ОАО «Дальневосточный завод «Звезда», г. Большой Камень Приморского края. Это ведущее предприятие по ремонту подводных лодок Тихоокеанского флота и единственное на Дальнем Востоке специализирующееся на ремонте, переоборудовании и модернизации кораблей атомных подводных ракетноносцев.

6. ОАО «Хабаровский судостроительный завод», г. Хабаровск. Предприятие является одним из крупнейших судостроительных предприятий Дальнего Востока. ОАО «ХСЗ» специализируется на строительстве кораблей и катеров, в том числе с динамическими принципами поддержания, для ВМФ и судов разных классов гражданского назначения.

7. ОАО «Амурский судостроительный завод», г. Комсомольск-на-Амуре Хабаровского края. Это полнопрофильное судостроительное предприятие, обладающее необходимыми производственными мощностями и технологиями для строительства кораблей и судов военного и гражданского назначения водоизмещением до 25 тыс. т.

8. ОАО «Северо-восточный ремонтный центр», г. Вилючинск Камчатского края. Предприятие специализируется на ремонте и утилизации вооружения и техники ВМФ на северо-востоке России.

В целом, можно констатировать, что данный холдинг сосредоточен на выполнении задач, далеких от организации системы повышения рыночной конкурентоспособности отрасли. Целесообразнее было бы включение всех предприятий судостроительной отрасли Дальневосточного региона в производственный комплекс, перед которым ставится приоритетная задача обеспечения национальной и международной конкурентоспособности не только в военном, но и, прежде всего, в гражданском судостроении и судоремонте.

Следует отметить, что даже с учетом реализации мероприятий названных государственных программ речь идет лишь о том, что при достижении приемлемой конкурентоспособности судостроения, целенаправленном и комплексном планировании и управлении развитием в отрасли в десятилетней перспективе можно решить задачу лишь по возврату российских заказчиков в страну. К настоящему времени сделаны лишь первые шаги по возрождению гражданского судостроения на Дальнем Востоке: начат выпуск рыболовных судов среднего класса, ледостойких платформ, модулей заводнения и добычи нефти и газа на шельфе Сахалина, ведется строительство двухкорпусных танкеров повышенной прочности, пакетовозов и лесовозов, судов для перевозки химикатов и очистки загрязненных вод.

Как утверждает один из самых авторитетных экспертов по проблематике конкурентоспособности М. Портер, основной единицей международной конкуренции на современном этапе вы-

стует не страна, а отрасль. Специфика различных отраслей не предполагает универсализации формата конкуренции, что приводит к множественности ее форм. Но общими детерминантами успеха национальной отрасли в международной конкурентной борьбе по-прежнему остаются четыре классических элемента: 1) стратегическая гибкость и рыночные преимущества компаний отрасли; 2) наличие развитого и дифференцированного спроса со стороны потребителей отрасли; 3) наличие развитых поддерживающих отраслей-поставщиков; 4) качество экономической среды, во многом зависящее от регулирующей роли государства. Обычно эти условия реализуются системно в рамках отраслевого комплекса (или кластера). Кластерный подход существенно влияет на стратегии компаний и собственно на экономическую политику и качество экономической среды.

Опыт многих стран показывает, что создание конкурентных преимуществ в судостроении обеспечивается в значительной степени государством, в особенности на этапах начального развития или восстановления после кризисных периодов. Поскольку основную конкуренцию дальневосточным судостроительным предприятиям составляют аналогичные предприятия КНР и Республики Корея, назовем некоторые меры государственной поддержки в этих странах. В течение последних десятилетий в каждой стране реализуются комплексные программы стимулирования судостроительной отрасли. К конкретным формам и механизмам поддержки судостроения относятся следующие:

- участие в управлении реструктуризацией и модернизацией флота (Республика Корея);
- регулирование цены на сталь и судовое оборудование (КНР);
- государственные гарантии под кредиты судостроителей (КНР, Республика Корея);
- снижение или отмена таможенных пошлин на ввоз судового оборудования (КНР);
- льготное кредитование до 80% стоимости судна на 10–13 лет, включая льготный период, равный 1/3 времени погашения ссуды в иностранной валюте (Республика Корея);
- отменены таможенные пошлины на импортируемое судовое оборудование (КНР).

К сожалению, российские программы развития судостроения до сих пор ограничиваются в большей степени мерами организационного порядка. Нужны более конкретные инструменты повышения конкурентоспособности отрасли. При различии масштабов, форм и методов поддержки судостроения многие составляющие тождественны зарубежным: прямое субсидирование строительства судов, предоставление облегченных условий при кредитовании и налоговых послаблений, а также финансовой помощи при модернизации и реструктуризации судостроительных верфей, выполнении НИОКР, размещение государственных заказов на постройку гражданских судов на национальных верфях, списание долгов и другое. Главный смысл состоит в обеспечении возможности национальным предприятиям успешно конкурировать с зарубежными компаниями за счет относительно низкого уровня цен на строящиеся суда.

Тем не менее, услуги, которые предлагают международным потребителям корейские и китайские судостроители, представляют собой в большей мере набор ценностей фактора дифференциации, а не минимизации издержек. Эти факторы зачастую более важны для судовладельцев, поскольку они позволяют снижать их прямые издержки. К таким факторам дифференциации можно отнести: сокращение времени простоя судов, необходимое и достаточное качество работ, снижение риска затрат на исправление брака, уменьшение необходимости во входном контроле, гибкие финансовые условия платежей и расчетов. Перечисленные преимущества дифференциации превышают, как правило, преимущества, связанные со стоимостью услуг, хотя сравнительная стоимость судостроительных и судоремонтных услуг не может не иметь значения для судовладельцев. Однако при осуществлении реформирования дальневосточного судостроительного комплекса и системных связей в отрасли следует в большей степени концентрироваться не на минимизации издержек, а на возможностях предоставления клиентам дифференцированной и качественной услуги.

В целом, можно сделать вывод, что в контексте международной конкурентоспособности судостроительной отрасли российского Дальнего Востока для формирования и развития рыночных конкурентных преимуществ региональных предприятий необходимы более комплексные и конкретные мероприятия как на уровне государственной поддержки отрасли (на макроуровне), так и на уровне отраслевого комплекса (на микроуровне).

В современных условиях развития российской экономики и глобализации рынков перед отечественным судостроением стоят сложные задачи, частичное решение которых берет на себя государство посредством создания центров компетенций, где будет сосредоточена большая часть научно-исследовательских институтов и проектно-конструкторских бюро, а также крупные судостроительные, машино- и приборостроительные компании по производству транспортных судов, в том числе ледового класса, средств освоения континентального шельфа, атомных подводных лодок, гражданских судов.

Разработка модели формирования научно-исследовательской среды, ориентированной на устойчивое взаимодействие с предприятиями судостроительной отрасли Дальнего Востока России с целью повышения их конкурентоспособности состоит в решении таких задач:

1. Обоснование необходимости формирования модели, ориентированной на устойчивое взаимодействие науки с предприятиями судостроительной отрасли Дальнего Востока России с целью повышения их конкурентоспособности.

2. Определение критериев и направлений повышения конкурентоспособности предприятий судостроительной отрасли.

3. Разработка этапов управления реализацией преобразований на судостроительных предприятиях Дальнего Востока, повышающих их конкурентоспособность.

4. Разработка модели и ее экспертиза.

Ниже подробно рассмотрим каждую из задач.

***Задача 1.** Обоснование необходимости формирования модели, ориентированной на устойчивое взаимодействие науки с предприятиями судостроительной отрасли Дальнего Востока России с целью повышения их конкурентоспособности.*

Глобализация экономики в России предполагает модернизацию транспортного производства, к которому относится судостроение. Вопрос о повышении конкурентоспособности российских производственных предприятий явился основой для создания нормативно-законодательных документов, в числе которых программа «Развитие судостроения на 2013–2030 годы». Согласно этому документу, к 2030 г. доля российского гражданского и военного судостроения на мировом рынке будет составлять 2 и 16% соответственно. В рамках реализации программы к 2016

году планируется разработать 1180 технологий, обновить производственные фонды научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро на 72%, до 2020 года повысить рост фондоотдачи предприятий судостроения в 1,4 раза по отношению к 2011 году, до 2030 года увеличить объем выпуска гражданской продукции российского судостроения в денежном выражении к 2011 году в 3,2 раза, повысить производительность труда по отношению к 2011 году в 4,5 раза.

Качественный прорыв в повышении конкурентоспособности предприятий судостроения на основе взаимодействия науки и бизнеса, предполагающего создание и реализацию конкретных планов стратегических преобразований в судостроении Дальнего Востока – основа для утверждения позиций России в Азиатско-Тихоокеанском регионе и актуальнейшая задача сегодняшнего дня. Интеграция науки и бизнеса становится одной из важных движущих сил во всех сферах экономики, в том числе и для судостроительной подотрасли машиностроения. Создание и развитие интегрированных структур может способствовать обеспечению конкурентоспособности предприятия, созданию стабильной социально-экономической ситуации, повышению уровня жизни населения, развитию малого и среднего бизнеса.

В соответствии с Указом Президента РФ от 21 марта 2007 года сформирован «Дальневосточный центр судостроения и судоремонта» (ДЦСС). ДЦСС объединяет крупнейшие предприятия региона и включает в себя судостроительные и судоремонтные заводы в Дальневосточном федеральном округе, в том числе на Камчатке, в Хабаровском и Приморском краях.

В программе «Развитие судостроения на 2013–2030 годы» предусматривается решение задач для предприятий судостроения, которые можно сформулировать следующим образом:

- создание кластеров, консорциумов, центров, объединяющих интересы науки и бизнеса в достижении цели повышения конкурентоспособности судостроительных предприятий;
- формирование планов преобразований судостроительных предприятий Дальнего Востока на основе реальных процессов;
- формирование банка ресурсов (технологических, научных, кадровых, финансовых и пр.), позволяющих решать и отслеживать достижение планов преобразований судоремонтных предприятий Дальнего Востока;

– обеспечение гарантий в достижении планов преобразований судостроительных предприятий Дальнего Востока, повышении эффективности работы отрасли и инвестиционной привлекательности отечественного судостроения.

Таблица 1.1

Участники государственного холдинга «Объединенная судостроительная корпорация» на Дальнем Востоке

Дальневосточный регион	Территориальные участники судостроительной корпорации
Приморский край	1) ОАО «Дальневосточный завод «Звезда», г. Большой Камень; 2) ОАО «Центр судоремонта «Дальзавод», г. Владивосток; 3) ОАО «92 Ордена Трудового Красного Знамени судоремонтный завод», г. Владивосток; 4) ОАО «Восток-Раффлс», г. Владивосток; 5) ООО «Звезда – ДСМЕ», г. Владивосток; 6) ООО Дальневосточный проектный институт «Востокпроектверфь», г. Владивосток
Хабаровский край	1) ОАО «Амурский судостроительный завод», г. Комсомольск-на-Амуре; 2) ОАО «Николаевский-на-Амуре судостроительный завод», г. Николаевск-на-Амуре; 3) ОАО «179 судоремонтный завод», г. Хабаровск; 4) ОАО «Хабаровский завод имени А.М. Горького», г. Хабаровск; 5) ОАО «Хабаровский судостроительный завод», г. Хабаровск

Оценивая актуальную на сегодняшний день ситуацию, следует отметить, что существующий «Дальневосточный центр судостроения и судоремонта» включает участников из Хабаровского и Приморского краев (табл. 1.1) и требует определенной реорганизации. Создание структуры, формирующей планы повышения конкурентоспособности предприятий судостроения на Дальнем Востоке и осуществляющей их реализацию, – один из про-

цессов, базирующихся на взаимодействии науки и бизнеса. Если в Приморском крае в холдинг входят научно-исследовательские подразделения (проектный институт и НИИ), то в Хабаровском – только производители судостроительных услуг, что связано с объективным отсутствием соответствующих научно-исследовательских институтов в г. Хабаровск. Предприятия, входящие в состав государственного холдинга «Объединенная судостроительная корпорация», занимаются судостроением и за основу создания кластера для судостроения можно взять описанную структуру.

На основе упомянутой программы руководителям различных уровней предлагалось создание кластеров, консорциумов, центров и пр. Но, к величайшему сожалению, дело недостаточно быстро и качественно продвигается в части реализации Программы. Оценка материалов средств массовой информации по данному направлению позволяет сделать вывод о недостаточной организации этого процесса, например: «К строительству верфи на дальневосточном заводе «Звезда» привлекли иностранные компании, откровенно заинтересованные в том, чтобы Россия не строила кораблей».

В качестве основных факторов, отрицательно влияющих на состояние и деятельность ДЦСС, можно отметить:

- недостаточность загрузки судостроительных предприятий;
- несвоевременные расчеты Минобороны по выполнению госзаказов;
- недостаточность финансовых средств;
- старение кадров;
- техническая отсталость предприятий, входящих в центр.

Задача 2. *Определение критериев и направлений повышения конкурентоспособности предприятий судостроительной отрасли.*

Важнейшим условием управления конкурентоспособностью предприятий регионального уровня на рынке судостроения является использование методики оценки уровня конкурентоспособности в деятельности предприятия при функционировании на отдельно взятом сегменте рынка и создание структуры, формирующей планы повышения конкурентоспособности и осуществляющей их реализацию.

Очевидно, что должны быть определены критерии и направления повышения конкурентоспособности предприятий судостроительной отрасли, т.е. с учетом отраслевых особенностей.

Конкурентоспособность предприятия судостроения – свойство, имеющее два направления:

- реальная и потенциальная степень удовлетворения предприятий судостроения потребителей услуг;
- способность выдерживать конкуренцию судостроительных предприятий с предприятиями других стран.

Управление конкурентоспособностью можно рассматривать как на уровне продукта, предприятия, отрасли, так и государств. Факторами конкурентоспособности во всех отраслях экономики традиционно принимаются: качество, цена, реклама, исследования и развитие, обслуживание. Конкурентные преимущества судостроительного предприятия условно можно оценить по трем основным критериям – цена, срок, качество.

Исследования «Судостроительная промышленность России 2007–2010 гг.» послужили базой для отдельных позиций сравнительной таблицы SWOT-анализа (табл. 1.2).

Таблица 1.2

Сравнительная матрица при проведении SWOT-анализа судостроительных предприятий Приморского края 2010 и 2013 гг.

2010	2013
1	2
Сильные стороны	
1. Гарантии качества предоставляемых услуг. 2. Сроки строительства судна. 3. Предоставление технической и отчётной документации в соответствии с требованиями РМРС (Российский морской регистр судоходства). 4. Предоставление скидок и рассрочки оплаты или расчёта. 5. Высокое качество производства судовых систем и механизмов российскими специалистами	1. Условия государственного финансирования. 2. Создание высокотехнологичной продукции. 3. Техническое перевооружение на исследовательских и испытательных комплексах. 4. Предоставление технической и отчётной документации в соответствии с требованиями РМРС (Российский морской регистр судоходства). 5. Предоставление скидок и рассрочки оплаты или расчёта производимой продукцией

1	2
Слабые стороны	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Несоответствие затрат и сложившегося уровня цен. 2. Ограниченность финансовых ресурсов. 3. Несовершенство системы сбора и обработки информации. 4. Привлечение контрагентов. 5. Устаревшее оборудование 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проблема с квалифицированными кадрами. 2. Устаревшие технологические и проектные решения. 3. Высокий уровень физического и морального износа основных фондов. 4. Недостаток концептуальной проработанности реализуемой модели модернизации. 5. Недостаточное внимание к возможностям развития государственно-частного партнерства, партнерства научного и экспертного сообщества
Возможности	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Выход на новые рынки. 2. Рост емкости целевых рынков. 3. Интеграция. 4. Диверсификация. 5. Создание новых технологий. 6. Планирование загруженности доков и причальной стенки 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование патентной монополии. 2. Повышение инвестиционной привлекательности судостроения. 3. Дальнейшая интеграция. 4. Создание новых технологий. 5. Планирование загруженности доков и причальной стенки
Угрозы	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Неблагоприятная правительственная и региональная политика. 2. Уменьшение емкости целевых рынков. 3. Усиление конкурентного давления судоремонтных предприятий на азиатских верфях. 4. Изменение предпочтений потребителей 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высокий уровень таможенной и налоговой нагрузки. 2. Недостаток наработанных логистических и иных схем в сфере гражданского судостроения. 3. Усиление конкурентного давления судостроительных предприятий на азиатских верфях. 4. Снижение стоимости постройки судов в Китае и Южной Корее

Предложенная сравнительная матрица SWOT-анализа может служить основой для построения модели модернизации судостроительной отрасли на Дальнем Востоке.

Задача 3. *Разработка этапов управления реализацией преобразований на судостроительных предприятиях Дальнего Востока, повышающих их конкурентоспособность.*

Достижение цели повышения конкурентоспособности предприятий судостроения предполагает создание определенной программы реализации замысла. Для этого следует, как минимум, сформировать команду профессионалов из области науки и практики. В соответствии с изложенным подходом, можно предложить следующие этапы для управления реализацией преобразований на судостроительных предприятиях Дальнего Востока:

создание команды, генерирующей цели для отдельного предприятия в рамках единого подхода к формированию комплексной социально-экономической стратегии развития предприятия судостроения. Этот шаг представляет собой мероприятия по формированию коллектива единомышленников: руководителей предприятий, входящих в кластер для реализации стратегий, высококвалифицированных специалистов в области науки, политики, экономики, судостроения;

создание команды экспертов и исполнителей, распределение их функций и ролей на двухуровневой основе: промышленного кластера или предприятия; подразделений предприятия. Завершается эта часть реализации формированием и экспертизой соответствующих нормативных документов – бизнес-планов, бюджетов предприятия и его подразделений;

актуализация целей и разработка дерева целей по направлениям с выделением приоритетных задач, состоящих в ранжированной зависимости направлений, на первом месте перечня задач стоят задачи товарно-рыночной и финансово-инвестиционной стратегии;

формирование перечня ключевых индикаторов, их плановых и приемлемых значений. Задание плановых и допустимых значений на основе моделей развития событий;

построение организации системы управления как отдельного направления стратегии, так и всей стратегии в целом, построение соответствующей структуры на предприятии, осуществляющей контроллинг системы ключевых индикаторов;

стоимостная оценка мероприятий по управлению процессом стратегических преобразований – стартовая, пошаговая и заключительная, со структурой собственных и заимствованных ресурсов, включая страховые фонды;

создание каталога значений ключевых индикаторов и его администрирование: распределение их по направлениям стратегий предприятия, алгоритмизация процесса управления рисками на основе базы данных мероприятий риск – менеджмента по построенным моделям событий;

создание информационной базы данных и ее администрирование:

- создание файла, содержащего систему показателей по каждому направлению комплексной социально-экономической стратегии развития предприятия, сформированному на основе специального исследования;

- получение фактических значений ключевых индикаторов из достоверных источников;

- задание и внесение значений показателей наступления нежелательного развития событий (НРС) и уровней их значимости для реализации целей стратегии на основе алгоритмизации процесса индивидуальной и комплексной оценки показателей с использованием программных средств, доступных данному предприятию;

- увязывание всех видов оценки (индивидуальной и комплексной) с мероприятиями менеджмента;

реализация и корректировка мероприятий по управлению процессом на основе процедур мониторинга внешнего окружения и внутренней среды предприятия. Этот шаг представляет собой действия по принятию решений, отслеживания их последствий и корректирующих изменений в постановке целей комплексной стратегии при наступлении НРС.

Задача 4. Разработка модели и ее экспертиза.

На Дальнем Востоке существует ряд предприятий судостроения, расположенных в Амурской области, Хабаровском и Приморском краях. Принципиальное решение о создании в городе Большой Камень на базе судоверфи «Звезда» нового судостроительного комплекса, ориентированного на строительство судов для промышленности, было принято еще несколько лет назад. События этого года сопровождались не созданием комплекса ме-

роприятий по реализации Программы, а спорами между инвесторами. Для урегулирования таких споров и рекомендуется разработка основных приоритетных стратегий, матричная оценка конкурентоспособности и соблюдение алгоритма эффективного управления реализацией планов на основе функциональной подсистемы. Одна из самых актуальных задач для предприятий судостроения – реализация планов, определяющих и обеспечивающих их стратегические преобразования. Наличие стратегических планов – один из способов снижения рисков инвестирования.

Достижение целей Программы «Развитие судостроения на 2013–2030 годы» основывается на интеграции высшего образования, фундаментальной и прикладной науки для подготовки высококвалифицированных специалистов в области научных исследований, производственного и социально-экономического управления представителей бизнеса. Выстраивание модели управления реализацией планов основывается на структурной модели подсистемы управления преобразованием предприятия, которая базируется на направлениях стратегий (рис. 1.1) преобразований и описана в одной из статей в соответствии с указанной программой [6].

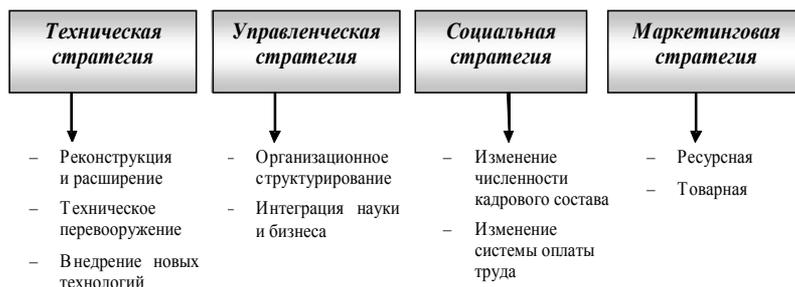


Рис. 1.1. Направления стратегий планирования для предприятия судостроения

Приоритетные задачи Программы позволяют актуализировать основные аспекты этих стратегий (табл. 1.3.)

**Основные направления приоритетных стратегий на основе
Программы «Развитие судостроения на 2013–2030 годы»**

Направление стратегии	Содержание
1	2
Товарно-рыночная	<ul style="list-style-type: none"> – Разработка комплекса проектов морских платформ для освоения месторождений нефти и газа на арктическом континентальном шельфе, газовозов и крупнотоннажных танкеров ледового плавания, мощных арктических ледоколов нового поколения, промысловых судов и других объектов морской техники
Технологическая	<ul style="list-style-type: none"> – Создание опережающего научно-технического задела и технологий, необходимых для создания перспективной морской и речной техники; – укрепление и развитие научного, проектно-конструкторского и производственного потенциала отрасли; – разработка комплекса промышленных критических и базовых технологий, обеспечивающих создание и производство приоритетных образцов техники; – создание новых отечественных технологий в сфере судового машиностроения и приборостроения; – создание необходимого задела для увеличения производства доли высокотехнологичной продукции судостроения; – обеспечение безусловного выполнения государственного оборонного заказа и государственной программы вооружения, включая достижение уровня передовых стран по качеству судостроительной продукции
Социальная	<ul style="list-style-type: none"> – Развитие кадрового потенциала судостроительной промышленности и закрепление его на предприятиях отрасли; – обеспечение высокого социального эффекта от сохранения и увеличения количества высококвалифицированных рабочих мест в судостроительной и смежных отраслях промышленности;

1	2
	– обеспечение создания и полномасштабного функционирования государственного научного центра и центров компетенции в судостроительной отрасли
Финансово-инвестиционная	– обеспечение эффективности работы отрасли и инвестиционной привлекательности отечественного судостроения;
Управленческая	<ul style="list-style-type: none"> – Формирование команд управления планированием и реализацией преобразований судостроительного предприятия на основе интеграции науки и бизнеса; – организация стратегических зон хозяйствования на локальном уровне; – эффективный мониторинг процесса реализации планов по ключевым индикаторам и контроллинг результатов; – стоимостная оценка мероприятий по управлению реализацией планов преобразований судостроительных предприятий

Команда для реализации стратегических планов должна быть представлена командами создателей планов, экспертов планирования, разработчиков мероприятий менеджмента на основе непрерывного мониторинга процесса реализации, руководителей всех уровней (высшего звена, СЗХ, подразделений), исполнителей и оценочной группы. Все члены команды задействованы на определенных позициях этапов управления реализацией стратегических планов преобразований предприятий судоремонта. Объективным предложением является включение служб планирования и координации управления реализацией планов самих предприятий, если они имеются, так как они являются экспертами по особенностям своего предприятия.

В соответствии с изложенным подходом, предлагаются для включения в состав кластера, управляющего реализацией преобразований на судоремонтных предприятиях Дальнего Востока следующие участники:

- создатели планов, генерирующие стратегические цели для отдельного предприятия в рамках единого подхода к формированию комплексной стратегии развития предприятия судоремонта;

– эксперты планирования, выполняющие функции и роли на двухуровневой основе: промышленного кластера или предприятия и подразделений предприятия;

– разработчики мероприятий управления процессом на основе процедур мониторинга внешнего окружения и внутренней среды предприятия с использованием ключевых индикаторов и пороговых значений, организующие системы управления как отдельного направления стратегических преобразований, так и всей стратегии в целом и строящие соответствующие структуры на предприятии;

– руководители всех уровней (высшего звена, СЗХ, подразделений), осуществляющие администрирование информации о ключевых показателях и эффективное управление реализацией планов преобразований судоремонтных предприятий;

– исполнители, осуществляющие: построение системы каналов поступления информации, комплекс мероприятий по реализации мотиваций по направлениям стратегий, расчеты по ключевым показателям;

– оценочная группа создает систему пороговых значений по ключевым индикаторам и формирует аналитические процедуры для администрирования информации о ключевых показателях.

Все представленные этапы реализации стратегических планов преобразований для предприятий судоремонтного комплекса предполагают знания и умения их участников в предпринимательской области и в области науки, что подтверждается и содержанием технической, социальной и маркетинговой стратегий. Это позволяет сделать вывод о том, что следует дополнить список участников представителями науки. Здесь следует рассмотреть направления деятельности определенных структур.

Все перечисленные участники команды, выполняя свой вид работ, учитывают принципы оценки конкурентоспособности предприятия судостроения. Основываясь на методике оценки уровня конкурентоспособности предприятий судостроительно-судоремонтной отрасли, можно выделить следующие принципы оценки конкурентоспособности предприятия представленные в табл. 1.4.

**Содержание принципов оценки конкурентоспособности
предприятий судостроительной отрасли**

Принципы оценки конкурентоспособности предприятия	Содержание
Комплексность	Выполнение комплексного анализа бизнес-процессов, составляющих деятельность предприятия, по направлениям стратегий
Системность	<ul style="list-style-type: none"> – Представление предприятия в виде сложной системы, функционирующей в открытой системе по СЗХ и взаимодействующей в рамках реализации стратегических планов; – интегральный подход к формированию агрегатных значений ключевых индикаторов по предприятию, множеству предприятий, включенных в кластер для реализации планов стратегических преобразований
Динамичность и сопоставимость	<ul style="list-style-type: none"> – Формирование системы ключевых показателей (индикаторов) и их пороговых значений для локальных уровней, стратегических зон хозяйствования; – формирование базы данных для ключевых показателей, отбор и реализация методик для горизонтального анализа индикаторов, мониторинг процесса достижения результатов; – формирование базы данных для ключевых показателей и реализация методик сравнения с другими предприятиями судоремонта: выбор предприятий и заключение соглашения об обмене информацией по ключевым показателям
Учет отраслевых особенностей	Анализ и интерпретация полученных результатов проведения расчетов показателей динамики как дифференцированно (для отдельных подразделений предприятия), так и интегрированно (для предприятия в целом и сравнений с другими предприятиями Дальневосточного региона России и стран АТР)

Глава 2. АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОЙ ПРАКТИКИ ОРГАНИЗАЦИИ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ

2.1. Меры государственной поддержки судостроения (зарубежный опыт)

Все морские страны имеют систему экономического регулирования национального судостроения и судоходства. Организация по экономическому сотрудничеству и развитию (ОЭСР) в 1994 г. приняла специальное соглашение («Соглашение относительно нормальных условий конкуренции»¹), ограничивающее размеры государственного субсидирования, кредита и его сроки, запрещающее прямую финансовую поддержку, с целью создания нормальных условий конкуренции в коммерческом судостроении.

Соглашение разрешает правительствам лишь оказывать помощь национальным судостроителям на научные исследования и разработки, но многие страны, тем не менее, его существенно нарушают, и размеры господдержки по факту превышают разрешенные соглашением. Особо заслуживает внимания тот факт, что многие страны субсидируют постройку судов на экспорт в размере более 30% стоимости судна.

Рассмотрим, каким образом менялись условия конкуренции и государственное регулирование в мировой судостроительной отрасли.

Наиболее длительную историю имеет государственное поощрение судоходства и мореплавания путем предоставления налоговых и таможенных льгот национальным перевозчикам, особенно при использовании ими судов национальной постройки. В Западной Европе подобное стимулирование применяется с XVI–XVII вв., когда оно стало практиковаться в Англии и во Франции. Французский опыт в этом отношении является наибо-

¹ Agreement Respecting Normal Competitive Conditions.

лее показательным, поскольку отражает продолжавшуюся на протяжении нескольких столетий политику формирования собственной экономической основы «морской силы» для успешного соперничества с Британией на море. В 1881 г. Франция первой в мире ввела систему частичного субсидирования постройки торговых судов.

Одна из главных форм поддержки судостроения – субсидирование кредитов – началось с введения в Японии в 1958–59 гг. системы финансирования экспортно-импортных заказов специально созданным Экспортно-импортным банком с целью поддержки нараставшей экспансии японской судостроительной промышленности. К середине 60-х гг. кредиты в Японии достигли 80% со сроком выплаты в течение 8–10 лет при 5,5% фиксированных ставках¹.

Примеру Японии последовали другие страны. Помощь государственного регулирования судостроения особенно усилилась в середине 70-х гг., когда растущие производственные возможности верфей стали превышать спрос на новые суда. Правительства ряда стран активно поддерживали возникающее у них судостроение (Южная Корея, Индонезия, Бразилия). В это время государства, традиционно не занимающиеся судостроением, защищали свое производство в мире с помощью субсидий и других мер. Эта тенденция продолжалась около 10 лет, пока кризисная ситуация, связанная с превышением производственных мощностей верфей мира, не заставила многие страны уменьшить финансовую поддержку и заключить международные соглашения об ограничении субсидий.

Менее очевидной, хотя и очень важной для судостроения, является помощь, оказываемая путем принятия государством программ развития судостроения или научных исследований; составление перечня приоритетных грузов, принятия особых условий для плавания судов в каботаже, субсидирования вспомогательных и обслуживающих отраслей промышленности, в т.ч. добычи сырья и производства материалов, бункерного топлива и оборудования.

В большинстве стран правительственная помощь в финансировании судостроения является только частью кредитного портфеля и может включать:

- кредитную помощь верфи для уменьшения цены судна;
- кредитную помощь покупателю или арендатору;

¹ Логачев С.И., Чугунов В.В., Горин Е.А. Мировое судостроение: современное состояние и перспективы развития. – Изд. 2-е, доп. и перераб. – СПб.: Мор. вестн., 2009. – 544 с.

– налоговые льготы в формах списания части налогов, использование безналоговых резервных фондов и отсрочек налоговых платежей.

С началом снижения объемов в судостроении государственная помощь отрасли интенсифицировалась по всем направлениям. К концу 70-х гг. правительства стран – членов ЕЭС тратили ежегодно около 1 млн фунтов стерлингов на помощь судостроению, многие верфи стали государственными. Правительство Италии, например, взяло под контроль 90% национального судостроения, организовав государственную компанию «Italcantieri». Нидерланды были вынуждены национализировать предприятия. В Великобритании к 1977 г. большая часть судостроительной промышленности тоже была национализирована. К 1978 г. было национализировано 90% испанского судостроения, а к 1979 г. то же самое было сделано и в Швеции¹.

В послекризисные годы многие правительства и международные организации объявили о своих намерениях сократить или прекратить помощь судостроению. Например, правительство Великобритании начало обширную приватизацию верфей, завершившуюся в 1988 г. В Дании были отменены налоговые льготы, в Швеции государство отказало в помощи верфям и вышло из судостроительного рынка. Япония уменьшила судостроительные мощности на 30%. В Южной Корее приняли закон о развитии промышленности вместо закона о содействии судостроению, заметно сократив вмешательство правительства в отрасль.

С момента принятия соглашения «Об экспортно-импортных операциях» в него не раз вносились поправки, касающиеся условий предоставления кредитов. В итоге с 1980 г. Соглашением были установлены следующие условия кредитования, которые действуют и сегодня:

- кредит не должен составлять более 80% контрактной цены;
- максимальный период выплаты, подкрепляемый правительственными гарантиями, – 8,5 лет с момента сдачи судна;
- регулярная выплата кредитов и процентов не более чем с 12-месячным интервалом;

¹ Логачев С.И., Чугунов В.В., Горин Е.А. Указ соч.

– минимальная процентная ставка для кредита, подкрепляемого государством, должна составлять 8%, включая сборы за предоставление гарантий.

Кроме того, участники соглашения приняли систему защиты кредитов для иностранных покупателей от политических и других рисков.

Экономические аспекты Соглашения направлены на недопустимость продажи судов по ценам ниже их себестоимости. Основные положения следующие¹:

- кредит на строительство судна не должен превышать 80% от цены судна;
- максимальный срок кредитования – 8,5 лет (для газозов – 10) с момента сдачи судна заказчику;
- выплаты производятся регулярно не более чем с годовым интервалом;
- минимальная ставка для кредита с правительственной гарантией 8%, в т.ч. процентные выплаты за гарантию (обычно 0,5%);
- размер государственных субсидий не должен превышать 9% стоимости судна.

Хотя Соглашение жестко ограничивает область правительственной помощи национальным верфям, субсидии могут быть предоставлены в виде гарантии кредитов на научные исследования и разработки (не более 25% проектной стоимости разработок, 35% проектной стоимости прикладных исследований, 50% стоимости прикладных промышленных исследований). В Соглашении имеются некоторые исключения, связанные с разрешением государству оказывать помощь судостроению в связи с сокращением производства, чтобы компенсировать затраты на высвобождение или переобучение высвобождаемого персонала и переориентацию верфи на другие виды работ. В 1996 г. практически все страны ОЭСР ратифицировали это Соглашение.

Другими международными актами поддержки судостроения являются Директивы ЕС, согласно которым помощь производству, связанному с выполнением контракта для судостроения и переоборудования судов, может быть гарантирована в размере вплоть до максимального предела, соответствующего разности

¹ Официальный сайт ОЭСР. Судостроение. Режим доступа: <http://www.oecd.org/sti/ind/shipbuilding.htm>

между затратами самых конкурентоспособных верфей ЕС и рыночными ценами основных конкурентов. Инвестиционная помощь государства может осуществляться только в рамках реструктуризации, не предусматривающей увеличения производственных мощностей. С января 2001 г. в соответствии с Правилами ОЭСР единственным допустимым видом помощи являются внутренние и экспортные кредиты.

Политика правительства в отношении помощи судостроению зависит от политических, социальных и экономических факторов. В рамках ОЭСР, Европейской комиссии по морским делам постоянно проходят консультации и переговоры, направленные на установление равных условий конкуренции в судостроении, которые особенно актуальны в связи с кризисом, охватившим мировое судостроение. В таблице 2.1 представлена матрица использования мер поддержки национального судостроения в различных странах.

Таблица 2.1

Меры поддержки национального судостроения

Страна	Дотации на строительство судов	Помощь на модернизацию предприятий	Налоговые и таможенные льготы	Льготное кредитование	Помощь в проведении НИОКР	Субсидирование	Национализация	Программы финансирования
Германия	+	+	+	+	+	+		+
Италия	+	+	+	+	+	+	+	+
Нидерланды	+	+	-/+	+	+	+		+
Финляндия	+	+	-/+	+	+	+		+
США	+	+	-	+	+	+		
Ю. Корея	+	+	+	+	+	+		+
Япония	+	+	-	+	+	+	+	+
Китай	+	+	+	+	+	+		+

Это подтверждается и проведенными исследованиями в области государственного регулирования судостроения в Европе, США, Китае, Японии, Южной Корее и др., которые выявили наиболее эффективные направления государственной поддержки, используемые в мировой практике: субсидирование, льготное кредитование, финансирование НИОКР, налоговые и таможенные льготы, государственные меры по привлечению частных инвесторов. В таблице 2.2 представлены меры государственной поддержки судостроения финансового характера в ряде стран.

Таблица 2.2

Примеры государственной финансовой поддержки судостроения в некоторых странах

Страна	Кредитование	Финансирование НИОКР
1	2	3
Южная Корея	Условия ОЭСР, срок увеличен до 13 лет	До 50% затрат на проведение НИОКР обеспечивается государством. Примерно 250 млн \$/год
Япония	Ссуда 60–80% от цены судна. Срок 10–15 лет под 5–8% годовых. Японский банк международного сотрудничества (Japan Bank for International Cooperation) ¹	До 50% затрат на проведение НИОКР обеспечивается государством
Китай	Осуществляется экспортно-импортным банком страны	НИОКР на 100% финансируется государством
Вьетнам	Условия специальных экономических и промышленных зон. Предоставление льготных кредитов, освобождение от уплаты экспортных налогов и арендной платы за землю, льготы по налогу на прибыль	«Vinaship» создала в своей структуре научно-исследовательский институт судостроения («SSTI»), в нем работают 250 специалистов и ученых, подготовленных в большинстве случаев в Японии и Республике Корея

¹ www.trans-port.com.ua, 27.4.2010.

1	2	3
Финляндия	Условия ОЭСР	Ежегодные гранты на НИОКР
Европа	Условия ОЭСР. Налоговые льготы судостроителям Германии ~ 300 млн €/год	10% годового оборота судостроительных предприятий направляют на НИОКР. В Программах LeaderSHIP2015, LeaderSHIP2020 предусматривается финансирование НИОКР в объеме, равном 3% ВВП
Норвегия	Условия ОЭСР	Численность занятых достигает 90 тыс.чел., из которых 25% работают в области НИОКР
Турция	Условия ОЭСР	Частные компании, выполняющие государственные заказы
США	Ссуда – 87,5% от цены судна. Срок – 25 лет	Ежегодные гранты на НИОКР

Успешные судостроительные державы наполовину (в Корее и Японии) или полностью (в Китае) финансируют НИОКР в области судостроения. Руководство стран делает все возможное для увеличения доли крупных предприятий. В частности, на это направлена разработанная Госкомитетом КНР по развитию и реформе и Госкомитетом оборонной науки, техники и промышленности КНР в 2006 г. «Программа средне- и долгосрочного развития судостроительной промышленности», в которой намечены основные направления развития и цели отрасли на период 2006–2010 гг.¹

В течение последних лет в Китае наблюдается концентрация судостроительной промышленности в отдельных областях. Из тысячи предприятий отрасли только 14% – крупные и средние.

¹ Официальный сайт проекта «Полпред». Режим доступа: <http://polpred.com>

В феврале 2009 г. Госсовет КНР принял пакет мер, призванных поддержать судостроение в условиях мирового кризиса, в число которых вошли и меры по обузданию неконтролируемого роста количества малых и средних предприятий, а также меры по содействию процессам слияний и поглощений в отрасли.

Таким образом, отличительной чертой судостроения КНР является мощная государственная поддержка, которая проявляется в следующем¹:

а) наличие двух мощных государственных судостроительных корпораций, обладающих всеми необходимыми мощностями для строительства любых типов современных судов и занимающих значительную долю рынка (в совокупности около 50% заказов среди всех верфей Китая);

б) создание необходимых условий для организации и успешной работы совместных предприятий с судостроителями Японии и Южной Кореи, а также развернутая международная кооперация в особых экономических зонах КНР;

в) стимулирование китайских судовладельцев к размещению заказов на китайских верфях, предоставление заказчикам государственных субсидий, льгот и преференций;

г) привлечение банков КНР к финансированию строительства на китайских верфях как китайского флота, так и судов на экспорт на выгодных условиях (по низким процентным ставкам).

Строительство новых и модернизация существующих судостроительных предприятий в Китае осуществлялись при помощи государства с большим запасом по требуемой мощности. Поэтому потенциал многих верфей в Китае используется не полностью, а только на 50–70%.

Вьетнам за последние 10 лет поднялся на 11 место в мире по объему строительства судов, а к 2015 г. намерен занять уже четвертое место. Выполнению этой задачи призвана помочь программа развития вьетнамской промышленности и судостроения на 2001–15 гг. Она предусматривает создание новых и модернизацию старых верфей «Vinashin», государственной судостроительной группы Вьетнама, а также переход всей отрасли на современные технологии производства.

¹ Логачев С. Мировое транспортное судостроение: тенденции и перспективы // Морские вести [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.morvesti.ru/analytics/index.php?ELEMENT_ID=15334

Во Вьетнаме насчитывается 60 предприятий по строительству и ремонту судов, принадлежащих, главным образом, министерствам транспорта, национальной обороны и рыболовства¹. Значительная часть этих предприятий объединена в рамках «Vinashin». Главные судостроительные предприятия Вьетнама распределены по трем центрам – южному, центральному и северному. Правительственным планом развития судостроения за каждым из этих центров закреплены определенные функции: южный специализируется на судах дедвейтом до 30 тыс. т, центральный – до 250–300 тыс., а северный строит контейнеровозы и нефтеналивные танкеры дедвейтом до 70 тыс. т.

В настоящее время участие вьетнамских фирм в производстве судов ограничивается предоставлением рабочей силы, а также материалов для сварки и внутренней отделки; их совокупная доля в общих затратах на строительство судна составляет 1/3. Чтобы довести к 2020 г. коэффициент локализации до 60–70%, «Vinashin» создала в своей структуре научно-исследовательский институт судостроения (SSTI) и намерена в ближайшее время максимально активизировать его деятельность².

Интересен опыт Филиппин по созданию конкурентоспособного судостроительного кластера. Филиппины построили свое судостроение исключительно на иностранных инвестициях (сингапурских, японских, австралийских). Судостроение получило значительные преференции и с 1987 г. неизменно включается Филиппинским советом по инвестициям (Philippine Board of Investments) в перечень приоритетных национальных отраслей, что предоставляет полный набор стимулов для местных и иностранных предприятий. Иностранные судостроительные компании создавали свои филиалы со 100%-м владением на Филиппинах, обеспечивая, прежде всего, собственные экспортные стратегии. Безусловными преимуществами Филиппин являются наличие высококвалифицированной рабочей силы (в том числе англоговорящей), низкая ее стоимость (например, заработная плата высококвалифицированных рабочих на 50% ниже, чем в Республике Корея и в Сингапуре), удобное географическое размещение верфей, хорошие природно-климатические условия, ряд налоговых

¹ Официальный сайт проекта «Полпред». Режим доступа: <http://polpred.com>

² Там же

льгот, предоставляемых правительством. Например, в соответствии с Инвестиционным приоритетным планом (Investments Priorities Plan, IPP) верфи со 100%-м иностранным капиталом имеют право беспрошлинно ввозить судовое оборудование, а в соответствии с республиканским законом (№ 9295, май 2004 г.) эти верфи освобождаются от уплаты 12% налога на добавленную стоимость¹. В результате Филиппины экспортируют крупнотоннажные балкеры, танкеры, контейнеровозы. Приведем характеристики наиболее крупных проектов иностранных компаний на Филиппинах²:

Heavy Industries Corp. (Р.Корея): стоимость проекта 1,77 млрд долл.; типы судов и тоннаж балкеры 205 тыс. DWT, контейнеровозы 12,800 TEU, танкеры 320 тыс. DWT; годовая мощность – 18 судов; численность персонала – 25 000 чел.

Tsuneishi Holdings Corp. (Япония): стоимость проекта 267 млн долл.; типы судов и тоннаж: балкеры 180 тыс. DWT, автомобильевозы 12,800 TEU; годовая производственная мощность составляет 16 судов; численность персонала – 13 000 чел.

Keppel Corp. (Сингапур): стоимость проекта 33,3 млн долл.; типы судов: понтоны, буксиры; годовая мощность – 8 судов; численность персонала – 5 800 чел.

Тремя верфями владеет австралийская судостроительная компания Austal, вложившая не менее 40 млн долл. в свои активы на Филиппинах, на которых производит пассажирские паромы и небольшие коммерческие суда³.

Для России особенно полезен опыт Бразилии, где в минувшее десятилетие практически с нуля была создана масштабная гражданская судостроительная промышленность. Бразилия, как и Россия, является страной, обладающей собственной обширной ресурсной и грузовой базой. В конце 1990-х годов бразильское правительство жестко запретило национальным компаниям, в первую очередь добывающим и транспортирующим нефть, заказывать строительство судов в других странах, если возможно их

¹ The Philippine shipbuilding industry/ Presentation by Reyes D.A. / OECD / The Council Working Party on Shipbuilding «Global Value Chains in Shipbuilding», November, 2013. Режим доступа: <http://www.oecd.org/sti/ind/november2013workshoponglobalvaluechainsinshipbuilding.htm>

² Там же.

³ Marine Philippines. 2014. Режим доступа: <http://philmarine.com/post/18/Industry-Facts.html>

строить на отечественных предприятиях. Бразильское законодательство требует, чтобы при постройке судов или изготовлении комплектующего оборудования до 70% объема работ было выполнено бразильскими компаниями. Для Бразилии также характерна четко отрегулированная правовая система финансирования судостроения с одними из самых низких процентных ставок в мире (2,5–5% со сроком погашения от 10 до 20 лет) и с использованием налоговых и других льгот. Как итог, в 2012 году Бразилия с 18 судостроительными верфями заняла четвертое место в мире по объему портфеля заказов. Количество занятых в отрасли выросло до 60 тыс. человек (с 2,5 тыс. в 1990-е годы). К успеху в развитии судостроения в стране привели: большой объем заказов от национальных компаний, четкая координация спроса и предложения со стороны правительства, жесткие требования к локализации производства для иностранных компаний, длинные дешевые банковские кредиты.

В целом, в странах, достигших успеха в гражданском судостроении, реализуется государственная протекционистская политика, следующая принципу: морская деятельность, базирующаяся на национальных ресурсах, должна осуществляться национальными компаниями с использованием морской техники и судов, произведенных на национальных предприятиях и верфях.

Из бывших советских республик заслуживает внимания опыт Украины, в которой был принят закон «О мерах по государственной поддержке судостроительной промышленности в Украине» от 18 ноября 1999 года № 1242-XIV¹, направленный на эффективное использование производственного, научно-технического и экспортного потенциала и повышение конкурентоспособности отечественного судостроения, в том числе малотоннажного, создание благоприятных условий для привлечения инвестиций, в частности иностранных, снижение расходов на строительство судов и пополнение оборотных средств судостроительных предприятий. Согласно этому закону судостроительные предприятия получили право:

- на открытие отдельных счетов для оперирования с авансовыми платежами заказчиков, которые не облагаются налогом на прибыль до сдачи судна;

¹ Информационно-правовая система «Законодательство стран СНГ». Режим доступа: http://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=9961

- на отсрочку оплаты задолженности перед государственным бюджетом и государственными целевыми фондами;
- на освобождение от платы за землю на территориях производственного назначения, а также от обложения НДС проектно-конструкторских работ, осуществляемых украинскими разработчиками;
- на освобождение от взимания ввозной пошлины и обложения НДС импортруемых материалов и комплектующего оборудования, которое используется в строительстве судов.

Все это способствовало тому, что с 2000 по 2004 г. объем реализованной продукции в судостроении Украины вырос в 3,5 раза, а количество заключенных контрактов на строительство судов в 1,8 раза. В 2005 г. Украина вошла в десятку ведущих стран по тоннажу построенных судов¹.

Таким образом, формы и методы помощи судостроению в различных странах различны. Наряду с наличием международных документов, регламентирующих и ограничивающих государственную поддержку судостроению, во многих странах приняты специальные законы и программы по поддержке национального судостроения, что является основой промышленной политики в отрасли. Наличие различных вариантов реализации промышленной политики и их успешный опыт в отдельных странах при наличии спектра проблем в России требуют дополнительных исследований в этом направлении.

Мировой опыт показывает, что региональные инновационно-промышленные кластеры имеют ряд преимуществ перед традиционными отраслевыми формами организации бизнеса. Это неформальные объединения крупных лидирующих компаний с множеством малых и средних предприятий, технологических центров, проектно-конструкторских фирм, связующих рыночных институтов и потребителей, взаимодействующих друг с другом в рамках единой цепочки создания стоимости, осуществляющих совместную деятельность в процессе производства, поставки и эксплуатации определенного типа продуктов и выполнения услуг. Кластеризация позволяет сформировать комплексный взгляд

¹ Гуреев В. Прибыли – за борт? // День (Киев). – 2005. – 26 марта.
Режим доступа: http://www.cast.ru/journal/2006/mirovaya_praktika/

на государственную политику развития региона с учетом потенциала региональных экономических субъектов¹.

Опыт развития судостроения стран-лидеров рынка демонстрирует эффективность применения кластерного подхода. Формирование такой структуры отрасли успешно применяется как инструмент государственной политики в сфере судостроения во многих развитых странах мира – прежде всего, в странах Западной Европы, Южной Кореи и Японии. Более того, реализация кластерной политики, фактически, стала основным условием для достижения лидерских позиций в данной отрасли.

Развитие национального судостроения в формате отраслевого кластера является эффективной формой движения на рынке, для которого характерны высокая капиталоемкость инвестиционных проектов, значительная инерционность производственных решений, высокая технологическая и научная емкость. Именно кластерная политика подходит для работы с таким сложным сектором, как судостроение, поскольку ее сущностью является локализация всех основных звеньев цепи создания стоимости на одной территории, тем самым формируя конкурентоспособность входящих в кластер предприятий.

Высокая капиталоемкость производства в судостроении обуславливает целесообразность концентрации предприятий отрасли. В этой связи во второй половине прошлого века шла активная интеграция европейского судостроения на национальном уровне. В 1990-е годы процесс значительно ускорился, завершившись созданием крупных национальных объединений, причем судостроение в таких объединениях – лишь одна из сфер бизнеса. Характерными чертами стали жесткое разграничение предприятий военного и гражданского секторов, а также перемешивание частного и государственного капиталов (в привычной для нас терминологии частно-государственное партнерство).

Рост консолидации в начале 1990-х годов был обусловлен снижением военных расходов, а также возросшей конкуренцией с азиатскими производителями в области гражданского судостроения (в первую очередь Японией, Южной Кореей и КНР). Именно

¹ Александров, В.Л. Проблемы и перспективы создания кластера морской индустрии в Санкт-Петербурге [Электронный ресурс] / Союз промышленников и предпринимателей Санкт-Петербурга. – Режим доступа: <http://spp.spb.ru/ru/node/3802>

жесткая конкуренция с азиатами в итоге привела к фактическому вымиранию гражданского судостроения в Западной Европе. В Великобритании оно свернулось почти полностью. Во Франции, Италии и Финляндии свелось к специализации на постройке отдельных технически сложных судов. Лишь гражданским судостроителям Германии, Испании, Норвегии и Польши удается противостоять азиатским верфям, в основном за счет концентрации на постройке судов среднего водоизмещения. В итоге консолидация привела к резкому сокращению судостроительного сектора. За последние 30 лет в странах Западной Европы прекратили существование 2/3 верфей, а количество занятых уменьшилось с 460 до 100 тыс. человек¹.

Европейская сеть морских кластеров (European Network of Maritime Clusters (ENMC)) была утверждена 4 ноября 2005 года в Париже морскими организациями десяти стран².

Сегодня в состав ENMC входят 13 национальных морских кластеров основных стран Евросоюза, в том числе:

- Sea Vision UK (Великобритания),
- Bundesministerium fur Wirtschaft und Technologie (Германия),
- Cluster Maritime Francais (Франция),
- Federazione del Mare (Италия),
- Cluster Maritimo Espanol (Испания) и др.

В состав европейских морских кластеров, как правило, включены:

- судоходные компании;
- порты, терминалы;
- судостроительные и судоремонтные верфи;
- предприятия судового машиностроения и морского приборостроения, поставки смежных отраслей промышленности;
- государственные структуры федерального и регионального уровней;

¹ Рыбас А. Л. О консолидации судостроительной промышленности в Европе [Электронный ресурс] / Союз производителей нефтегазового оборудования. – Режим доступа: <http://www.derrick.ru/?f=z&id=8906>

² European Shipbuilding Industry Value Chain [Электронный ресурс – англ.] / Community of European Shipyards Associations (CESA). – Режим доступа: http://www.cesa.eu/shipbuilding_industry_structure

- проектно-конструкторские фирмы;
- научно-исследовательские центры, испытательные бассейны;
- предприятия малого и среднего бизнеса;
- образовательные учреждения для морской индустрии;
- классификационные общества;
- банки, участвующие в финансировании морской деятельности;
- морские брокерские и страховые компании и др.

2.2. Опыт развития судостроительного кластера в Республике Корея

Для Российской Федерации интересен относительно недавний опыт организационного формирования судостроения в Республике Корея, которое создавалось практически с нуля. В настоящее время судостроительная отрасль Южной Кореи представлена примерно 300 верфями, 30 из которых могут и строят суда дедвейтом более 10 000 т. Несмотря на то, что по итогам 2010 года Китай смог опередить Корею по количеству заказов (Китай – 41,2%, Корея – 38%), за 1-й квартал 2011 года Южная Корея остается неизменным лидером. Практически 90 судов – 3,29 млн CGT у Кореи (рост на 29% по сравнению с аналогичным периодом 2010 г.), у Китая – 88 судов, но это лишь 1,95 млн CGT (минус 22% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года). Общий портфель заказов на 1 апреля 2011 г. у Кореи составляет 52,5% против 22% у Китая. Таким образом, планы, намеченные в 2007 г., по привлечению 50% заказов мирового судостроительного рынка, выполнены.

За тридцатилетний период (к 2005 году) Южная Корея опередила Японию и определила свой статус мировой судостроительной державы. Семь заводов завоевали позиции, удерживаемые до сегодняшнего дня. Заводы Hyundai Heavy Industry, Daewoo Shipbuilding&Marine Engineering, Samsung Heavy Industry, STX Shipbuilding&Offshore Engineering, Hyundai Samho Heavy Industry, Hanjin Shipping. К ним вплотную приблизились заводы SPP и Sundong.

С 1974 г. по 31 января 2011 г. заводом Hyundai построено и сдано заказчику 1700 судов различных типов, ко второй половине 2013 г. запланирован выпуск 2000-го судна. За данный период заводом были поставлены суда более чем для 50 стран мира, 260 судовладельцам, общий объем составляет 10% от всего построенного тоннажа в мире.

Группа Hyundai – это пять судостроительных заводов со своими планами и портфелем заказов, а также программой развития. Лидеры – Hyundai Heavy Ind., Hyundai Offshore & Engineering Division, Hyundai Mipo Dockyard – расположены в городе Улсан, Hyundai Samho Heavy Ind. – в г. Мокпо, Hyundai Gunsan – в г. Гунсан. Судостроительный завод Mipo, пятый в мировом рейтинге, был куплен компанией HYUNDAI в 1975 г. и занимался судоремонтом, имея четыре сухих дока. Однако с 1997 г. руководство компании начало поэтапный перевод судоремонтного завода под строительство новых судов. Судостроение началось в четвертом доке, и в 1997 г. заказчику было сдано одно судно, четыре – в 1998 г., восемь – в 1999 г., 60 судов – в 2006 г., 67 – в 2007 г., 70 – в 2008 г. В 2010 г. завод сдал заказчику 65 судов. По состоянию на 6 января 2011 г. сдано заказчикам 500 судов различных типов и грузоподъемности. План на 2011 г. – 81 судно – балкеры, танкеры, РО-РО, автомобилевозы, асфальтовозы и пр. Предприятие Samho занимает шестую позицию в мире. Здесь в 2010 году построено 38 судов, в плане на 2011 год – 57 судов. Предприятие Gunsan, один из самых «молодых» заводов, введено в эксплуатацию в 2008 году, в плане 2011 года строительство 20 крупнотоннажных судов, 6 балкеров дедевейтом 180 тыс. т и 14 танкеров от 200.000 до 320.000 т. Постепенно восстанавливают свои, ранее утраченные, позиции заводы среднего уровня: SLS, Orient, Sekwang(Мокпо) и др. Выходят из кризиса и начинают работать малые заводы: Nokdong, Samjin, IMP (Sekwang)-Улсан, 21-century, Samho (Tongyeng) и пр.

Этапы развития судостроительной отрасли. Говоря о судостроении, следует отметить, что отрасль получила первый толчок в развитии с приходом инвестиций от японских компаний в период интервенции с 1910 по 1945 гг. После обретения независимости в 1948 г. правительство основало Корейскую судостроительную и инженерную корпорацию (KESC). Основными причи-

нами данного решения для государства были размещение капитала, развитие промышленности и импорта судовых компонентов.

Рассматривая тему судостроения в Республике Корея, нельзя не удивляться ее интенсивному и инновационному пути развития. Чтобы понять, что происходит, следует обратить внимание на один очень важный фактор. Он был определен президентом Park Chung-Hee (1963–1979 гг. правления) и звучал как *CAN DO* – «Мы можем». В этом кратком, но содержательном призыве заложен главный смысл, как для каждого гражданина Кореи, так и общества в целом. Все, что сегодня имеет страна, сделано обществом в целом и каждым его членом в частности, это труд многих поколений.

Поэтому успех развития судостроительной индустрии закономерен и считается, что он имеет неограниченную перспективу своего развития. Важнейшие определяющие факторы успеха¹:

1. Республика Корея сегодня контролирует более 50% портфеля заказов мирового судостроительного рынка. Этот успех достигнут по ряду факторов, среди которых: высокое качество выпускаемой продукции, сроки строительства и сдача судов заказчику согласно контрактному плану, высокий профессиональный уровень инженерно-технического состава и квалификация рабочих, культура производства. Но главное – взаимный интерес как в центре, так и на местах (руководства страны и руководителей компаний). С 2005 года семь судостроительных заводов Кореи стали лидерами мирового судостроения. Удержать эти высокие позиции возможно только благодаря постоянному росту производительности труда, высокой организации и, конечно же, за счет внедрения инновационных технологий.

2. Крупнейшие верфи Республики Корея загружены и имеют сформированный портфель заказов на ближайшие два-три года. Несмотря на то, что в 1996 году страна перешла на рыночную модель развития, преданность экономическому планированию сохранена и успешно используется сегодня. Это дает преимущества руководству предприятий по развитию производственных мощностей и внедрению инновационных технологий в рабочий

¹ Weathering the Storm: Korea's Shipbuilding Industry [Электронный ресурс – англ.] / Korea Economic Institute of America. – Режим доступа: <http://keia.org/publication/weathering-storm-korea%E2%80%99s-shipbuilding-industry>

процесс, модернизации производства на перспективу, решению кадровых и технических вопросов.

3. Развиваются и модернизируются не только судостроительные заводы, но и инфраструктура. За последние 15–20 лет Южной Корее удалось создать и развить мощную инфраструктуру, а главное, обеспечить ее слияние с судостроительной отраслью как технически, так и экономически.

Судостроительная инфраструктура сегодня – это часть индустрии, объединенная с ней в единый комплекс как плановыми заданиями, так и договорными обязательствами. Для более четкой системы организации труда ряд заводов вводят инновационные системы управления и контроля строительства от планирования до сдачи как самого завода, так и всех звеньев технологического процесса: фабрик, подрядчиков, поставщиков, контролирующих организаций, банков.

Кроме этого, система в перспективе должна связать в единый комплекс проектные институты, конструкторские бюро, производственный сектор, что даст возможность более детально, оперативно и качественно отслеживать как сам процесс строительства, так и изменяемые требования при постройке судов и оперативно устранять ошибки, не допуская сбоев по выполнению графиков.

Уже сегодня судостроительный завод Hyundai ввел систему Wi-Fi, которая задействовала все средства связи, решив технические вопросы, связанные с резкой металла и фабрикацией блоков, а также с их транспортировкой. Ежесуточно на заводе перемещается от 400 до 500 блоков и отдельных конструкций, доставляется на сборку до 150–200 блоков, работает 30 транспортеров, их движение по территории завода отслеживается в реальном режиме времени.

Что же касается системы WiMAX, то она позволяет объединить в единый информационно-аналитический комплекс: судостроительные заводы с предприятиями инфраструктуры, научно-исследовательские институты и конструкторские бюро, плановую систему и систему контроля, которая будет нацелена на дальнейшую разработку и развитие технологий и их оперативное внедрение в работу.

В период строительного бума 2000–2008 гг., ряд судоремонтных заводов провели очень серьезную модернизацию и были переоборудованы для нового судостроения. Модернизация была направлена, в первую очередь, на увеличение объемов производ-

ства и, как конечный результат, строительство большего количества судов. Кроме строительства сухих доков и слипов на Hyundai, Samsung, Daewoo, STX, Samho, Sundong и ряде других предприятий была внедрена береговая система сборки судов с комбинированным методом спуска. Для перемещения судна по схеме причал-док используются рельсовые системы спуска с применением гидравлических тележек, либо лафетная система. Была также опробована и внедрена сборка судов в плавучих доках с применением кранов, которые осуществляли доставку блоков в док для сборки, грузоподъемность плавкранов от 3000 до 5000 т.

Была проделана огромная работа по сертификации заводов и персонала на техническое соответствие международным стандартам и требованиям классификационных обществ. Это дало толчок к модернизации, изменению организационной и кадровой политики. Основные усилия были направлены на укрепление среднего звена заводского персонала: бригадиров, мастеров, начальников цехов и их замов, руководителей производств. Важно также отметить, что судостроительные заводы Кореи одни из первых начали использовать систему деления персонала, когда 50% рабочих работают по контракту, а другая половина – сотрудники подрядных организаций. Эта система хороша тем, что субконтракторы могут оперативно решать вопросы по перемещению кадров с завода на завод, в зависимости от объемов заказов и сроков выполнения. Также для определенных видов работ приглашаются специалисты по краткосрочным договорам.

Завод и конструкторские бюро, а также НИИ проделали огромную работу по проектированию и совершенствованию конструкции судов различных типов. В результате в производственной программе появились суда с двойным корпусами, суда ледового класса, танкеры (газовозы) LNG и LPG, контейнеровозы нового поколения, вместимостью более 10 000 TEU. Здесь также был разработан проект вместимостью более 20.000 TEU. Большое значение и роль играет строительство специальных судов (трубоукладчиков, кабелеукладчиков), различного типа буровых платформ, судов по разведке шельфа и глубоководного бурения, судов для перевозки тяжеловесов и крупногабаритных грузов. В 2012 году Hyundai сдала заказчику погружное судно (Semi-Submersible), способное перевозить объекты массой 110 000 т. Верфи строят крупнейшие суда, балкеры (Chinamax), дедвейтом 400 000 т.

Важно еще и то, что предприятия внедрили блочную систему сборки судов, используя блоки массой 3000 т, 5000 т, 10000 т. В связи с нововведением, доставка блоков к месту сборки осуществляется при помощи плавкранов или лафетной системы, время сборки сократилось до 60 дней, а в некоторых случаях – до 35 рабочих дней.

На заводах введена четкая система движения блоков – от резки металла до подачи на сборку. Кроме этого, отслеживается поставка оборудования, механизмов, комплектующих, соблюдение сроков строительства судна. Ряд заказов размещаются за пределами завода, подрядчики занимаются фабрикацией блоков. Сегодня на территории завода изготавливается от 30 до 50% блоков, остальной объем выполняют подрядчики, что позволяет заводу сконцентрировать усилия на сборке судов. Данная организация процесса дала возможность в разы увеличить переработку металла. За период с 2000 по 2008 г. в Корее были построены и введены в эксплуатацию ряд новых заводов: Hengan N1, и N2, Orient Shipyard (Gwangju), Orient Shipyard (Pusan), SPP (Sachen), Shinan Heavy IND., Hyundai – Gunsan, C&Heavy. Также построены были заводы за рубежом: STX-Dalian (Китай), Hanjin – Subik bay (Филиппины), которые успешно работают, имея хороший портфель заказов на перспективу.

Инфраструктура. Инфраструктура – это базовая составляющая судостроительной индустрии. Все, что произведено местными фабриками и компаниями, поставляется на местный рынок – от металла, оборудования и аппаратуры до средств индивидуальной защиты и спецодежды. Все это включено в единый процесс, объединенный единой целью развития и наполнения рынка необходимой заводам продукцией.

Каждые два года в Пусане, в выставочном павильоне ВЕХСО, проходит международная выставка KORMARINE, в которой принимают участие до 600 корейских компаний, работающих на корабелов и флот страны. Нельзя не отметить и второй очень важный момент. В индустриально-экономической зоне Дайбуль половина компаний сориентированы на судостроение¹.

Ни в коем случае нельзя занижать роль компаний, обеспечивающих персонал спецодеждой, обувью, средствами индивидуальной защиты, питанием. Важно понять заинтересованность ка-

¹ Korean Shipbuilding Performance [Электр. ресурс – англ.] / Korea Offshore & Shipbuilding Association (KOSHIBA). – Режим доступа: http://www.koshipa.or.kr/eng/koshipa/koshipa3/statistics_world.htm

ждого друг в друге. Минимальный сбой тут же окажет нездоровое влияние на процесс в целом. Заводы заинтересованы в стабильной работе всего сектора, при необходимости они оказывают финансовую помощь, если это связано с развитием производственных мощностей субконтрактора, выделяют кредиты, обеспечивают кадрами или участвуют в их подготовке.

До недавнего времени Республика Корея не использовала кластерный подход к развитию национальной экономики. Однако, осознавая проблемы конкурентоспособности, президент страны создал в 2008 году президентский совет по национальной конкурентоспособности (PCNC), состоящий из представителей правительства, бизнеса и академии. PCNC проводит ежемесячные встречи, на которых президент лично следит за ходом выполнения повестки дня Совета. В январе 2009 г. Корея образовала Президентский совет по национальному брэндингу, состоящий из 47 членов, направленный на координацию всех усилий по созданию национальной репутации. Его участниками являются 8 министров, корпоративные лидеры бизнеса и профессора. Совет приступил к реализации плана «Brand Korea», который включает в себя десять пунктов. Однако стратегия направлена больше на продвижение культуры Кореи, чем на установление ключевых конкурентных преимуществ страны.

С начала 70-х годов, отрасль испытала существенный рост, наглядно демонстрируемый положительной динамикой объемов производства по сравнению с основными конкурентами. С 1948 по 1972 гг. политика государства переориентировалась с «торгового» на «промышленный» приоритет (согласно 1-му и 2-му Экономическим планам), используя такие инструменты, как субсидии и льготные пошлины на импорт, стимулирующие отрасль через избранные крупнейшие южнокорейские конгломераты – чеболи (*chaebols*).

С 1970 по 1990 гг. отрасль концентрировалась на повышении производительности, полагаясь на импортированные зарубежные технологии. Основание национального металлургического производителя, корпорации POSCO, неуклонно преследующего курс на инновацию производства и борьбу с протекционизмом, явилось главным фактором успеха. Концентрация на научно-исследовательской деятельности и развитии производства (R&D) значительно усилилась с основанием в 1971 году Корейского института современной науки и технологии (KAIST) и тесного сотрудничества между нау-

кой и промышленностью через Похангский университет науки и технологии (POSTECH), основанный в 1986 году. Крупнейшие южнокорейские конгломераты инициировали серию проектов стратегического расширения производства (например, обратную интеграцию поставщиков судовых двигателей и, в некоторых случаях, интеграцию в индустрию морского судоходства).

Начиная с 1990 года кластер начал получать выгоду от эффекта интеграции, поступающую от созданной мощной базы родственных и вспомогательных отраслей, острого соперничества за долю на мировом рынке и тесного сотрудничества между наукой и производством, которому способствовали отраслевые ассоциации. Постоянный рост числа привлекаемых специализированных инженеров и интернов также существенно способствовал развитию отрасли. В то время как экономика в целом пережила существенный спад во время Азиатского кризиса 1998 года, корейские судостроительные компании извлекли выгоды из ослабления национальной валюты – вона – и оправались от последствий кризиса достаточно быстро. В целом, кластер настроен на производстве более дорогостоящей линейки продуктов, однако появление на рынке стран с низкой стоимостью продукции, в особенности Китая, угрожает отрасли снижением доли рынка в категории «Стандартные суда»¹.

Производительность и относительное позиционирование кластера. В настоящее время Южная Корея занимает лидирующее положение в судостроении по объему производства и продаж. Большая тройка южнокорейских судостроителей состоит из Hyundai Heavy Industries (HHI), Samsung Heavy Industries (SHI) и Daewoo Shipbuilding (DSB), которые в настоящее время доминируют на мировом рынке по объему производства. С 1975 по 2008 годы объем производства Южной Кореи вырос на 63%, и его доля сейчас составляет 41% от производственного объема рынка и 33% от рыночной стоимости. В 2008 году судостроительная отрасль впервые стала экспортером номер один в Корее, обогнав автомобильную и электронную отрасли США с суммарным объемом экспорта в 43,1 млрд долларов.

Рентабельность производства в Южной Корее сравнительно ниже, чем у некоторых конкурентов, в основном стран Европей-

¹ Shipbuilding cluster in the republic of Korea [Электр. ресурс – англ.] / Harvard Business School, 2010. – Режим доступа: http://www.isc.hbs.edu/pdf/Student_Projects/Korea_Shipbuilding_2010.pdf

ского союза. Это связано с тем, что Р. Корея больше полагается на выпуск судов с более низкой стоимостью (т.е. стандартные суда) в противоположность сегменту судов с высокой стоимостью производства (High Value ship segment). Например, круизные судна, которые до сих пор преобладают в производстве стран Европы, составляют всего 2% от производимой продукции, но 20% от рыночной стоимости. Несмотря на значительный прогресс в технологии судостроения, Южная Корея столкнулась с трудностями завоевания сегмента судов с высокой стоимостью производства, так как она испытывает сильную конкуренцию в сегменте стандартных судов¹.

По объему рыночной стоимости Южная Корея демонстрирует сравнительно более низкую прибыль, чем некоторые из конкурентов, в особенности из стран Евросоюза. Это объясняется большей концентрацией отрасли на выпуске менее дорогостоящей продукции – суда класса «Стандарт» – по сравнению с дорогим сегментом судов класса «Люкс».

Корейские судостроители прилагают максимум усилий для завоевания доли рынка в сегменте класса «Люкс». Так, компания STX Offshore & Shipbuilding (STX) приобретает долю в норвежской компании Aker Yards для проникновения в сегмент, а компания SHI уже анонсировала планы по производству круизных лайнеров. С 2001 по 2007 годы конкурентоспособность по цене производимой отраслью продукции уменьшается с ростом трудозатрат и усилением воны. Стоимость нового южнокорейского судна водоизмещением в 1000 валовых тонн составляла 1,5 млн долл. в 2000 году, а уже в 2008 году она увеличилась до 3,4 млн долл.²

Несмотря на уменьшение конкурентоспособности, уровень производительности все еще растёт, хотя тенденция на повышение заработной платы сохраняется, и Корея по данному показателю всё ещё опережает своих конкурентов, за исключением Китая. В этот сложный период отрасль борется, чтобы преодолеть «рубеж производительности» для повышения эффективности операционных затрат. Яркими примерами этой борьбы в 2008 году являются одновременное производство двух судов компанией

¹ Групповой анализ данных CESA (Annual Report 2010–2011, Community of European Shipyards Association режим доступа: http://www.cesa.eu/links_downloads).

² CESA, (Annual Report 2007–2008, Community of European Shipyards Association режим доступа: http://www.cesa.eu/links_downloads).

«T-Shaped dock» и достижение компанией SHI уровня автоматизации производства в 70%. Параллельно усиливается концентрация внимания на непрерывный процесс внедрения инноваций для улучшения портфеля линейки продукции. Наглядным примером этого в 2009 году может служить постройка первого в мире мультидирекционного нефтеналивного танкера, а также получение компанией Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering (DSME) первого заказа на постройку круизного лайнера в Азии. Однако, как отмечено в анализе экономики страны, в плане внедрения инноваций, измеряемых количеством патентов, отрасль все еще отстаёт от большинства государств-судостроителей, за исключением Китая.

Южнокорейский судостроительный кластер расположен в регионе Геонгнам. Производственные мощности южнокорейских судостроительных верфей находятся в основном в районах Ульсана, Пусана и Геоджи. Глубоководное побережье и отсутствие песчаных берегов сделало эти районы естественным местоположением для строительства судов. Близость к объектам тяжелой промышленности других отраслей также усилило эффект интеграции, приносящей прибыль кластеру.

Компании Hyundai, Daewoo и Samsung, каждая из которых расположена в юго-восточном регионе, установили тесные связи со своими субподрядчиками. Однако субподрядчики, не имеющие постоянных заказчиков, также поставляют продукцию и услуги независимо, как минимум, более чем одному из крупных конгломератов. Существует ряд независимых поставщиков услуг, запчастей и материалов. Такие небольшие компании разбросаны по трём провинциальным административным областям на юге страны, включая провинцию Геонгнам и метрополисы Ульсан и Пусан. Регион, который включает второй по величине город страны Пусан, является центром таких отраслей, как нефтехимическая, машиностроительная, тяжелая промышленность, включая нефтепереработку, судостроение, автомобилестроение и машиностроение. Весь регион, простирающийся от Пусана до Геоджа, насчитывает около 8 млн населения и продолжает играть ключевую роль в модернизации корейской экономики со времен колонизации страны Японией.

Корейский судостроительный кластер, однако, не является кластером в полном смысле этого слова. Он оперирует сильными связями между различными кластерами. Например, большое чис-

ло рабочей силы и материалов мобилизуется из внешних источников: стальной прокат, основной материал для кластера, поставляется, в основном, стальным гигантом – компанией POSCO (Auty, 1990, D’Costa, 1994), расположенный в городе Поханге, тогда как основные инженерные и научные ресурсы поставляются из других регионов, таких, как Сеул и Даеджон, где базируются основные престижные университеты. Данные табл. 2.3 наглядно демонстрируют, что 76,7% корейских судостроительных фирм и 88,4% рабочей силы расположены в двух крупнейших регионах – Ульсане и Геонгнам¹.

Таблица 2.3

Показатели занятости населения в судостроительной отрасли по районам Республики Корея

Регион	Население, млн чел.	Количество судостроительных компаний	Количество сотрудников судостроительных компаний, тыс. чел.
Сеул	10,201	-	-
Пусан	3,564	-	-
Даеджон	1,461	260 (16.0)	7.0 (5.8)
Поханг	508	-	-
Ульсан	1,112	196 (12.0)	40.4 (33.2)
Геонгнам	3,225	793 (48.7)	60.9 (49.3)
Чангвон	504	-	-
Геодж	217	-	-
Джеоннам	1,919	197 (12.1)	10.6 (8.7)
Мокпо	246		
Донгванджян	508		
Всего по Корее	49,540	1628 (100)	1215 (100.0)

Источник: KOSHIPA

¹ Cluster life cycles: the case of the shipbuilding industry cluster in South Korea [Электр. ресурс – англ.] /: Regional Studies, 2012.

Судостроительная деятельность, размещенная в юго-восточном регионе, главным образом характеризуется производственной активностью, тогда как регионы Сеула и Даеджона, расположенные вне территории кластера, предоставляют высококвалифицированные ресурсы, такие, как инженеры, учёные, услуги научных исследований и развития.

Организационная схема морского кластера Южной Кореи изображена на рис. 2.1. Специализированный *Морской административный комитет*, возглавляемый президентом страны, и *Министерство морских дел* оказывают неустанную поддержку кластеру в свете его значительной роли в экономике страны.

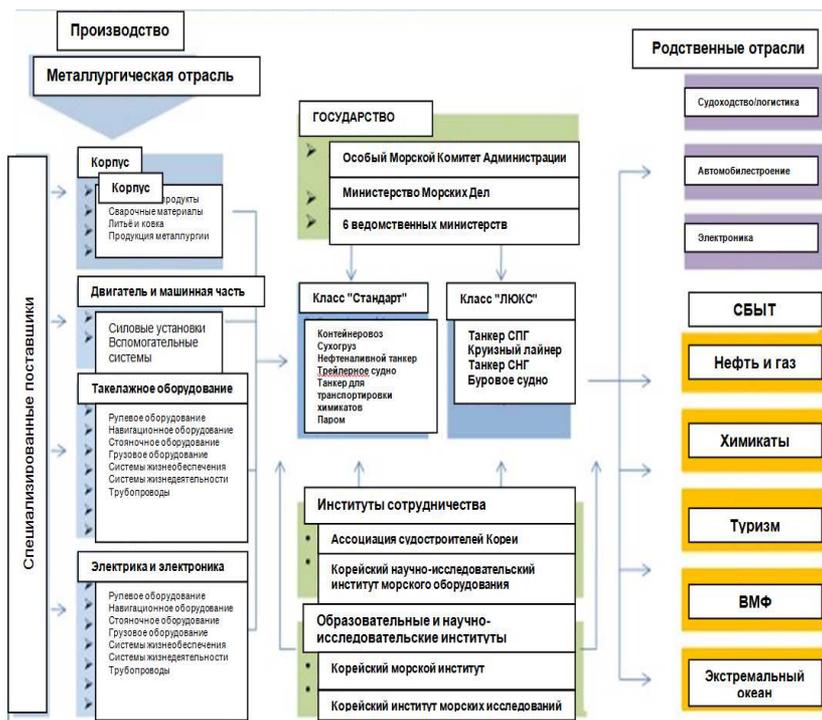


Рис. 2.1. Организационная схема морского кластера Южной Кореи

Родственные отрасли (*производство*). Metallurgical industry plays a key role in providing raw materials for the shipbuilding industry and its specialized suppliers. In this market in Korea, there are 10 main players, 60% of the production is produced

корпорация POSCO. Южная Корея занимает 6-е место в мире по производству стали (53,5 млн т в 2008 г.) и известна своими инновациями в повышении эффективности себестоимости производства¹. Кластер также поддерживается крупной экосистемой специализированных поставщиков, производящих компоненты для судостроения (корпус судна, двигатели, механические и электронные компоненты), и поставщиками такелажа и снаряжения. В целом около 153 компаний насчитывают в своих рядах 69 тыс. работников с общим оборотом в 3,6 млрд долл. в 2003 году.

Родственные кластеры. Металлургическая отрасль является катализатором для ряда других отраслей, которые последние 30 лет работают во взаимовыгодном режиме в замкнутом цикле. Корейская автомобильная отрасль в настоящее время занимает четвертое место в мире по объёму производства, а лидирующим игроком на этом рынке является Hyundai Motor Corp.²

Компания Samsung является крупнейшей электронной компанией в мире, а компания LG занимает 3-е место в мире по производству сотовых телефонов. Ожидаемый рост сектора программного обеспечения и коммуникаций будет способствовать тренду роста «оцифровки» судостроительного сектора. Эти отрасли также стимулировали спрос на технологии автоматизации, которые приносят судостроителям значительные прибыли. Например, в компании SHI уровень автоматизации достиг 70% в 2008 году.

Родственные отрасли (*сбыт*). Южнокорейский морской сектор является ключевым конечным потребителем услуг коммерческих судов по импорту сырья (в особенности энергетических ресурсов) и по экспорту производственных товаров. Судходная компания Hanjin Shipping является крупнейшим перевозчиком, управляющим 200 судами, транспортирующими более 100 млн тонн грузов в год, с оборотом в 7,7 млрд в 2008 году. Порты Южной Кореи играют ключевую роль в экономике страны и в развитии международной торговли и логистики. Пусан, являясь крупнейшим портом страны, осуществляет перевалку контейнеров грузооборотом более 240 млн тонн, занимая по этому показателю

¹ Shipbuilding cluster in the republic of Korea [Электр.ресурс – англ.] / Harvard Business School, 2010. – Режим доступа: http://www.isc.hbs.edu/pdf/Student_Projects/Korea_Shipbuilding_2010.pdf

² Там же.

пятое место в мире. Южная Корея на сто процентов зависима от импорта нефти, но в то же время реэкспортирует, в основном в соседние страны, до четверти от импортируемой нефти в виде переработанных нефтяных продуктов. В 2006 году Южная Корея занимала 9-е место по объёму потребления нефти и 5-е место по импорту нефтепродуктов. Нефтепереработка и сбыт нефтепродуктов контролируются несколькими крупными компаниями-конгломератами, наибольшая доля рынка принадлежит корпорации SK Corporation. Химическая промышленность составляет 17,9% ВВП Южной Кореи (2008 г.). В ней заняты более чем 150 000 сотрудников, а оборот в 2007 году – 152,3 млрд долл. Лидирующими компаниями сектора являются LG Chem и Samsung Total Petrochemicals. Туристический сектор также широко использует паромы, построенные кластером, для обеспечения локальных путешествий внутри страны с материка на острова¹.

Образовательные учреждения. В регионе кластера расположены несколько ключевых образовательных и научно-исследовательских институтов, оказывающих всемерную поддержку кластеру, включая Корейский морской университет (г. Пусан) и Корейский научно-исследовательский институт морского оборудования (KOMERI). Кластер также получает поддержку от инженеров Сеульского государственного университета и Корейского института передовой науки и технологии (KAIST), а также от специалистов профессиональных училищ, таких, как Ульсанский политехнический колледж и Чангвонский политехнический колледж.

Институты сотрудничества. Ключевые институты сотрудничества судостроительного кластера перечислены на рис. 2.2. Лидером среди судостроительных ассоциаций, укрепляющих сотрудничество среди его членов и продвигающих общие интересы, является KOSHIPA. Членами ассоциации являются все основные судостроители страны. Другими ключевыми отраслевыми ассоциациями являются Корейская ассоциация морского оборудования (KOMEA) и Корейский отраслевой судостроительный кооператив (KOSIC).

¹ Shipbuilding cluster in the republic of Korea [Электр. ресурс – англ.] / Harvard Business School, 2010. – Режим доступа: http://www.isc.hbs.edu/pdf/Student_Projects/Korea_Shipbuilding_2010.pdf



Рис. 2.2. Институты сотрудничества судостроительного кластера

Ведущие специализированные институты, такие, как Кореяский институт морского оборудования (KOMERI) и Сообщество архитекторов морского флота (SNAK), фокусируются, в основном, на научных исследованиях и развитии (R&D), а также на производственных инновациях. Государство оказывает серьезную поддержку научно-исследовательской деятельности и развитию, что привело к созданию в 80-х годах многих совместных инициатив, хотя в плане инноваций результат их деятельности не слишком впечатляет. Министерство экономики и знаний объявило курс на интеграцию отраслей судостроения и ИТ в поддержку инициативы «Умные корабли».

Конкурентный ромб кластера. Анализ судостроительной отрасли по методу ромба показан с помощью краткого изложения сравнительных преимуществ и проблем в отрасли.

Кластер развивается благодаря надежной инфраструктуре, которая включает в себя современные судовой верфи, высокоразвитую транспортную систему и коммуникационную инфраструктуру.

Хотя в целом расходы на исследования и разработки по стране увеличиваются, в судостроительной отрасли они опустились примерно до 1% от общих продаж, что ниже, чем в среднем по 538 корейским компаниям (2,36%) или Samsung Electronics (9,4%). На рис. 2.3 представлен бриллиантовый ромб с кратким изложением конкурентных преимуществ и главных задач кластера.

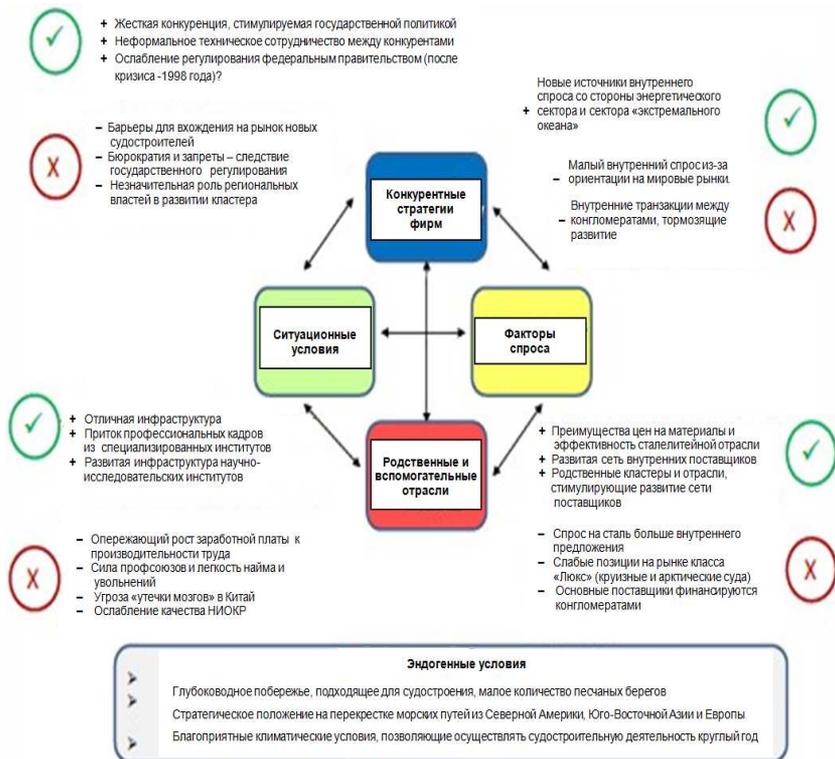


Рис. 2.3. Ромб конкурентоспособности кластера
(Источник: Shipbuilding cluster in the Republic of Korea)

Базовые преимущества кластера. Основными преимуществами кластера являются мощная материальная база, оснащенная современными судостроительными мощностями, плюс высокоразвитая транспортная и коммуникационная инфраструктура. С начала 80-х годов кластер значительно усилился благодаря эффекту интеграции от развития индустриальных парков, размещенных территориально вместе с поставщиками и субподрядчиками, а также благодаря постоянной ресурсной и технологической поддержке университетов и профессиональных училищ. Уровень заработной платы в отрасли демонстрирует стабильный рост, а уровень производительности (159 долл. на компенсированную валовую тонну) всё ещё остаётся выше, чем у конкурентов, хотя показатели рынка труда вызывают некоторую озабоченность. Движение профсоюзов представ-

ляет влиятельную силу и в некоторых кругах ведет с менеджментом «агрессивную» политику.

Сотрудничество образования и производства также уменьшилось, причиной чего, вероятно, является либерализация конца 80-х и ограничение стимулирования институтов на выполнение узкоспециализированных функциональных задач. Производство, как свидетельствуют факты, не всегда делится своими научно-исследовательскими разработками с образовательным и государственным секторами, тогда как производство высококачественной продукции и патентов отстает от уровня развитых стран.

Родственные и вспомогательные производства. Эффективность производства и конкурентоспособные цены корейских поставщиков стали усиленно стимулируются продуманным спросом родственных кластеров. В 2009 году импорт стали из Китая в Корею вырос на 45,9%, что внушает тревогу, если данная тенденция сохранится. Развитая сеть специализированных поставщиков и субподрядчиков также является ключевым фактором стабильности отрасли, хотя большинство успешных поставщиков финансируются крупнейшими конгломератами (например, Hyundai Heavy Machinery, поставщик судовых двигателей). Основную проблему судостроители Южной Кореи испытывают с поставками компонентов для дорогостоящих судов, в особенности круизных лайнеров и научно-исследовательских судов, что объясняется низким спросом на внутреннем рынке.

Условия спроса. Спрос на продукцию кластера на внутреннем рынке (с 1989 по 2008 годы) очень мал (3,6%) по сравнению с рынком экспорта (96,4%). Высокий спрос на танкеры по перевозке СПГ в середине 80-х годов для обеспечения внутреннего спроса на энергоносители явился ключевым фактором обеспечения лидирующих позиций на рынке. Низкий уровень спроса на внутреннем рынке на такой эксклюзивный продукт, как, например, круизные лайнеры, будет главным вопросом для отрасли, поскольку существуют серьёзные планы по транзиту отрасли в сторону сегмента класса «Люкс». В то же время на внутреннем рынке появляются новые источники спроса из энергетической отрасли, например приливные электростанции или оффшорные ветряные турбины (в частности спрос на продукцию «Экстремальный океан»).

Условия неуклонной стратегии и конкуренции. Кластер характеризуется условиями жесткой конкуренции между судостроителями, имеющими историческую поддержку государственной политики. Однако государственная поддержка зависит от эффективности производства и может быть упразднена в случае отставания от конкурентов. Несмотря на жесткую конкуренцию, судостроители тесно сотрудничают в двух вопросах: во-первых, в деле продвижения взаимных интересов в противовес внешним конкурентам, как, например, в деле по «анти-конкурентному» поведению, которое бездоказательно декларировал Евросоюз; во-вторых, через неформальное сообщество инженеров из крупнейших судостроительных компаний, которые собираются раз в два года, чтобы обменяться технологиями по решению общих проблем.

Кластер исторически считается имеющим серьезные барьеры для проникновения новых игроков, в особенности тех, кто планирует повысить себестоимость, которая традиционно считается одним из козырей крупных конгломератов капиталоемких отраслей, каким является судостроение. Вдобавок, кластер также характеризуется высоким уровнем бюрократии и запретов, наглядно показанных в недавних решениях компании STX Shipbuilding переместить своё производство в Далянь, Китай, а компании Hanjin Shipbuilding – в Субик Бэй на Филиппинах. До последнего времени роль региональных властей провинции Геонгнам в развитии судостроения была минимальна, поскольку отрасль традиционно была под патронажем государственных органов и конгломератов. Поэтому они не считали целесообразным играть значительную роль в развитии кластера.

Жизненный цикл южнокорейского судостроительного кластера. Говоря о жизненном цикле кластера, как правило, идентифицируют четыре стадии: развитие, расширение, укрепление и преобразование. Ученые поднимают вопросы о причинах образования промышленных кластеров и происходящих в них изменениях, утверждая, что новый путь не был следствием «исторического инцидента», а в большей степени продуктом предпринимательского мышления. Основываясь на предыдущих исторических анализах судостроительного кластера Кореи, следует

более детально рассмотреть сущность кластера в свете стадий его жизненного цикла, таких как генезис, развитие и изменение¹.

1) Генезис

В дополнение к традиционным судостроительным технологиям, сфокусированным на малых и деревянных судах без механической силы, японцы в течение колониального периода с 1910 по 1945 гг. продемонстрировали Корею новую судостроительную технологию. Эта технология оснастила стальные и средне-размерные суда двигателями. Даже если такая технология не способствовала напрямую созданию судостроительной отрасли в Корею, она все равно помогла развитию отрасли. Существующие до 1970 г. судостроительные технологии явились базовым фундаментом для развития современного судостроительного кластера, поставляя компоненты и материалы современному сектору. Поэтому нельзя сказать, что корейский судостроительный кластер был создан из вакуума; скорее, он был создан на основе существующей традиционной судостроительной базы, модернизированной под влиянием Японии, особенно после 1910 г.

2) Развитие

Анализируя развитие корейского судостроения, будет правильным сказать, что предпринимательская «мысль в новом направлении» в специфическом контексте создала новый путь развития кластера, основанный на уникальной государственной политике и рыночной ситуации в конкретное время и место. Корейское правительство взяло курс на политику всеобщей индустриализации в 1970–1980-е годы, а основатель конгломерата Hyundai Джун-Юнг Сунг в полной мере воспользовался преимуществами этой политики и состоянием международного рынка того времени, разместив существенные инвестиции в судостроительную отрасль. Новый путь развития был создан не только благодаря предпринимательской мысли, но также благодаря соответствующим условиям, составляющими которых была комбинация из рыночных обстоятельств и государственной политики.

Масштаб деятельности судостроительного кластера также существенно расширился. До 70-х годов судостроители Кореи концентрировались, в основном, на производстве деревянных

¹ Cluster life cycles: the case of the shipbuilding industry cluster in South Korea [Электр. ресурс – англ.] /: Regional Studies, 2012.

судов и рыболовных катеров; с тех пор продуктовая линейка была существенно расширена и включает в себя многие виды судов, таких, как крупнотоннажные танкера, корабли ВМФ, нефтяные платформы и буровые суда. Что касается технологии, корейский судостроительный кластер начинался с импортированных технологий, в основном из Японии и европейских стран, которые Корея использовала вплоть до 2000-х годов и успешно интегрировала эти технологии для развития судостроительной отрасли и ее выхода на международный уровень. Эти изменения были систематическими.

3) Изменение

Со времени Азиатского кризиса 1997 года основные корейские судостроители предпринимают попытки производить более дорогостоящие суда, требующие передовых технологий, круизные лайнеры, чтобы прекратить производство судов с низкой ценой, требующих значительных трудозатрат, таких, как нефтеналивные танкеры и сухогрузы. Чтобы организовать и расширить научные исследования и развитие внутри своих компаний, крупные судостроители кластера настойчиво инвестировали капитал в приобретение высокоразвитых технологий, учились у других стран, а также покупали лицензии за рубежом. Это было необходимо, поскольку после кризиса найти дешевую рабочую силу оказалось трудным.

Что касается составляющих успеха, корейский судостроительный кластер находится на стадии «перехода», поскольку он представляет ценные внутренние «ноу-хау» и организует мощности изнутри кластера. Например, Hyundai Samho разработал систему «сухого дока», позволяющую производить крупнотоннажные суда на суше, без использования традиционных доков. Компания Hyundai Heavy Industries в Ульсане, например, построила два крупных дока со времен своего основания в начале 70-х годов, один из которых составлял 300 м в длину. Компания также расширила масштаб своего производства до строительства кораблей ВМФ. Начиная с 2003 года компания Hyundai построила четыре крупных военных корабля, а также подводные лодки, линкоры и эсминцы, водоизмещением от 3 до 6 тыс. т.

Компания Samsung также освоила инновационную технологию сборки «Мегаблок», которая позволяет строить суда на участках суши (блоках). Большие блоки крупнотоннажного судна

более чем 300 метров в длину и весом более 3000 т производятся на суше; затем транспортируются к воде, собираются в единый корпус судна. Изначально судно делится на 30 частей, чтобы сделать блоки легче. Компания Samsung разработала технологию, которая позволяет им производить суда из 10 блоков, которые обычно весят 165 000 TEU (двадцати-футовый эквивалент тоннажа). Это стало возможным благодаря использованию огромных кранов, которые способны перемещать блоки массой в 1200 т. В январе 2006 года Samsung построил танкер для компании MetroStar, который был 274 метра в длину, 50 метров в высоту и весил 26000 тонн. Используя данную технологию, Samsung построил много крупнотоннажных судов, не используя систему традиционных доков.

Межотраслевые связи судостроительного кластера не ограничиваются границами Кореи, а простираются на другие страны. Международные связи налажены в областях конечного производства, материалов, запасных частей, технологий и рабочей силы. Корейская судостроительная отрасль в сильной степени зависит от международных рынков, тогда как внутренний спрос очень ограничен. Корейские судостроители полагаются на международные поставки запасных частей и материалов по двум причинам: высокое качество и низкие цены. Они стремятся производить продукты дорогостоящего сегмента рынка, некоторые высококачественные продукты не продаются на внутреннем рынке, поэтому многие части и материалы, требуемые для новых моделей, импортируются из-за границы. С другой стороны, корейские судостроители мобилизуют более дешевые иностранные материалы и запчасти, чтобы уменьшить стоимость продукции. Поскольку стоимость рабочей силы в Корее растет с 1960-х годов и крупнотоннажные суда теперь производятся блоками, некоторые части крупных судов могут завозиться из других стран с более дешевой рабочей силой, например Китая. Однако корейская судостроительная отрасль также распространяет свою производственную деятельность за пределами страны. Например, компания Hyundai основала судостроительную верфь во Вьетнаме (Hyundai Vinashin Shipyard) и в Китае (Hyundai Qindao Shipyard), тогда как компания Samsung основала верфь в Бразилии. Компании Daewoo и Hanjin основали производства в 1997 году в Румынии и на Филиппинах соответственно, а компания STX Group недавно

купила норвежскую верфь Aker Yards и переименовала её в STX Европа. Таким образом, компоненты и материалы не только для дорогостоящих, но и для судов среднего класса помогают создать дополнительные связи для кластера.

В настоящее время компании, работающие в кластере, еще не сформировали динамичную научно-исследовательскую сеть; наоборот, они образуют некую вертикаль сотрудничества. Горизонтальные связи не слишком развиты. Крупные судостроители, такие, как Samsung и Hyundai, не слишком активно сотрудничают между собой, а, скорее, конкурируют. Поэтому можно сказать, что локальное сотрудничество ограничено определенными пределами, сформированными внутри конгломерата, такими, как Samsung или Hyundai, либо местными индустриальными парками. Однако они обмениваются информацией для достижения общих интересов с государством, университетами и общественными научными организациями и объединяются для борьбы с внешними поставщиками или внутренними и внешними конкурентами.

Тенденции развития судостроительного кластера Республики Корея. В 2013 году заинтересованность Кореи в области оффшорного сектора еще больше возросла. Так как основные судостроительные заводы, среди которых Hyundai Heavy Industries (HHI), Samsung Heavy Industries (SHI) и Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering (DSME), совместно выполнили заказы на 58,8 млрд долл. США, где основная доля приходится на оффшорный сектор.

В условиях такого изменяющегося промышленного ландшафта местные компании-производители морского оборудования все чаще обращаются к производству оборудования и материалов для оффшорных производственных предприятий. Опрос, проведенный *Ведущей организацией поддержки промышленного развития* в Юго-Восточном экономическом регионе в июне 2012 года среди 1000 компаний-производителей морского оборудования региона, показал, что 300 компаний (30%) производили и поставляли только один вид или модульный тип оборудования и материалов для оффшорных предприятий.

Ассоциация судостроителей Кореи при поддержке правительства настойчиво продвигает проект строительства глубоководного океанического технического бассейна, который считается необходимой научно-исследовательской базой для поддержки техно-

логий оффшорных предприятий и структур. Завершение проекта позволяет продвинуть исходные технологии и укрепить позицию Р. Корея в цепочке создания стоимости в оффшорном судостроении.

Более того, план Министерства экономики Южной Кореи по стимулированию оффшорной индустрии предусматривает образование общенациональной сети оффшорных организаций, учреждений и предприятий. Идя в ногу с изменениями в промышленной сфере, Пусан, Ульсан и провинция Кёнсан-Намдо подготовили и применяют средне- и долгосрочные планы развития индустрии оффшорных предприятий.

Провинция Кёнсан-Намдо предложила в начале февраля 2013 года стратегический план преобразования местного окружения во вспомогательное оффшорное оборудование и материалы, а также развития оффшорной индустрии для того, чтобы предотвратить снижение темпов развития судостроительной промышленности.

Взаимодействие нового поколения. Демонстрируя источник делового вдохновения и стремления, Корейские судоверфи исследуют движущие силы нового поколения, чтобы добиться стабильной прибыли.

Компания Hyundai Heavy Industries (HHI), связывая свое видение будущего с существующим опытом, ориентирована на максимизацию взаимодействия технологий судостроения и нового энергетического сектора. Компания объявила, что она разработала постоянный магнитный синхронный генератор (ПМСГ) мощностью 5,85 МВт для оффшорных ветровых турбин. ПМСГ представляет собой основное оборудование для ветряных турбин для преобразования энергии ветра в электричество. Наряду с повышенной надежностью и минимизированным использованием расходных материалов срок службы генератора увеличивается с 20 до 25 лет. Развитие ПМСГ ускорит выход компании Hyundai Heavy на рынок 5 и 6 мегаваттных оффшорных ветровых турбин.

Компания Samsung Heavy Industries (SHI) развивает свой бизнес ветрогенерации в качестве новой движущей силы. Вместе с компанией Korea South-East Power (KOSEP) она планирует строительство первой в Корее оффшорной ветряной электростанции (12 генераторов мощностью 7MW каждый) на острове Чеджоу. Ветряная электростанция должна быть построена на расстоянии около 30 м от воды и 2 км от побережья Тэджон, город Согвипхо, что считается оптимальным для полуострова, известного своими постоянными и

весьма равномерными ветрами. Компания SHI планирует завершить строительство ветряной электростанции к концу 2014 года и ввести ее в эксплуатацию в 2015 году.

Компания Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering (DSME) стремится увеличить свою долю на морском и военном рынках Азии, Европы и Южной Америки. Так, 10 апреля 2013 года DSME подписала в штаб-квартире Управления программ оборонных закупок (УПОЗ) Меморандум о договоренности (MOU) с Министерством обороны Перу для совместного производства военных кораблей. Ожидается, что этот Меморандум поможет DSME выйти на южноамериканский военный рынок. В рамках данного соглашения DSME будет предоставлять технологическую поддержку, а также курировать строительство военных судов, заказанных перуанским правительством. Правительство Перу желает приступить к осуществлению крупномасштабных проектов по военным судам, которые включают подводные лодки, подводное обслуживание и ремонт подводных лодок, а также универсальные военно-морские судна.

Трудовые ресурсы. Чтобы удовлетворить потребность в инженерах высокого уровня и квалифицированных сотрудниках, особенно в оффшорном секторе, корейские компании планируют провести программу набора трудовых ресурсов мирового масштаба. Ассоциация судостроителей Кореи поддерживает развитие магистерских, докторских и иных программ подготовки высококвалифицированных кадров для отрасли.

Таблица 2.4

Проекты судостроителей Южной Кореи по развитию трудовых ресурсов в 2013 г.

Проект	Задача
1	2
Формирование Судостроительного комитета трудовых ресурсов	Укрепить сеть взаимодействия индустрия – академия; провести опрос по сбору информации среди специалистов сферы судостроения и стабилизировать спрос и предложение

Продолжение табл. 2.4

1	2
<p>Введение в Сеульском национальном университете магистерских и докторских программ</p>	<p>Обучить персонал сферы оффшорного производства, поддерживая существующие курсы ведомств и взаимодействия ведомств: 15–20 человек в год и более 200 человек за 10 лет;</p> <p>отобрать одаренных и предложить дотации на обучение (регистрационные взносы, оплата обучения)</p>
<p>Проект Академии занятости молодежи</p>	<p>Поддержать конкурс студентов-отличников и введение обучения «на месте», чтобы компании-участники смогли принимать на работу подходящих им одаренных сотрудников;</p> <p>увеличить число участвующих образовательных учреждений: Колледж Соје, Университет Tongmoeyeong, Университет Changwon Moonsung, Колледж Ульсана и Технический колледж Inha;</p> <p>увеличить число студентов (с 126 до 150) и уровень занятости (с 70 до 80%)</p>
<p>НСК (Национальные стандарты квалификации) и Проект стимулирования применения комплексных соглашений</p>	<p>Выбрать приоритетные профессии среди неразвитых согласно классификации профессий судостроительной отрасли;</p> <p>связать с уже развитыми профессиями (технологическое проектирование, анализ и освоение, управление качеством, проектирование конструкций корпуса корабля и т.д.);</p> <p>разработать образовательные программы для технических колледжей и специализированных высших школ, а также профессии согласно квалификационным системам введенных программ;</p> <p>рассчитать уровень полезности разрабатываемых образовательных программ и степень возможного взаимодействия</p>

1	2
Применение переподготовительных программ для работодателей оффшорного сектора	Предоставить профессиональных квалифицированных преподавателей: работать в соответствии с морскими регистрами (ABS, DNV), Postech, Корейско-Американской ассоциацией инженеров шельфа; ввести 15 программ в сферах технологии бурения, внешней технологии проектирования и подводного проектирования
Введение системы Золотой карты (Виза E-7) для квалифицированных сварщиков-судостроителей	
Принять систему взаимодействия с Корейским морским регистром при содействии Корейского агентства содействия торговле и инвестициям (KOTRA)	
Выпустить сертификаты, подтверждающие квалификацию, чтобы обеспечить компании высококлассными квалифицированными трудовыми ресурсами	
Провести среди компаний-участников исследования спроса на иностранных сварщиков из предприятий-партнеров	

Источник: <http://www.koshipa.or.kr/eng/koshipa/koshipa3/initiatives.htm>

Таким образом, можно сделать вывод, что в такой сравнительно малой стране, как Южная Корея, судостроительная промышленность тесно сконцентрирована, а отраслевой и жизненный цикл кластера не слишком отличаются друг от друга. Появление кластера не является ни результатом исторического инцидента, ни результатом решающей роли региональной промышленности. Отрасль возникла во многом благодаря централизованной государственной стратегии. При этом реальный жизненный цикл кластера и его характеристик решает конкретные вопросы развития промышленности региона.

В результате постоянных инвестиций в автоматизацию и рационализацию производства корейские судостроители добились значительного повышения производительности труда. Большие усилия были направлены на контроль качества: материально-

техническое снабжение, контроль производства и управление верфями осуществлялись с помощью компьютерных систем. Это дало возможность корейским судостроителям производить продукцию высокого качества с относительно невысоким уровнем себестоимости в короткие сроки выполнения заказов.

Из всего вышеизложенного на основании качественного эмпирического анализа жизненного цикла кластера можно сделать несколько выводов:

Во-первых, различные характеристики корейского судостроительного кластера видятся на нескольких уровнях жизненного цикла. Стоимостная цепочка и динамика кластера находятся на стадии «созревания», определяющие факторы успеха и роль государства находятся в стадии «перехода», а стратегические отношения – в стадии «расширения». В кластере как в чрезвычайно сложной системе, состоящей из крупных предприятий с разными стратегиями, малых и средних поставщиков с различными политическими игроками на национальном и региональном уровнях, маловероятно, что все эти характеристики могут быть отнесены к одной стадии развития. Чтобы ответить на этот комплексный эволюционный вопрос, необходимо его дальнейшее изучение.

Во-вторых, на средних стадиях жизненного цикла кластера компании, вовлеченные в кластер, становятся более конкурентоспособными, чем невовлеченные.

В-третьих, судостроители успешно специализировались в прошлом, но с недавних пор переориентируются на дорогостоящие сегменты рынка.

В-четвертых, динамика числа входящих и исходящих игроков в ходе жизненного цикла кластера не обязательно отражает типичное развитие, описанное в концептуальной литературе (от многих входящих и немногих исходящих до немногих входящих и немногих исходящих и практически без входящих до многих исходящих). Частично из-за специфических характеристик судостроительной отрасли Южной Кореи количество входящих и исходящих игроков было очень низким.

В-пятых, относительно роли государства в ходе жизненного цикла – корейское правительство сделало намного больше, что простое предоставление информации о передовых технологиях на внутренний рынок и меры по расширению рынка на ранних стадиях развития, как описывается в концептуальной литературе.

Оно вложило серьезные инвестиции в эти стадии, поскольку судостроение всегда было стратегической отраслью.

В-шестых, исторически сложилась тенденция к тесной географической концентрации кластера, но с недавних пор кластер расширяет свои границы, используя территории других стран. Межотраслевые внутренние связи с другими регионами Кореи также успешно развиваются с целью расширения продуктовой линейки, тогда как внешние международные связи с передовыми странами-судостроителями, такими, как Норвегия, развиваются с целью получения преимуществ от использования аккумулированных ими технологий. Иными словами, корейский судостроительный кластер расширяет свои границы и связи с другими странами, чтобы получить передовой опыт и «ноу-хау», а не только по причине более дешевой рабочей силы и компонентов.

Глава 3. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ РОССИЙСКОГО ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

3.1. Анализ действующей практики организации и управления судостроительной отраслью России

Промышленная политика является важнейшей составной частью экономической политики государства и представляет набор ориентиров развития промышленного сектора экономики.

Существуют несколько проектов концепции промышленной политики, которые имеют различные подходы в содержании, принципах, методах и формах, например вариант, разработанный Комитетом по промышленной политике Совета Федерации Федерального Собрания РФ, в докладах Министерства промышленности и торговли РФ и т.д.

В имеющихся документах обозначено, что целью промышленной политики РФ является обеспечение динамичного развития страны, роста благосостояния ее граждан и конкурентоспособности отечественных производителей¹.

Эта цель достигается путем выполнения следующих задач:

- эффективное производство товаров и услуг российскими производителями в нужном количестве и должного качества для удовлетворения потребности жителей РФ и российского государства в этих товарах и услугах по приемлемым ценам;
- занятие российскими производителями существенных позиций на внешних рынках.

Таким образом, промышленная политика представляет собой комплекс мер, осуществляемых государством в целях повышения эффективности и конкурентоспособности отечественной про-

¹ Горизонты промышленной политики. Режим доступа: <http://www.prompolit.ru>

мышленности и формирования её современной структуры, способствующей достижению этих целей.

Объектом промышленной политики является производитель товаров и услуг (производственное предприятие, корпорация, отдельный предприниматель и т.д.). Для воздействия на промышленность государство может использовать различные методы, которые являются способами целенаправленного использования инструментов промышленной политики. К числу основных методов относятся: информационные, институциональные и ресурсные¹.

По способу функционирования различаются методы прямого и косвенного влияния на экономику.

Основными принципами формирования и реализации эффективной промышленной политики государства являются следующие:

- в области формирования: обеспечение равных прав всем субъектам независимо от организационно-правовой формы предприятий, формы собственности, страны принадлежности; приоритет актам прямого действия (ограничение методических материалов, инструкций и др. подзаконных актов); приоритет косвенным методам регулирования над прямыми; многообразие используемых инструментов; научная обоснованность и системность;
- в области реализации: стабильность и последовательность, гибкость, адаптивность, эффективность.

В судостроении промышленная политика проводится в соответствии с общими положениями государственной промышленной политики, основной целью которой является увеличение конкурентоспособности российской судостроительной продукции на мировом рынке².

Целью государственной политики в сфере судостроения является создание новой конкурентоспособной судостроительной промышленности на основе развития научно-технического потенциала, оптимизации производственных мощностей, модернизации и тех-

¹ Региональная и социально-экономическая политика: разработка, реализация, оценка эффективности (учебно-методическое пособие) / авт. коллектив под рук. д-ра техн. наук, проф. С.М. Вертешева, д-ра экон. наук, проф. В.Е. Рохчина. – СПб: Изд-во СПбГПУ, 2003. – 320 с.

² Об основных направлениях государственной промышленной политики и ее реализации в судостроительной промышленности: тезисы выступления министра промышленности и энергетики РФ Виктора Христенко в Государственной думе РФ 14 февраля 2007 года // Морская биржа. – 2007. – № 1(19). Режим доступа: <http://www.maritimemarket.ru/article.phtml?id=174>

нического перевооружения, совершенствования нормативно-правовой базы для полного удовлетворения потребностей государства и бизнеса в современной продукции судостроения¹, согласно которой объем производства продукции судостроительной промышленности увеличится по сравнению с 2007 г. в 2015 г. – в 2 раза и в 2020 г. – в 3,6 раза, производительность труда повысится в 4–5 раз. Россия вновь займет место среди государств – лидеров по производству гражданской судостроительной продукции. В сфере экспорта вооружения и военной техники будет обеспечено сохранение второго места (не менее 20% мирового экспорта, увеличение экспортных поставок в 1,5–2 раза), объем экспортных поставок гражданской продукции увеличится более чем в 5 раз.

Приоритетными направлениями государственной политики в области развития судостроительной промышленности являются следующие:

1) создание конкурентоспособной специализированной морской техники, в том числе судов и плавательных средств для освоения континентального шельфа и Северного морского пути, создание высокотехнологических среднетоннажных (водоизмещением до 45 тыс. т) транспортных судов и судов обеспечения, высокотехнологических рыбопромысловых судов и морских и речных научно-исследовательских и научно-экспедиционных судов;

2) проведение институциональных преобразований в отрасли на основе интеграции, создание интегрированных структур в судостроении, по выпуску судового оборудования, развитие лизинга морской и речной техники;

3) развертывание программ содействия технологической модернизации и продвижению продукции на рынки, включая:

- содействие техническому перевооружению ведущих предприятий отрасли в соответствии с новейшими технологиями;
- создание новых объектов научно-производственной базы;
- содействие формированию лизинговых компаний.

Промышленная политика в судостроении имеет характерные особенности, которые заключаются в следующем:

во-первых, в ее стратегическом характере, поскольку судостроение задействовано в решении вопросов обеспечения обороноспособности и безопасности морских границ РФ;

¹ Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р.

во-вторых, в ее уровневом характере: регулирование осуществляется на глобальном, макроэкономическом, мезоэкономическом, микроэкономическом уровнях в рамках международного, государственного, регионального, отраслевого, кластерного и местного срезов промышленной политики;

в-третьих, судостроение, являясь системообразующей отраслью, находится под воздействием промышленной политики и смежных с судостроением (приборостроение, металлургия и др.) и инфраструктурных (энергетика, транспорт и др.) областях;

в-четвертых, промышленная политика в судостроении имеет особенности в ее функциональных элементах, в частности, имеется значительное влияние со стороны военной, оборонной политики и политики экономической безопасности;

в-пятых, набор инструментов и методов промышленной политики в судостроении имеет свои особенности, например, можно выделить системные и специальные методы.

К системным методам относятся:

- принятие нулевых ставок НДС на импортируемое оборудование, аналоги которого в России пока не производятся;
- субсидирование процентных ставок по кредитам отечественных банков, а также затрат связанных с использованием иных финансовых инструментов при постройке судов в России;
- софинансирование инвестиционных проектов, связанных с модернизацией производственных мощностей.

Специальные методы включают в себя:

- разработку комплекса мер по закреплению приоритетного права создания средств по освоению морского шельфа за российской промышленностью;
- постепенное ограничение использования при каботажных перевозках, а также на внутренних водных путях иностранных судов и судов, построенных за рубежом;
- создание механизма стимулирования строительства рыбопромысловых судов на отечественных предприятиях;
- развитие системы лизинга для судоводных компаний, приобретающих российские суда речного флота.

Таким образом, исследование содержания промышленной политики в судостроении показало ее уровневый и функциональный характер, а также значительное влияние политик в смежных с судо-

строением отраслей и инфраструктурной политики, что определяет многообразие инструментов и методов регулирования.

На основе анализа содержания, структуры, инструментов и методов промышленной политики в судостроении сформулировано следующее ее определение: **промышленная политика в судостроении** – *система отношений* (на федеральном, региональном и местном уровнях) между органами управления и хозяйствующими субъектами по поводу отраслевой и региональной структур хозяйствования, инновационной и инвестиционной деятельности, занятости, условий конкуренции, внешнеэкономических связей и т.д., обеспечения обороноспособности, развития военно-технического сотрудничества (на мировом уровне) с учетом ее *инфраструктурных элементов* (транспорт, энергетика, экология и др.) и *смежных областей* (металлургия, машиностроение) в целях повышения эффективности и конкурентоспособности российского судостроения и обеспечения национальной безопасности морских границ.

В таблице 3.1 представлены основные составляющие промышленной политики и дана их оценка для судостроения.

Таблица 3.1

Основные элементы промышленной политики в судостроении

Составляющие государственной промышленной политики	Состояние в судостроении
1	2
Объекты – предприятия, корпорации, отрасли	Судостроительные комплексы, отдельные предприятия
Субъекты – государственные, региональные и местные органы самоуправления	В полном объеме
Международная промышленная политика	
Требования ОЭСР – Соглашение относительно нормальных условий конкуренции в судостроении (гражданском)	Ограничивает размеры государственного субсидирования, кредита и его сроки, запрет прямой финансовой поддержки

1	2
Общегосударственная промышленная политика	
Подготовка нормативных правовых актов, направленных на повышение эффективности деятельности акционерных обществ, контролируемых государством, предусматривающих внедрение в них современных моделей управления, независимого аудита, увязку оплаты труда должностных лиц с показателями снижения издержек, повышения энергоэффективности и производительности труда, с результатами внедрения передовых технологий и инноваций ¹	Множество документов, методических указаний общегосударственного и отраслевого характера, противоречивых между собой
Реализация организациями с государственным участием мероприятий по разработке программ энергосбережения и повышения энергоэффективности ²	Реализуется
Разработка компаниями с государственным участием требований к программам инновационного развития этих компаний, включающих определение содержания таких программ и показателей эффективности их реализации, утверждение процедуры рассмотрения отчетов о реализации компаниями таких программ, а также обеспечение через представителей Российской Федерации в органах управления компаний с государственным участием увеличения расходов компаний на исследовательские работы и модернизацию технологий ³	Реализуется, но имеют место противоречия в методах и показателях эффективности
Осуществление мониторинга внешних заимствований российских компаний с государственным участием ⁴	Реализуется

¹ Поручение Президента Российской Федерации от 15 ноября 2009 г. № Пр-3035.

² Поручение Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 г. № ИШ-П9-7894.

³ Поручение Президента Российской Федерации от 4 января 2010 г. № Пр-22

⁴ Поручение Правительства Российской Федерации от 12 января 2010 г. № ИШ-П13-107.

1	2
<p>Мероприятия по корректировке инвестиционных программ субъектов естественных монополий, государственных корпораций и крупных акционерных обществ с преобладающим государственным участием, в отношении которых принимаются меры государственной поддержки в части увеличения закупок продукции российского производства, в том числе путем преимущественного приобретения новой техники за счет уменьшения расходов на ремонт устаревших образцов¹</p>	<p>Реализуется, но в связи с вступлением в ВТО имеются определенные противоречия</p>
<p>Расширение практики избрания представителями Российской Федерации в органах управления акционерных обществ, акции которых находятся в государственной собственности, независимых директоров из числа лиц, не являющихся государственными служащими²</p>	<p>Реализуется</p>
<p>Осуществление мер, направленных на ограничение размеров вознаграждений (премий, бонусов, иных стимулирующих выплат) руководителей, заместителей руководителей, членов советов директоров (наблюдательных советов) и исполнительных органов, руководителей структурных подразделений, а также других менеджеров государственных корпораций, акционерных обществ с преобладающим государственным участием, федеральных государственных унитарных предприятий, получающих различные виды государственной поддержки³</p>	<p>Реализуется</p>

¹ Поручение Президента Российской Федерации от 6 марта 2009 г. № Пр-524ГС.

² Поручение Президента Российской Федерации от 22 апреля 2008 г. № Пр-746.

³ Поручение Президента Российской Федерации от 6 апреля 2009 г. № Пр-825.

Продолжение табл. 3.1

1	2
Государственная отраслевая промышленная политика	
<p>Стратегия развития морской деятельности Российской Федерации до 2030 года: распоряжение Правительства РФ № 2205-р от 8 декабря 2010 г., Стратегия реформирования судостроительной отрасли России: распоряжение Правительства РФ от 26 октября 2006 года. Сборник документов МО РФ и ВМФ. СПб., изд-во ГУНИО МО РФ, 170 с., 2006</p>	<p>Планируемые на данном этапе показатели не достигнуты</p>
<p>Программы: Государственная программа Российской Федерации «Развитие судостроительной промышленности»;</p>	<p>Принята к реализации с 2013 г.</p>
<p>Государственная программа развития вооружений на 2007–2015 годы (ГПВ-2015)</p>	<p>Реализуется, но на предприятиях отрасли существуют значительные проблемы</p>
<p>Финансирование: федеральные целевые программы («Развитие гражданской морской техники на 2009–2016 годы», «Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2011–2020 гг.», «Повышение эффективности использования и развитие ресурсного потенциала рыбохозяйственного комплекса в 2009–2013 гг.», «Развитие транспортной системы» и др.), средства предприятий, банковское кредитование</p>	<p>Условия финансирования не вполне соответствуют требованиям ОЭСР</p>
<p>Методы регулирования: прямые и косвенные</p>	<p>Требования ОЭСР, ВТО, имеются противоречия</p>

Окончание табл. 3.1

1	2
Региональная промышленная политика (на примере Архангельской области)	
Концепция региональной промышленной политики Архангельской области	Реализуется
Региональная кластерная политика: пилотный проект судостроительного инновационного территориального кластера Архангельской области	Реализуется
Концепция ОЭПЗ – Северодвинский морской порт [129]	Поставленные цели на данном этапе не достигнуты
Местная промышленная политика (на примере г. Северодвинска)	
Прогноз социально-экономического развития МО «Северодвинск» на 2012–2014 годы	Судостроение – градообразующая отрасль экономики города

Сравнительный анализ целевых показателей стратегии развития судостроения, госпрограммы развития судостроительной промышленности и текущего состояния российского судостроения показывает значительный разрыв между фактическим (текущим) и планируемым (перспективным) состоянием. Это касается таких значимых показателей для предприятий СК, как износ основных фондов, сокращение которого предполагается на 10%, фондоотдачи и производительности труда рост которых планируется в 1,4 и 4,5 раз соответственно, а также доли рынка – перемещение с 21 на 5–6 место на мировом рынке (табл. 3.2).

Таблица 3.2

**Сравнительная характеристика текущего состояния
судостроительной промышленности и целевых показателей стратегии развития судостроения
России**

Направление	Текущее состояние национального судостроения и кораблестроения	Целевые показатели в Стратегии развития судостроения	Целевые показатели в Госпрограмме «Развитие судостроительной промышленности»
1	2	3	4
Основные фонды национального судостроения			
Состояние основных фондов	Износ – 39,8% (2010 – СЦСС), износ активной части основных фондов – 60% (ОСК, 2010) Реализуется проект совместной с Южной Кореей верфи на Дальнем Востоке и в Санкт-Петербурге	Строительство одной верфи в регионе	К 2030г. доля обновленных и новых ОПФ – более 50%; доля обновленных и новых ОПФ научных организаций в интегрированных структурах отрасли – более 70%
Фондоотдача	2,7 руб. выручки на 1 руб. основных фондов (Северный центр судостроения и судоремонта, СЦСС)	Не определена	К 2020 г. рост по отношению к 2011 году – в 1,4 раза

Продолжение табл. 3.2

1	2	3	4
Показатели производительности труда в судостроении			
Производительность труда (выработка на одного работающего)	1720 тыс. руб. / человека	Не определена	К 2030 г. рост производительности труда по отношению к 2011 году – в 4,5 раза
Производительность труда по стоимостному выражению затрат труда	Трудоёмкость – 0,5 руб. ФЗП на 1 руб. затрат (СЦСС)	Не определена	
Удельная трудоёмкость изготовления тонны конструкций	110 т/ч	Не определена	Не определена
Инновационная составляющая			
Финансирование НИОКР	0,09% за счет собственных средств, 0,26% за счет собственных и бюджетных средств (к выручке ОСК за 2010 г.),	Не определена	Более 20 млрд руб., в т.ч. прорывные технологии более 17 млрд руб.

Продолжение табл. 3.2

1	2	3	4
Нематериальные активы	Доля НМА во внеоборотных активах – 1,59% (2010 г.); Патенты и др. нематериальные активы 40 ед. (2011 г.) ¹	Не определена	К 2016 г. количество вновь разработанных технологий – 730–840, в т.ч. соответствующих мировому уровню – 270–350; количество патентов и других документов, удостоверяющих новизну технологических решений, – 850–1010, в т.ч. права на которые закреплены за Российской Федерацией – 580–680; доля инновационных работ гражданской направленности в общем объеме НИОКР – 32%
Состояние и развитие рынков			
Рынок кораблестроения (для ВМФ)	Является важнейшим сегментом рынка, поскольку на внутреннем рынке наблюдается высокий физический и моральный износ флота, на внешнем рынке хорошие позиции	Полное удовлетворение потребностей флота ВМТ национального производства	Целевые показатели обозначены в ФЦП «Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации»

¹ Программы инновационного развития компаний с государственным участием. Минэкономразвития РФ. Арзамас, 31 января 2011 г.

Окончание табл. 3.2

1	2	3	4
Место российского кораблестроения на мировом рынке	2 место (доля – 12%)	15–20% мирового рынка	Сохранение существующих лидирующих позиций в сегменте подводных лодок и развитие позиций по другим направлениям производства ВМТ (фрегаты, корветы и др.)
Рынок судостроения (гражданский, рыбопромысловый и исследовательский флот)	Является перспективным сегментом рынка, поскольку на внутреннем рынке наблюдается высокий физический и моральный износ флота, на внешнем рынке позиции слабые	Максимально возможное удовлетворение потребностей флота российскими производителями	Целевые показатели обозначены в ФЦП «Развитие гражданской морской техники на 2009–2016 годы», «Развитие рыбопромыслового флота», Подпрограмма «Развитие Мирового океана» Программы «Морской транспорт» Программы «Развитие транспортной системы России (2010–2015 годы)»
Место российского судостроения на мировом рынке	Текущее положение – 21 место (0,6% по брутто-тоннажу, 1,3% в стоимостном выражении)	До 2% мирового рынка	6–8 место (3–5% мирового рынка); увеличение объема выпуска ГМТ в денежном выражении по отношению к 2011 г. – в 3,2 раза; объем выпуска ГМТ – 1,5 млн т водоизмещения в период 2026–2030 гг.
Рынок строительства судов для шельфа	Общий объем заказов – до 10% от потребностей российского рынка	Максимально возможная постройка на российских верфях	Около 90 единиц суммарным дедвейтом около 4 млн т и обслуживающего флота – около 140 единиц, 10–12 новых атомных ледоколов

Если учесть, что состояние мирового судостроения на сегодняшний день характеризуется избыточными мощностями, отказами клиентов и приостановкой заказов практически на всех верфях мира, то достижение целевых показателей требует дополнительных усилий в управлении конкурентоспособностью в стратегическом аспекте. Таким образом, можно говорить о необходимости выделения стратегической конкурентоспособности СК как отдельного объекта исследования.

Данные сравнительного анализа текущего и перспективного состояния судостроения, а также основных документов, регулирующих промышленную политику в отрасли, указывают на необходимость:

- уточнения программ и проектов развития отрасли в части целевых показателей и приведения их в систему;
- уточнения содержания мер государственного регулирования в разрезе функциональных элементов промышленной политики, что особенно актуально в условиях присоединения России к ВТО.

Для обеспечения целевых показателей программы на сегодняшний день в России действуют два нормативных документа, которые в совокупности создали благоприятные условия для размещения заказов на российских верфях:

1) постановление правительства РФ №383 от 22 мая 2008 г. «Об утверждении Правил предоставления субсидий российским транспортным компаниям и пароходствам на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях и в государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)» в 2008–2012 годах на закупку гражданских судов, а также лизинговых платежей по договорам лизинга, заключенным в 2008–2012 годах с российскими лизинговыми компаниями на приобретение гражданских судов» (с изменениями и дополнениями), которое позволяет российским судоходным компаниям субсидировать две трети процентной ставки по кредитам и лизинговым платежам, строительство судов, строящихся на российских верфях¹;

¹ Постановление правительства РФ №383 от 22 мая 2008 г. (с изм. и доп.). Режим доступа: <http://base.garant.ru/12160492>.

2) Федеральный закон № 305-ФЗ от 07.11.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с реализацией мер государственной поддержки судостроения и судоходства» позволяет регистрировать новые теплоходы речного и «река-море» плавания в Российском международном реестре судов, а также предоставляет владельцам таких судов серьезные налоговые и прочие преференции¹.

В частности, доходы судовладельцев, полученные от каботажных перевозок грузов на судах, построенных в России после 1 января 2010 года, а также от продажи таких судов, освобождаются от уплаты налога на прибыль.

Кроме того, до 2027 года включительно судовладельцы, осуществляющие выплату заработной платы членам экипажей судов, зарегистрированных в Российском международном реестре судов, освобождаются от уплаты страховых взносов в Пенсионный фонд РФ, Фонд социального страхования РФ, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования (ОМС). Это позволит поднять зарплату членам экипажей судов и не ущемить их пенсионные и социальные права, поскольку эти взносы компенсирует государство. При этом доходы членов экипажей судов, плавающих за рубежом под флагом РФ, облагаются НДФЛ по ставке 13% независимо от фактического времени их нахождения за пределами РФ.

Также судовладельцы освобождаются от уплаты НДС услуг по классификации и освидетельствованию судов, а в отношении фрахта, получаемого при сдаче судов в аренду на время (тайм-чартер), устанавливается нулевая ставка НДС, если один из портов отправления или назначения находится на территории России.

Этот закон разрабатывался при активном участии представителей российского бизнеса с учетом успешного опыта тех стран, которые сегодня являются мировыми лидерами судостроения.

Принятием этих документов государство фактически создало действенный механизм стратегического развития отрасли. У судодходных компаний появилась реальная заинтересованность раз-

¹ О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с реализацией мер государственной поддержки судостроения и судоходства: ФЗ 305-ФЗ от 07.11.2011г. Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc; base=LAW; n=121269>

мещать судостроительные заказы на российских верфях, а у тех, в свою очередь, – возможность проводить модернизацию верфей, снижать себестоимость и увеличивать производительность¹.

Но следует отметить, что в условиях присоединения России к ВТО, возникает ряд противоречий в использовании перечисленных нормативно-правовых актов, способствующих развитию судостроения, поскольку вступление в ВТО предусматривает:

- взаимное предоставление режима наибольшего благоприятствования в торговле;
- взаимное предоставление национального режима товарам и услугам иностранного происхождения;
- регулирование торговли преимущественно тарифными методами;
- отказ от использования количественных и иных ограничений;
- транспарентность торговой политики;
- разрешение торговых споров путем консультаций и переговоров и др.

Перечисленное определяет отмену существующих преференций для отечественного производителя, поскольку предполагает предоставление равных прав всем участникам соглашения. В судостроительной отрасли после окончания семилетнего переходного периода под запретом окажутся субсидии для снижения стоимости строительства судов на экспорт и субсидии, выдаваемые при использовании в их строительстве отечественных товаров и услуг. Кроме этого, в противоречие с нормами ВТО может вступить существующее сейчас прямое ограничение возможности закупки судов иностранного производства. В настоящее время оно действует в отношении судов для специальных целей, например, для разработки шельфовых месторождений².

Вместе с тем, следует отметить и преимущества от членства в ВТО для судостроительных предприятий РФ:

- получение более благоприятных условий доступа на мировые рынки товаров и услуг на основе предсказуемости и стабиль-

¹ Официальный сайт Интерфакс Россия. Режим доступа: <http://www.interfax-russia.ru/Povoljie/print.asp?id=327875&type=exclusive>

² Официальный сайт аналитического центра «ВТО-ИНФОРМ». Режим доступа: http://wto-inform.ru/news/shipbuilding_industry

ности развития торговых отношений со странами-членами ВТО, включая транспарентность их внешнеэкономической политики;

- устранение дискриминации в торговле путем доступа к механизму ВТО по разрешению споров, обеспечивающему защиту национальных интересов в случае, если они ущемляются партнерами;

- возможность реализации своих текущих и стратегических торгово-экономических интересов путем эффективного участия в МТП при выработке новых правил международной торговли;

- для национального судостроения преимуществом станет снятие таможенных ограничений на закупку импортных комплектующих;

- вступление ВТО привлечет прямые иностранные инвестиции в Россию, необходимые для развития судостроения.

В качестве выводов по состоянию промышленной политики в судостроении и определения дальнейших направлений ее развития отметим, что на современном этапе промышленная политика в судостроении не дает ожидаемых результатов, поскольку:

во-первых, имеется ряд объективных (например, кризис перепроизводства в мировом судостроении) и субъективных факторов (в частности, системные проблемы ресурсного обеспечения предприятий отрасли), препятствующих достижению обозначенных целей;

во-вторых, существуют проблемы научного обеспечения методического характера, например, рассогласованности ряда документов, регламентирующих промышленную политику в судостроении как в уровневом, так и функциональном ее представлении.

3.2. Основные проблемы развития судостроения и судоремонта как отраслей специализации российского Дальнего Востока

В нашем исследовании мы понимаем под основной проблемой снижение конкурентоспособности продукции судостроения и судоремонта. При этом под конкурентоспособностью продукции в работе понимается отдаленная по времени форма проявления эффективности предприятия, т.е. на уровне потребления продукции. Это особенно важно при анализе и формировании системы управления конкурентоспособностью производства, учитывая

характер потребления машиностроительной продукции и, в частности, продукции судостроения и судоремонта.

Управление конкурентоспособностью можно рассматривать как на уровне продукта, предприятия, отрасли, так и государств. В зависимости от понимания предмета управления или сложившихся интересов формируются и различные схемы управления конкурентоспособностью данной продукции. Можно сказать, что формы управления предприятиями определяют и конкурентоспособность производства.

Судостроительная промышленность, являясь одной из важнейших отраслей народного хозяйства и обладая научно-техническим и производственным потенциалом, оказывает решающее влияние на многие смежные отрасли, на экономику страны в целом, на её обороноспособность и политическое положение в мире. Состояние судостроения отражает уровень научно-технического потенциала страны, аккумулируя в своей продукции достижения металлургии, машиностроения, электроники и новейших технологий.

Особенно негативно отразились процессы реформирования 90-х годов на состояние научно-исследовательской базы судостроения и судоремонта. Негативные тенденции в финансировании практически «свели на нет» научно-исследовательские работы и особенно фундаментальные и поисковые исследования. Существенное снижение объемов фундаментальных исследований и прикладных научно-технических разработок привело к тому, что многие судостроительные предприятия не могут поставлять современного уровня продукции как гражданского, так и военного назначения. Это приводит к моральному и техническому устареванию флота, который становится более сложным и дорогим в эксплуатации и обслуживании, а также менее надежным, что резко понижает конкурентоспособность его на рынке.

Спад инвестиций и субсидирования в отечественную науку прямо отразился и на развитии науки, обслуживающей потребности судостроения и судоремонта. В России уже почти 2 десятилетия не создавался научный задел, необходимый для проведения разработок любой перспективной техники. Существует множество фактов заметного отставания отечественного уровня развития критических технологий в области создания гражданской морской техники от стран с развитым гражданским судостроением.

Учитывая, что в рассматриваемой отрасли естественным фактором развития является опережающий реальное производство научно-технический задел, можно констатировать, что к настоящему времени ранее созданный научно-технический и технологический потенциал в области гражданского судостроения в значительной степени исчерпан. Государственная поддержка научных исследований и разработок недостаточна, происходит старение экспериментальной базы, ощущается недостаток научных кадров, основные производственные фонды многих НИИ устарели.

Создание морских (как и речных) судов и военных кораблей невозможно без постоянного и упреждающего увеличения инвестиций в научно-исследовательские, опытно-конструкторские работы и поддержания на предприятиях конструкторской и инновационной деятельности. По сравнению с зарубежными испытательными центрами научно-экспериментальная база судостроения РФ существенно отстает по техническому развитию и состоянию. Требуется существенные усилия по совершенствованию стендовой и испытательной базы ведущих научных организаций. Решение задач повышения конкурентоспособности отечественной гражданской морской техники невозможно. В настоящее время ведущие проектировщики морской техники имеют существенное преимущество в этой области. Оно было достигнуто за последние 20–30 лет благодаря существенному обновлению оборудования, используемого в проектировании и испытании технических средств, эксплуатирующихся в морской среде (и в частности испытательного оборудования). Особенно это касается методов компьютерного моделирования, проектирования судов и совершенствования на этой основе организации судостроительного производства. Без объектов стендовой базы научных учреждений судостроения, без проведения сложных опытов невозможно создание современной эффективной и конкурентоспособной гражданской морской техники. Она становится все более наукоемкой во всем мире. По некоторым оценкам в настоящее время в обновлении (а также в ремонте и модернизации) нуждаются более 50% оборудования научно-исследовательских учреждений и ЦКБ. Без этого ряд задач развития судостроения остается нерешенным из-за невозможности смоделировать динамические ситуации на имеющихся опытных установках. Требуется также модернизация и переоснащение большинства отечественного

уникального стендового и испытательного оборудования для отработки различных судовых комплексов и систем, средний возраст которого превышает 40 лет.

Одним из основных и, главное, новых для российского судостроения направлений в ближайшем будущем будет создание технических средств для освоения месторождений и добычи углеводородов на континентальном шельфе замерзающих морей Арктики и Дальнего Востока. Естественно, что для этого потребуется опережающее создание и новой экспериментальной базы для исследования взаимодействия ледовых образований с ледоколами и судами ледового плавания, ледостойкими платформами, терминалами и плавучими причалами, а также для решения задач обеспечения безопасной эксплуатации создаваемых технических средств в условиях низких температур.

Сложившийся низкий технологический и организационный уровень отечественного судостроения и судоремонта также был обусловлен соответствующим длительным отставанием в финансировании науки в этих направлениях. В результате удельная трудоемкость судостроительного производства в отрасли в 3–5 раз выше, чем за рубежом, и суда строятся в 2–2,5 раза дольше. Еще больше разнятся аналогичные данные по судоремонту как в военной сфере, так и в гражданском секторе производства. Сроковая дисциплина в современной экономике – один из важнейших факторов конкурентоспособности судостроительных и судоремонтных предприятий. Именно поэтому большинство российских Дальневосточных судовладельцев предпочитает ремонтировать в Китае и Южной Корее.

В этих условиях крайне актуальной является разработка новых производственных технологий строительства и ремонта гражданской морской техники, технологий и средств механизации и автоматизации производственных процессов, новых технологий производства судового комплектующего оборудования, адаптированных к отечественным условиям. Требуется система срочных мер по направлению развития науки в области организации производства и технологических мер по устранению проблем экономического развития отечественного гражданского судостроения. Это одно из направлений, где не требуются большие денежные средства для получения конечного результата.

Задержка с ускоренным развитием НИОКР в судостроении может привести уже в ближайшие годы к весьма серьезным негативным последствиям. К ним можно отнести [9]:

вытеснение российских предприятий с мирового и даже внутреннего рынков гражданского судостроения;

зависимость обновления основных фондов российских судостроительных компаний от зарубежного судостроения, что может привести к росту стоимости приобретения судов, низкой технической оснащенности;

ослабление научно-технического и технологического потенциала страны из-за крайне низкого объема упреждающих исследований на важных направлениях научно-технического развития в области судостроения и судоремонта.

Все это отрицательно повлияет и на обороноспособность страны, создаст угрозу ее транспортной, продовольственной и топливно-энергетической независимости. Возрастет угроза социальной напряженности в ряде регионов страны вследствие потери большого количества рабочих мест, особенно там, где судостроительные организации являются градообразующими.

Это обусловлено еще и тем, что судовое комплектующее оборудование и материалы, необходимые для создания перспективных образцов гражданской морской техники, производятся не только в судостроительной отрасли, но и в других отраслях российской машиностроительной, приборостроительной и др. промышленности.

Исторически сложилось так, что важнейшие научные и головные конструкторские организации судостроения и судоремонта сосредоточены в г. Санкт-Петербурге, недалеко от центров судостроения РФ. К числу важнейших организаций, выполняющих научные и проектные работы в области судостроения и судоремонта можно отнести ФГУП «Крыловский государственный научный центр», ОАО «Центральное конструкторское бюро морской техники «Рубин», «51 ЦКТИС» Минобороны России и Санкт-Петербургский морской технический университет. Они располагаются в г. Санкт-Петербурге.

1. Крыловский государственный научный центр – это комплексный научный центр, решающий самые сложные задачи гидродинамики и прочности кораблей и судов, определяющий пути развития судовых энергетических установок, проводящий глубо-

кие исследования и разработки по борьбе с шумом и вибрацией механизмов, энергетических установок и кораблей в целом, а также по снижению уровней электромагнитных полей, воздействующих на человека и окружающую среду. В институте трудятся более 3500 сотрудников, в их числе почти 60 докторов наук (из которых более половины имеют звание профессора) и около 300 кандидатов наук. Высококвалифицированные специалисты центра участвуют практически во всех реализуемых в России проектах создания кораблей, судов и средств океанотехники. Бесспорно лидерство специалистов ФГУП Крыловского государственного научного центра в таких областях военного судостроения, как корабельная энергетика, повышение боевых и эксплуатационных качеств кораблей и судов, особенно в отношении скрытности, защиты, надежности и ряде других.

2. Федеральное государственное унитарное предприятие (по некоторым данным – это Открытое акционерное общество, что, скорее всего, неправда) «Центральное конструкторское бюро морской техники «Рубин» – крупнейшее в России многопрофильное конструкторское бюро морской техники (ЦКБ МТ). С момента образования в 1901 году деятельность компании неразрывно связана с обеспечением обороноспособности государства: по проектам ЦКБ МТ «Рубин» построено более 80% подводных лодок, входивших в разное время в состав ВМФ СССР и России, включая несколько поколений стратегических подводных ракетносцев.

ЦКБ МТ «Рубин» является головной организацией ОАО «Объединенная судостроительная корпорация» по проектированию технических средств освоения нефтегазовых месторождений на континентальном шельфе.

Основные направления деятельности ЦКБ МТ «Рубин»:

- проектирование подводных лодок всех классов;
- проектирование морских сооружений различного назначения;
- создание учебно-тренировочных средств и комплексов различного назначения;
- авторский надзор, обеспечение ремонта и модернизации разработанных ЦКБ МТ «Рубин» объектов;

- проектирование, изготовление, испытания и доставка опытных и серийных образцов судового комплектующего оборудования и устройств.

При головной роли, идеологическом и техническом руководстве коллектива ученых и конструкторов ЦКБ МТ «Рубин» за период с 1956 года по настоящее время реализована программа создания около 100 стратегических подводных крейсеров. При строительстве кораблей последних серий по инициативе ЦКБ МТ «Рубин» и ПО «Севмаш» (г. Северодвинск) внедрили ряд технологических новшеств, включая агрегатно-модульный метод строительства, получивших впоследствии широкое распространение в кораблестроении.

3. ОАО «51 Центральный конструкторско-технологический институт судоремонта МО» (51 ЦКТИС МО). 25 июня 2009 года в соответствии с Указом Президента РФ № 1359 от 15.01.2008 г. ФГУП «51 ЦКТИС» Минобороны России преобразовано в ОАО «51 ЦКТИС» в составе ОАО «Оборонсервис». Это сейчас головная организация ВМФ РФ по разработке нормативной, методической, проектной и технологической документации по ремонту кораблей и судов, комплектующих их изделий. Находится в г. Ломоносове и в г. Санкт-Петербурге. Общая численность работающих составляет около 1000 человек.

На эту организацию возложены функции научно-технического центра по разработке проектно-конструкторской, организационно-технической и технологической документации для судоремонтных заводов (СРЗ) и других подразделений флота, связанных с ремонтом, модернизацией и переоборудованием кораблей и судов, с которыми отдельным СРЗ справиться было невозможно или весьма затруднительно. Кроме Российских предприятий разрабатываемая технологическая документация поставлялась в 18 стран мира. Всего для Кубы, Польши, ГДР, Болгарии, Югославии, Румынии, Вьетнама, Кореи, Алжира, Ирака, Египта, Индии, Гвинеи, Йемена, Сомали, Уганды и Бенина было поставлено документации на сумму около 869 тыс. рублей.

4. Санкт-Петербургский морской технический университет, созданный на базе Ленинградского кораблестроительного института СПбГМТУ является единственным на данный момент вузом в России, который проводит профессиональную подготовку морских инженеров международного уровня на 3 основных факуль-

тетах, относящихся непосредственно к развитию судостроения: кораблестроения, морского кораблестроения, корабельной энергетики.

СПбГМТУ имеет достаточно крупную научную базу, включающую лаборатории, опытный бассейн, научно-техническую библиотеку (300 тыс. наименований изданий), производственную базу. Научно-исследовательская часть СПбГМТУ включает проблемную научно-исследовательскую лабораторию по необитаемым подводным аппаратам для исследования Мирового океана, особое конструкторское бюро, научно-производственный учебный технологический центр, межведомственный инженерный центр математического моделирования в судостроении, межотраслевой центр высоких технологий метрологии, научно-исследовательские лаборатории: морских информационных систем, прочности и надёжности судовых конструкций, перспективных энергоустановок подводных аппаратов, гидродинамики технических средств изучения и освоения Мирового океана, системного моделирования, активных средств повышения эксплуатационных качеств судов и подводных объектов, динамики судовых комплексов, автоматизированных систем, перспективных конструкций судов и движителей, гидроаэродинамики корабля, мореходных качеств кораблей и судов, автономной подводной техники, судовых турбинных установок, информационных компьютерных систем.

В области гражданского судостроения и судоремонта к основным научным и проектным организациям РФ можно отнести:

1. ЗАО «Центральный научно-исследовательский институт морского флота». Расположен в г. Санкт-Петербурге. Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт морского флота (ЦНИИМФ), созданный в 1929 году, является головной научной организацией Российской Федерации в области морского транспорта, занимающейся практически всеми проблемами отрасли: развитием флота и портов, проектированием судов транспортного и служебно-вспомогательного флота, технологиями перевозки грузов, экономикой морского флота, технической эксплуатацией судов и портовой перегрузочной техники, радиационной безопасностью, охраной труда, развитием арктической морской транспортной системы, ледокольным и атомным фло-

том, всеми вопросами обеспечения безопасности мореплавания, разработкой региональных систем управления движением судов, охраной окружающей среды, разработкой планов ликвидации разливов нефти, разработкой проектов дооборудования судов транспортного флота для обеспечения мобилизационной готовности.

Высокий уровень специалистов и уникальный опыт решения сложных научно-технических проблем позволяют ЦНИИМФ эффективно и с высоким качеством выполнять научные исследования и проектно-конструкторские разработки в области морского транспорта.

Кроме вышеперечисленных направлений необходимо отметить деятельность института в области судостроения и судоремонта.

В ЦНИИМФе проводятся научные исследования по теории корабля, разработка и обоснование проектных и технико-эксплуатационных требований и нормативов ходкости, остойчивости, мореходности и маневренности транспортных судов и соответствующих бортовых компьютерных технологий.

В ЦНИИМФе выполняются научные исследования в областях:

соответствия технического состояния корпуса судна требованиям Российского морского регистра судоходства (для подтверждения класса судна, при обновлении корпуса, увеличении грузоподъемности судна), разработки проектов переклассификации судов внутреннего и смешанного плавания, обновления корпусов судов, документации по ремонту корпусных конструкций с использованием накладных листов, в том числе для расширения районов плавания;

разработки технологии ремонта судовых корпусных конструкций с применением композитных материалов, систем окраски подводной части корпусов, надстроек, палуб, грузовых и балластных танков, цистерн питьевой воды и т.д. с учетом требований ИМО, МАКО, РМРС и международных стандартов ИСО;

обеспечения автоматизированного ведения графика планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания судового оборудования;

определения основных эксплуатационно-технических параметров перспективных и новых типов судов;

научно-технического сопровождения и проведения консультаций по вопросам обоснования и проектирования морских транспортных судов для конструкторских бюро, судостроительных заводов, пароходств и учебных заведений;

технико-экономического обоснования, разработки требований к проектированию и строительству, испытаний и освоения в эксплуатации новых ледоколов и ледокольно-транспортных судов.

2. Гипрорыбфлот, государственный научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт по развитию и эксплуатации флота. Расположен в г. Санкт-Петербурге. Государственный проектно-конструкторский институт рыбопромышленного флота (Гипрорыбфлот) имеет семь филиалов в разных регионах РФ, научно-исследовательское отделение и экспериментальный завод. Весь промысловый флот бывшего СССР и современной России, включающий суда водоизмещением от 150 до 45 000 т, проектировался и строился при непосредственном участии специалистов института Гипрорыбфлот. Институт располагает научно-исследовательскими, проектно-конструкторскими, изыскательскими отделами и лабораториями, оснащенными современным оборудованием, необходимым для проведения комплекса научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ.

После распада СССР Центральный конструкторский институт судоремонта (располагавшийся в г. Таллин) оказался за границей. Поэтому некоторые функции по НИР в области судоремонта перешли в Гипрорыбфлот. Эти головные организации, как правило, имеют информационные и научные контакты с региональными научными и проектными организациями. На Дальнем Востоке научная база в области судостроения и судоремонта сосредоточена во Владивостоке. Здесь расположены организации, которые были когда-то филиалами головных организаций, в последующем они стали самостоятельными. К их числу относится:

1. Приморское ЦКБ (г. Владивосток). Выполняет функции аналогичные функциям рассмотренного ранее 51 ЦКТИС МО. ФГУП «Приморское ЦКБ» – одно из самых крупных и квалифицированных проектно-конструкторских бюро на Дальнем Востоке в области судостроения и судоремонта.

За годы своего существования Приморское ЦКБ разработало сотни проектов, по которым строились, модернизировались и переоборудовались суда и корабли на судостроительных и судоре-

монтажных заводах России, Украины, судостроительных Китая, Сингапура, Южной Кореи.

В последнее время Приморское ЦКБ активно участвует в программе развития материально-технической базы прибрежного рыбохозяйственного комплекса Приморского края. Приморское ЦКБ разработало проекты и проектные предложения малых и маломерных судов, а также других плавучих средств, предназначенных для прибрежного промысла. К их числу относятся: малые рыболовные добывающие суда пр.20090, 20310, 21070, промысловый бот пр.21320, судно ярусного лова, морская промысловая лодка, самоходная и несамоходная площадка-катамаран и т.д.

2. ДНИИМФ – Дальневосточный научно-исследовательский институт морского флота (г. Владивосток). Выполняет научные и проектные работы аналогично ЦНИИМФу на дальневосточных объектах. Выполняются конструкторские работы по строительству и ремонту флота; исследования в области морского транспорта; морские транспортно-технологические системы; морские инженерные изыскания; архитектурные, проектные и изыскательские работы по строительству портов, строительных сооружений, общественных и жилых зданий; проектирование портовых перегрузочных комплексов; разработка морских судов и судов река-море. Основной вид продукции: судоремонт, судостроение катеров, лодок, парусных и моторных яхт.

3. ООО «Далмис-М» – «Дальневосточный морской инженерный сервис» (г. Владивосток) – создано для решения экономических, организационных и технических проблем, связанных с проектированием и переоборудованием флота рыбной промышленности на Дальнем Востоке, реорганизовано затем в отделение института «Гипрорыбфлот», а в 1988 году в самостоятельный институт «Дальгипрорыбфлот». Компания ООО «Далмис-М» создана в 1991 году на основе института «Дальгипрорыбфлот». В настоящее время в составе организации функционируют три инженерно-конструкторских подразделения: отдел мореходных качеств судов и конвенционной документации, отдел модернизации флота и малого судостроения и отдел технической диагностики.

ООО «Далмис-М» располагает квалифицированными специалистами, современным оборудованием и специализированным программным обеспечением, одобренным Главным управлением РМРС, что позволяет выполнять работы во всех сферах

судовой проектно-конструкторской и инженерной деятельности. Организация признана Российским морским регистром судоходства, Российским речным регистром и Регистром Ллойда (Lloyd's Register).

4. Местные вузы, связанные с проблемами судостроения и судоремонта:

- Владивостокский государственный университет экономики и сервиса (ВГУЭС);
- Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет (Дальрыбвтуз);
- Дальневосточный федеральный университет (ДФУ);
- Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского (МГУ, бывш. ДВВИМУ, ДВГМА);
- Тихоокеанский военно-морской институт имени адмирала С.О. Макарова (ТОВМИ, бывш. ТОВВМУ).

Проектированием судов в Приморском крае занимаются 6 предприятий:

ООО «Посейдон-Звезда» – проектирование рыбопромысловых, вспомогательных и малых пассажирских судов;

ФГУП «Приморское ЦКБ» – проектирование рыбопромысловых, вспомогательных и малых пассажирских судов;

ООО «Далмис-М» – проектирование рыбопромысловых и вспомогательных судов;

ОАО «ДНИИМФ» – проектирование вспомогательных, малых пассажирских и рыбопромысловых судов;

Конструкторское бюро ООО «РПК Посейдон» – проектирование рыбопромысловых судов;

Конструкторское бюро ФГУП «Дальневосточный завод «Звезда» – проектирование рыбопромысловых судов.

Для судоремонтных заводов (СРЗ) Дальнего Востока всегда было характерно единичное и мелкосерийное производство. Особенно сдерживало развитие судоремонтного производства информационная разобщенность предприятий. Она обусловила развитие мелких производств на предприятиях и нерациональные производственные связи. Осуществление кооперированных поставок происходило, как правило, с большими трудностями, даже если они осуществлялись в пределах одного экономического района. Судостроение на СРЗ служило в качестве компенсирующей загрузки производственных мощностей в периоды резкого

уменьшения постановки судов в ремонт. Между судоремонтом и судостроительной промышленностью производственные и информационные связи были развиты слабо, что сдерживало совершенствование структуры этих производств. Научные силы судостроительной промышленности региона были организованы в рамках своей отрасли и имели слабые связи с судоремонтными предприятиями.

В настоящее время перед отечественным гражданским и военным судостроением стоят сложнейшие задачи, связанные как с дальнейшей модернизацией отрасли, так и с выводом продукции отечественного судостроения на внутренние и внешние рынки.

Состояние и проблемы развития судоремонта России, в частности Приморского края, как сегодня диктует экономическая и политическая обстановка в России, объективно следует рассматривать в два периода.

Первый – до 1991 года, когда отрасль функционировала в качестве вспомогательного производства соответствующих судовладельцев. В это время страна имела мощную и развитую судоремонтную отрасль, состоящую из 32 судоремонтных заводов и 17 баз технического обслуживания флота, располагавшихся на всех морских бассейнах. Общая подъемная сила 52 плавдоков, двух сухих доков, пяти слипов и трех эллингов превышала 740 тыс. т. Причем производственные площади заводов к 1990 году увеличились по сравнению с 60-ми годами более чем в три раза, а по отношению к 70-м годам – в два раза¹. Несмотря на это, все заводы были перегружены и зачастую отказывались от ремонта судов сверх утвержденного министерством или пароходством годового плана ремонта флота.

В рассматриваемый период существовала специализация судоремонтных заводов по назначению ремонтируемых судов и их принадлежности к тому или иному министерству и ведомству, функционировали СРЗ морского, речного, военно-морского, рыболовецкого и технического флота. Судоремонтом занимались также многочисленные портовые мастерские и технические участки, обслуживающие водные пути. Таким образом, можно говорить о судоремонтной отрасли национальной экономики, обла-

¹ Рубцов А. Куда уходят корабли? На ремонт в чужую гавань // Российская газета. – 2000. – № 55.

дающей значительным производственным потенциалом и людскими ресурсами.

В восьмидесятых годах в Приморском крае ремонтом судов рыбопромыслового флота занимались 5 судоремонтных предприятий в объединении «Дальрыба» и 2 в системе Союзрыбакколхоза, а также несколько баз технического обслуживания. Объем заказов составлял от 250 до 300 рыбопромысловых судов ежегодно. На территории Дальневосточного региона ежегодно проходили ремонт около 500 рыболовецких судов при общей численности рыбопромыслового флота по Дальнему Востоку в 1700 плавединиц¹.

За десять следующих лет произошли значительные изменения в структуре судоремонта рыбопромыслового флота. Почти в три раза увеличилось число заводов, расширились базы технического обслуживания, появились новые предприятия по сервисному специализированному судоремонту, а также различные судоремонтные бригады. Отрасль имела большой потенциал: 10 километров причальной стенки, оснащенной крановым хозяйством и подъездными путями, 19 плавучих доков, из которых 6 – с грузоподъемностью 20 000–35 000, 9 – 5000–8500 т, 4 – 1500 тонн и менее, 5 сухих доков, 5 скрытых эллингов².

Второй период – после 1990 года, когда отрасль вступила в период реформирования. Структурная перестройка экономики страны, разрыв сложившихся за десятилетия производственных связей с судоходными компаниями, распад когда-то единой судоремонтной отрасли СССР привели к тому, что судоремонт в России переживает глубокий кризис. Огромная инфляция практически лишила заводы собственных оборотных средств. Пароходства, получив полную свободу, резко сократили количество заказов на постройку и ремонт судов на судоремонтных верфях. Если в 1991 г. на отечественных заводах прошли ремонт около 75% общего числа отремонтированных

¹ Заключительный отчет отдела экономики Дальневосточного научного центра Академии наук СССР «Долгосрочная перспектива развития и размещения производительных сил по Дальневосточному экономическому району на период 1976–1990 гг. Судоремонтная промышленность. – Владивосток, 1975.

² Иванюта А. Ожидается подъем судостроения // Рыбак Приморья. – 2001. – 19 апр.

судов, то в 2001 г. только около 30%¹. Из-за отсутствия средств у предприятий морского транспорта уменьшился спрос на суда служебно-вспомогательного флота, не стандартизированное оборудование, металлоконструкции и продукцию машиностроения.

Уменьшение объема работ привело к значительному сокращению численности персонала основного производства. За период с 1992 по 2001 г. численность работников уменьшилась в четыре раза. Ситуацию усугубило сокращение объема государственного оборонного заказа России, который за период экономических преобразований сократился в 20 раз, а гражданского судостроения – более чем в 5 раз. Уровень использования мощностей на судоремонтных предприятиях снизился до 17%, загрузка заводов государственным оборонным заказом составляет около 5% от имеющихся мощностей.

В среднем по России загрузка судоремонтных заводов составляет 25%. Всего же отечественные верфи могут выпускать продукции ежегодно на \$4 млрд, а производят только на \$1 млрд. До \$600 млн в год потенциальных заказов российских судоремонтников уходит за границу. Эти деньги получают иностранные верфи за ремонт транспортных и промысловых судов².

Судоремонтная отрасль занимает важное место в экономике Приморского края. На сегодняшний день в судостроительной и судоремонтной отрасли работают 157 предприятий, на которых трудится 20 тыс. человек. Объем промышленного производства в 2007 году судоремонтных, судостроительных, а также связанных с ними машиностроительных и проектно-конструкторских организаций превышает 1 млрд рублей, что составляет более 26% объема промышленного производства в машиностроении и металлообработке (рис. 3.1). Объем налоговых поступлений в бюджеты всех уровней составляет около 200 млн рублей³.

¹ Кондратенко А. Дальневосточный «Бриз» ассоциации судоремонтных заводов // Морской флот. – 2000. – № 11–12. – С. 35–35.

² Рубцов А. Куда уходят корабли? На ремонт в чужую гавань // Российская газета. – 2000. – № 55.

³ Концепция развития судостроения в Приморском крае на 2003–2005 годы. – Владивосток, 2003.

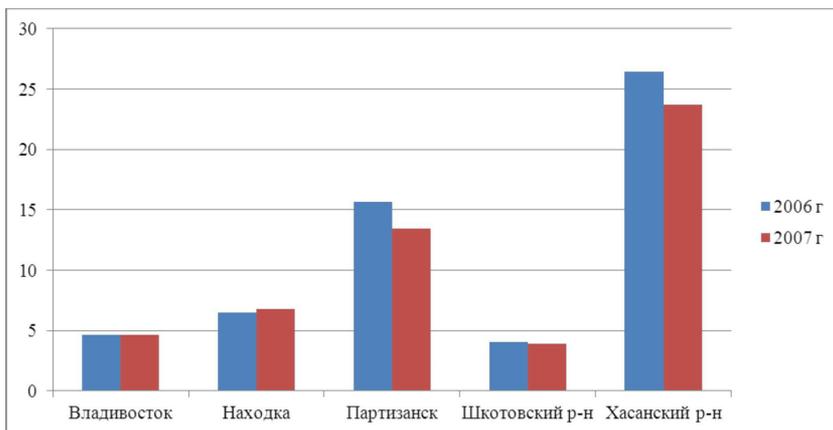


Рис. 3.1. Удельный вес объема судоремонта и судостроения в общем объеме производства на некоторых территориях Приморского края

Таблица 3.3

Динамика изменений (роста) абсолютных показателей общего объема производства и объема производства судоремонта и судостроения по некоторым территориям края

Территории		Экономические показатели		
		Общий объем пром. пр-ва (млн руб.)	Объем пр-ва судор-та и судостр-я (млн руб.)	Доля судор-та и судостр-я в общем объеме пр-ва (%)
1	2	3	4	5
Владивосток	2006 г.	14 461	672,4	4,65
	2007 г.	15 974	741,2	4,64
Находка	2006 г.	3172	205,2	6,47
	2007 г.	3287	222,8	6,78
Партизанск	2006 г.	4,4	0,7	15,64
	2007 г.	5100	0,7	13,45
Шкотовский р-н	2006 г.	109	4,4	4,03
	2007 г.	92,4	3,6	3,89

1	2	3	4	5
Хасанский р-н	2006 г.	536 800	141 984	26,45
	2007 г.	320 700	75 942	23,68
Итого:	2006 г.	18 283 600	1 024 750	5,60
	2007 г.	19 680 000	1 044 313	5,31

Проектная загрузка производственных площадей судоремонтных предприятий не превышает 60%, сократилась численность работающих в отрасли. За 2007 год численность работающих в отрасли сократилась почти на 2 тыс. человек, а за период с 1991 года более чем в 2 раза, несмотря на рост величины среднемесячной заработной платы. Предприятия практически 15 лет не модернизировали производство.

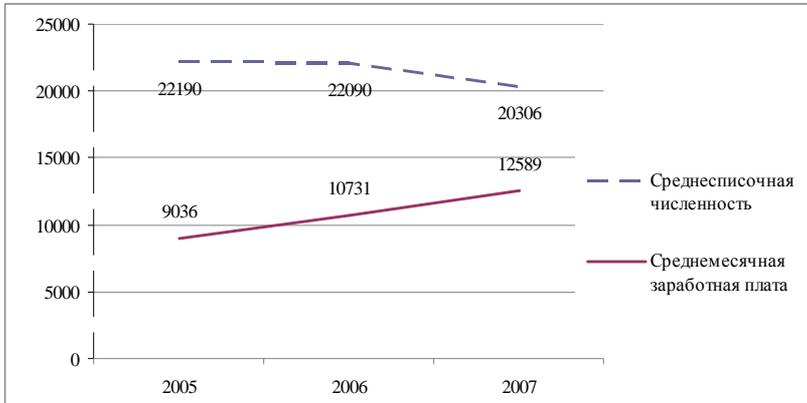


Рис. 3.2. Динамика изменения среднесписочной численности занятых в судоремонтном производстве и средней величины месячной оплаты труда

Снижение численности занятых в судоремонте является крайне негативной тенденцией, поскольку, как показывает практика, работа в судоремонте одного человека на основном производстве позволяет задействовать в производстве до 10 человек смежных отраслей.

По мнению экспертов, доля судостроения и судоремонта в Приморском крае в общем объеме производства машиностроения

и металлообработки составляет не менее 80 %, поэтому существующие тенденции с определенной долей условности можно отнести и к судостроению и судоремонту (рис. 3.3).

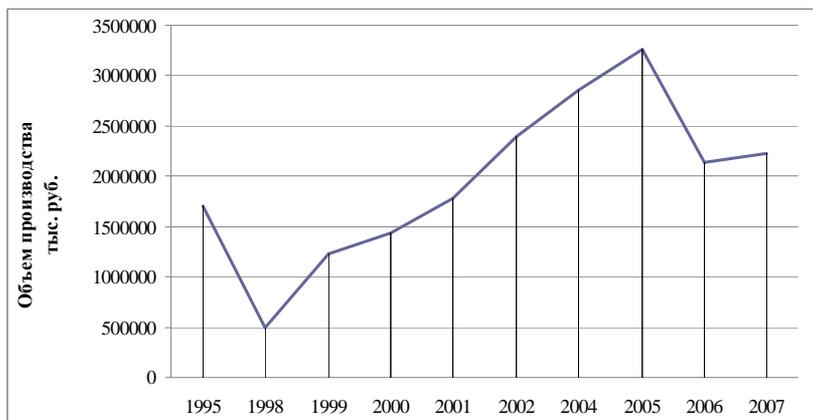


Рис. 3.3. Динамика изменений общего объема промышленного производства, в т.ч. судостроения и судоремонта, в Приморском крае

Несмотря на рост объемов производства на судоремонтных предприятиях края в 1999–2005 годах на 10–20% в год, отрасль продолжает оставаться в тяжелом экономическом положении, причиной которого являются как внутренние, так и внешние экономические факторы. Положительная динамика в отрасли наблюдается с 1998 года (рис. 3.3), за период с 1999 по 2005 гг. на приморских судоремонтных заводах было построено 46 новых и отремонтировано 2768 судов различного класса. Однако объем заказов не позволяет полностью загрузить производственные мощности, не в полной мере реализуется потенциал судоремонта. Так, в Государственном реестре приморских морских торговых портов числится более 500 судов, из них не более 20% числятся под российским флагом. В то же время объем ремонта транспортного флота не превышает 10% от общего объема судоремонта в Приморском крае.

Средняя рыбодобывающая компания, по общепринятым стандартам, должна тратить на ремонт около 15% от выручки, что составляет в среднем, почти \$3 млн¹. При большом количестве таких

¹ Никитин И. То ли плыть, то ли тонуть // Дальневосточный капитал. – 2001. – № 7.

компаний дальневосточные СРЗ должны быть уверены в своем будущем, однако основной проблемой является тот факт, что основная доля судоремонтного потенциала реализуется за границей. Положение усугубляет близость стран-конкурентов в области судостроения и судоремонта.

Анализ состояния судоремонтной промышленности позволил определить основные причины кризисного положения и проблемы судоремонтных заводов.

Во-первых, существующая в России налоговая политика не способствует привлечению заказов на отечественные верфи, а высокие налоги и пошлины приводят к росту стоимости ремонта судов и увеличивают сроки возврата кредитов. Налоговые выплаты судоремонтных предприятий составляют 80% балансовой прибыли, сокращая и без того скудные собственные средства, остающиеся в распоряжении предприятий. Вместе с тем, основные страны-конкуренты в области судостроения и судоремонта находятся в более благоприятных условиях. Так, во многих странах (Япония, Южная Корея, США и др.) существенно уменьшены таможенные пошлины на импортируемое судовое оборудование, а в Китае они вообще отменены. Кроме того, в Китае государство регулирует цены на сталь и судовое оборудование. Налога на добавленную стоимость на импортируемое судовое оборудование нет ни в одной стране, занимающейся судостроением и судоремонтом.

Высокий уровень налоговых платежей при строительстве нового флота под российский флаг и ремонта судов не оставляет отечественным судоходным компаниям шансов выжить в острой конкурентной борьбе с иностранными судовладельцами. Современный уровень налогообложения показывает, что судоходные компании не могут эффективно функционировать в таких условиях и поэтому вынуждены регистрировать свой флаг в основном в странах «удобного» флага, а также ремонтировать свои суда на верфях стран, в которых уровень налогообложения ниже.

Во-вторых, судоремонтное производство требует больших объемов и длительных сроков финансирования. Сложности с привлечением инвестиций в постройку и ремонт судов обусловлены существенными отличиями судоремонта от других отраслей промышленности. Ранее строительство и ремонт судов в СССР финансировались государством. С переходом на рыночные отношения приватизация морского транспорта привела к тому, что у слабых в

экономическом отношении судоходных компаний нет средств для постройки и ремонта судов, а у предприятий – необходимых оборотных средств. Высокая стоимость кредитных российских денег и короткие сроки их возмещения практически не позволяют строить и ремонтировать суда за счет кредитов российских банков.

В России не принят и не осуществляется комплекс мер государственной поддержки судоремонтной промышленности аналогично действующему в зарубежных странах и обеспечивающему благоприятный инвестиционный климат для отраслей с длительным циклом производства. В США, Японии, Южной Корее, Китае существует система протекционистских законов в поддержку национального судостроения и судоремонта, предусматривающая ряд льгот в области кредитования постройки и ремонта судов, а также прямое субсидирование из бюджета отдельных видов работ¹.

Кредитная политика финансовых институтов России, направленная на получение сверхприбылей в короткие сроки, не рассчитана на представление долгосрочных кредитов с умеренной процентной ставкой для организации постройки и ремонта судов. Поэтому судовладельцы для обеспечения судостроительной и судоремонтной программы, вынуждены прибегать к привлечению иностранных кредитов, часто на недобросовестной основе. Условия, которые при этом выдвигаются, обуславливают размещение заказа на строительство судов в государстве, выделяющем кредит; погашение кредита и процентов по нему предусматривается морепродуктами за счет гарантированных квот российской стороны; залог имущества судовладельцев.

Для мировой судоходной практики строительство судов за рубежом и регистрация значительной части тоннажа в иностранных реестрах в целях повышения конкурентоспособности являются нормой. Однако для России на нынешнем этапе реформ, когда экономика остро нуждается в притоке инвестиций, а бюджеты всех уровней – в дополнительных поступлениях, тенденцию к строительству и регистрации судов за рубежом следует рассматривать в целом как негативную. Более того, ввиду серьезных различий в судостроительных стандартах разных стран судно должно проходить техническое обслуживание и капитальный

¹ Якушева Д.А., Коледова Т.А. Международная практика поддержки судостроения // Судостроение. – 1999. – № 4. – С. 46–49.

ремонт на заводах страны-производителя, а это значит, что значительная доля судоремонта будет реализована за рубежом.

В-третьих, условия производства ремонтных работ значительно уступают условиям зарубежных конкурентов. Так, большим неудобством для судовладельцев остается принятый в стране порядок расчета за произведенный ремонт. В России отсрочка платежей не допускается на срок более 85 суток, в то время как сложившаяся мировая практика судоремонта предусматривает рассрочку платежа до 120 суток, а в отдельных случаях – более года. С введением аукционов эта проблема получила особую остроту, поскольку рыбодобывающие компании вынуждены тратить свободные средства на приобретение квот и не в состоянии своевременно расплатиться с СРЗ.

Трудности с обеспечением строительства и ремонта судов материалами и оборудованием в результате разрыва сложившихся экономических связей с заводами поставщиками и непомерно высокими транспортными тарифами также увеличивают сроки ремонта и делают услуги судоремонта неконкурентоспособными по одному из важнейших параметров.

Причиной такой политики судоремонтных заводов является серьезная проблема с выплатой судовладельцами своих финансовых обязательств за произведенный ремонт (табл. 3.4). Так, сумма дебиторской задолженности судостроительным и судоремонтным предприятиям в 2006 году составила 262,8 млн руб.¹.

Таблица 3.4

**Дебиторская задолженность судостроительным
и судоремонтным предприятиям в 2006 г.**

Наименование предприятия	Сумма задолженности (млн руб.)
1	2
Амурское пароходство	18,718
Арктическое морское пароходство	15,648
ОАО «Дальрыба»	14,308

¹ Концепция развития судостроения в Приморском крае на 2003–2005 годы. – Владивосток, 2003.

1	2
ООО «Магаданрыба»	14,03
Хабаровскморепродукт	12,813
Сахалинская рыболовная компания	12,201
РК «Восход»	10,056
Дальрыбпром	7,816
КТОРУ ФПС России	7,686
Востокимпорт	6,706
ООО «Хасанрыба»	7,242
ООО «Владморпас»	5,472
ОАО «Находка Голден Прайд»	5,408
ГУП «Дальтехфлот»	5,326

В-четвертых, отсутствие гарантий для судовладельцев-заказчиков о завершении отечественной верфью начатого ремонта в установленные сроки делает услуги заводов неконкурентоспособными по отношению к зарубежным. Для рыбодобывающих компаний Дальнего Востока соблюдение сроков имеет очень важное значение, поскольку лов рыбы носит сезонный характер и простой несет миллионные убытки. Несмотря на то, что сроки ремонта судов на приморских предприятиях меньше, чем на судоремонтных предприятиях Хабаровского края, они значительно (в 1,5 раза) превышают средние сроки ремонта в России и уступают срокам ремонта в Китае и Южной Корее.

Рынок судостроения в мире составляет 70–80 млрд долларов в год. В Азиатско-Тихоокеанском регионе находятся главные судостроительные предприятия. На 2006 год доля стран АТР от общего объема мирового судостроения составляет около 85%¹.

¹ Концепция развития судостроения в Приморском крае на 2003–2005 годы. – Владивосток, 2003.

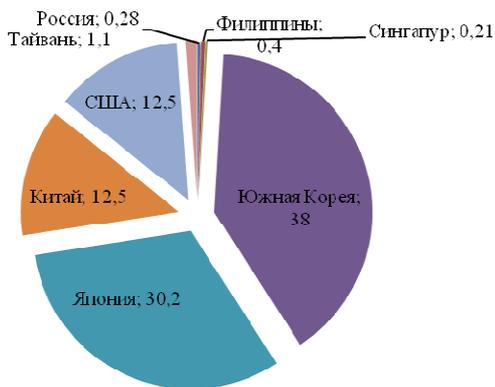


Рис. 3.4. Объем мирового судостроения

Для российского Дальнего Востока характерны существенные диспропорции в развитии производительных сил и судостроения. Доля строительства судов в Дальневосточном регионе России от общего российского судостроения составляет 1,4%, в том числе доля Приморского края 0,3%. В то же время, доля транспортного флота Дальневосточного региона составляет 33,1% от российского (567 судов), рыбопромыслового – около 60% (около 1200 судов). Общий дедевейт судов дальневосточных судовладельцев составляет 4609 млн тили 58,6% от общероссийского. Дальневосточными рыбопромысловыми компаниями добывается свыше 1,5 млн т рыбы и морепродуктов.

Доля предприятий судостроения и судоремонта от общего объема промышленного производства в машиностроении и металлообработке Хабаровского края около 30%. Причем преобладающая роль принадлежит предприятиям судостроения, в то время как в Приморском крае объем судостроения не превышает 4% от общего объема производства в судостроении и судоремонте.

Получив развитие в 60–80 годах, судостроением в Приморском крае занимались предприятия, объем судостроения у которых достигал от 3–10% объема производства (Дальзавод, НСРЗ, Славянский СРЗ, ДВЗ «Звезда», Гайдамакский СРЗ) до 100% («Восточная верфь»), к 1994 году судостроение было полностью остановлено. Причинами прекращения судостроения стали: проводившаяся реформа хозяйствования, смена собственности, нестабильное экономическое положение в стране, развал хозяйств-

венных связей, а также не востребованность типов строящихся судов: малые рыболовные суда, пассажирские суда, буксиры, самоходные плашкоуты, военное кораблестроение.

Судостроение в Приморском крае возобновилось с 1995 года. За период 1995–2002 годы в крае построено 30 судов, в том числе: 1 МРТР проекта 12961, 1 приемотранспортный рефрижератор, 4 малых ярусоловов «МЯ», 2 МРС «Гайдамак», 8 МРС «МТ-250», 2 промысловых бота «МБ-70», 4 рыболовных бота проекта 21 320, 6 рыболовных ботов проекта 21321, 1 служебно-разъездной катер, 1 средний траулер-морозильщик проекта 70 126. В 2003 году ведется строительство 17 судов, в том числе: 4МРС «МТ-250», 1 РС «МТ-600», 1 СТМ проекта 70126, 1 МРС проекта 21 090, 4промысловых бота проекта 21321, 2 МРС «Пеленгас», 2 самоходных плашкоута «Восток», 1 МРТР проекта 12 961, 1 портовый буксир. Объем судостроения в 2002 году составил 112 млн руб., в первом квартале 2003 года 57 млн руб.¹.

Судостроением в крае занимаются 5 предприятий, которое в состоянии осуществлять строительство следующих типов судов:

ФГУП «Дальневосточный завод «Звезда» – строительство рыбопромысловых, малых пассажирских, вспомогательных судов, а также строительство транспортных судов со спусковым весом до 10 000 т. Имеет 5 стапельных мест длиной 120 м, 2 эллинга длиной до 180 м, с шириной выводных ворот до 30 м;

ООО «РПК Посейдон» – строительство рыбопромысловых, вспомогательных, малых пассажирских судов со спусковым весом до 500 т и длиной до 35 м;

ООО «Восточная верфь» – строительство рыбопромысловых, вспомогательных, малых пассажирских судов со спусковым весом до 500 т и длиной до 70 м;

ОАО «Квантум» – строительство вспомогательных, рыбопромысловых, малых пассажирских судов со спусковым весом до 100 т и длиной до 30 м;

ООО «Дальверфь» – арендует площади ОАО «Восточная верфь», строительство рыбопромысловых, вспомогательных, малых пассажирских судов со спусковым весом до 500 т и длиной до 30 м.

¹ Концепция развития судостроения в Приморском крае на 2003–2005 годы. – Владивосток, 2003.

Однако имеющиеся избыточные производственные мощности потенциально позволяют осуществлять строительство рыбопромысловых, вспомогательных и малых пассажирских судов ОАО «ХК Дальзавод», ОАО «НСРЗ», ОАО «Славянский СРЗ».

В кооперации с судостроительными предприятиями в судостроении в крае участвуют 3 судоремонтных предприятия с численностью от 1000 до 5000 человек, 3 судоремонтных предприятия – от 500 до 1000 человек, 6 судоремонтных предприятий – от 100 до 500 человек, 8 предприятий – 50 до 100 человек и более 30 мелких специализированных предприятий, осуществляющих различные виды специализированных судостроительных работ.

Четырьмя машиностроительными предприятиями края освоен выпуск промысловых лебедок, различных типов рыбоперерабатывающего оборудования, клапанно-запорной арматуры и других видов оборудования, запасных частей и судового снабжения. Подготовку кадров ведут 3 высших, 2 среднетехнических, 4 профессионально-технических учебных заведения.

Анализ имеющихся производственных мощностей предприятий судоремонтной промышленности позволил сделать вывод о том, что в Приморском крае имеются избыточные, не занятые в судоремонтном производстве мощности, которые могут быть использованы для обеспечения имеющихся потребностей в судостроении.

Сокращение общих допустимых уловов в Охотском и Беринговых морях ставит рыбаков перед необходимостью осваивать новые районы промысла. Прибрежная зона Приморья является именно тем районом промысла, где, по данным науки, сосредоточены большие запасы рыбы и морепродуктов¹. Именно прибрежная рыбохозяйственная деятельность как экономическая форма практики вводится в концепцию возрождения рыбной промышленности не только Приморья, но и всего Дальнего Востока².

Анализ рыбопромыслового флота показал, что его прогрессирующее старение не позволяет обеспечить высокую эффективность производства и безопасность судоходства и рыболовства.

¹ Концепция развития рыбного хозяйства Приморского края на период до 2010 года // Рыбак Приморья. – 2003. – № 25.

² Концепция развития рыбного хозяйства Российской Федерации на период до 2020 г.: Распоряжение Правительства РФ № 1265-р от 2 сентября 2003 г. – М., 2003.

Численность судов, превысивших нормативный срок эксплуатации, составляет более 50%. На большинстве из них применяется устаревшее технологическое оборудование, которое подлежит замене на более прогрессивное, производительное и эффективное¹.

На начало 2001 года, по данным исследований, проведенных инженерно-консалтинговой фирмой «АССО Консалтинг Лтд»², средний возраст действующих судов в Дальневосточном бассейне составлял 20,3 года, в том числе по большим судам – 21,9 при нормативном сроке службы 23 года, средним – 17,3 и малым – 22 при нормативном сроке службы – 18 лет.

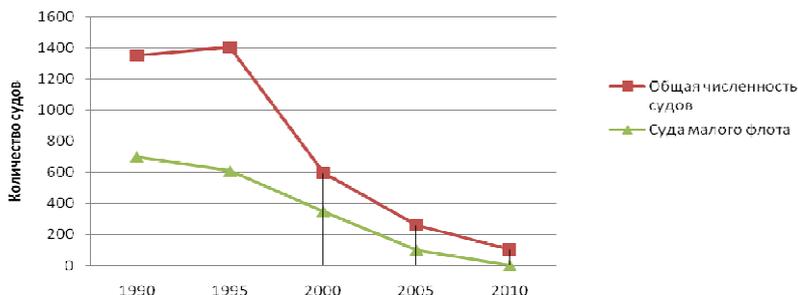


Рис. 3.5. Численность судов добывающего флота Дальнего Востока

По расчетам Дальневосточного научно-проектного центра прибрежного рыболовства и марикультуры³, проблемы должны проявиться в 2010 году, когда от добывающего флота Дальнего Востока останется не более 104 единиц.

Вместе с тем, добывающие мощности рыбопромыслового флота превзошли объемы запасов основных промысловых объектов. В 2002 г. в рыбохозяйственном комплексе насчитывалось около 2500 ед. добывающего, 46 ед. обрабатывающего, 366 ед. транспортного рефрижераторного и более 700 ед. вспомогатель-

¹ Маломерное судостроение России и Украины // Судоходство. – 2000. – № 5.

² Никитин И. То ли плыть, то ли тонуть // Дальневосточный капитал. – 2001. – № 7.

³ Иванюта А. Ожидается подъем судостроения // Рыбак Приморья. – 2001. – 19 апреля.

ного флота¹. В то же время значительно замедлились темпы обновления основных фондов рыбохозяйственного комплекса. Уровень технологической и технической оснащенности предприятий рыбного хозяйства существенно снизился. Физический износ основных производственных фондов составляет в среднем более 50%. Истекли нормативные сроки эксплуатации свыше 60% рыбопромысловых судов, 65% добывающих судов, наблюдается их прогрессирующее моральное старение. За последние годы приобретено большое количество единиц старого флота зарубежной постройки в связи с его низкой стоимостью по сравнению с новыми судами. Крайне неудовлетворительным является состояние вспомогательного флота, в том числе аварийно-спасательных судов.

Таким образом, существует объективная необходимость строительства нового маломерного рыбопромыслового флота. Разработка мер государственной поддержки отечественного судостроения и технического перевооружения рыбопромыслового флота, а также создание условий для разработки и реализации высокоэффективных проектов строительства в РФ рыбопромысловых судов включены в Концепцию развития рыбного хозяйства РФ на период до 2020 года и объявлены Правительством РФ приоритетным направлением. Краевые власти также рассматривают создание флота для прибрежного рыболовства перспективным направлением хозяйственной деятельности Приморских предприятий, что позволяет прогнозировать увеличение выделяемых государством средств на пополнение рыбодобывающего флота новыми, отвечающими современным требованиям судами.

Кроме того, в связи с начатым в 1999 году освоением добычи на сахалинском участке шельфа углеводородов иностранными компаниями на условиях раздела продукции, который, согласно принятому закону о СРП, предусматривает 70%-е участие российских предприятий в освоении месторождения, существует необходимость в обеспечении инфраструктуры для освоения месторождений. По сахалинским проектам предстоит построить

¹ Концепция развития рыбного хозяйства Российской Федерации на период до 2020 гг.: Распоряжение Правительства РФ № 1265-р от 2 сентября 2003 г. – М., 2003.

около 20 добывающих платформ, каждая из которых имеет общую массу от 60 тыс. т и более¹.

3.4. Институциональные проблемы управления судостроительной отрасли Дальнего Востока России

Сложившаяся практика управления судостроительным и судоремонтным производством со стороны Правительства РФ основана на разработке программ развития соответствующих отраслей. К ним относятся и программы развития судостроительного и судоремонтного производства [9].

В частности, реализация подпрограммы 1 «Развитие судостроительной науки» предполагает осуществление мероприятий по формированию и развитию научных центров по решению проблем развития отечественного судостроения. Период реализации подпрограммы – 2016–2030 годы. Финансирование из средств федерального бюджета 122 999,0 млн руб., из внебюджетных средств – 7 963,35 млн руб.

Основное мероприятие 1.1.1. подпрограммы направлено на формирование опережающего научно-технического задела по основным направлениям развития военно-морской техники и систем морского оружия.

Период реализации мероприятия – 2016–2030 годы. Финансирование из средств федерального бюджета – 37 100,0 млн руб.

Основное мероприятие 1.1.2. направлено на формирование опережающего научно-технического задела в обеспечение развития морской и речной техники гражданского назначения.

Период реализации мероприятия – 2017–2030 годы. Финансирование из средств федерального бюджета – 46 600,0 млн руб.

Основное мероприятие 1.1.3. направлено на формирование и развитие государственного научного центра по решению широкого спектра основополагающих проблем развития отечественного судостроения и центров компетенции на базе основных кон-

¹ Юсуфов И.Х. Об основных направлениях развития нефтегазового комплекса Восточной Сибири и Дальнего Востока с учетом реализации перспективных международных проектов: доклад Министра энергетики РФ. – М., 2003.

цернов отрасли по решению различных научно-технических проблем и разработке критических технологий.

Период реализации мероприятия – 2016–2030 годы. Финансирование из средств федерального бюджета – 2590,0 млн руб., из внебюджетных средств – 777,0 млн руб.

Основное мероприятие 1.2.4. направлено на выполнение комплекса мероприятий по техническому перевооружению уникальных исследовательских, испытательных комплексов и стендов в государственном научном центре и центрах компетенции, а также по созданию, реконструкции и комплексному развитию полигонной базы судостроительной промышленности.

Период реализации мероприятия – 2016–2030 годы. Финансирование из средств федерального бюджета – 31 909,0 млн руб., из внебюджетных средств – 4786,35 млн руб.

Основное мероприятие 1.4.5. направлено на организацию в государственном научном центре и центрах компетенции систем отраслевого и междисциплинарного образования.

Период реализации мероприятия – 2016–2030 годы. Финансирование из средств федерального бюджета – 3400,0 млн руб., из внебюджетных средств – 1700,0 млн руб.

Основное мероприятие 1.5.6. направлено на выполнение комплекса мероприятий по трансферу технологий в смежные отрасли промышленности и сегменты народного хозяйства, а также на мировой рынок.

Период реализации мероприятия – 2016–2025 годы. Финансирование из средств федерального бюджета – 1400,0 млн руб., из внебюджетных средств – 700,0 млн руб.

3.4.1. Характеристика сферы реализации подпрограммы, описание основных проблем в указанной сфере и прогноз ее развития

Сложные высокотехнологичные наукоемкие суда, на которых целесообразно сосредоточить усилия российского судостроения, характеризуются большой степенью использования в них перспективных научных разработок. Создание таких судов невозможно без стабильного финансирования научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ и поддержания инновационной деятельности для завоевания и сохранения лидирующих позиций.

Вместе с тем, в период затяжного социально-экономического кризиса, особенно в сферах науки, образования и производства, необратимое отставание и деградация российской фундаментальной и поисковой науки стало для научно-исследовательского потенциала оборонно-промышленного комплекса одной из важнейших угроз его сохранению и качественному развитию. В судостроении предельно низкий уровень финансирования фундаментальных исследований и прикладных научно-технических разработок привел, по мнению многих аналитиков, как в среде заказчиков, так и разработчиков к тому, что сегодня прежде созданный научно-технический задел, безусловно, необходимый для проведения разработок любой перспективной техники, оказался исчерпан.

Основные причины нарастающего отставания отечественного судостроения от наиболее развитых морских держав – это отсутствие должного внимания научно-исследовательским работам, особенно фундаментальным и поисковым исследованиям, задачей которых является обеспечение качественно нового уровня развития продукции как военного, так и гражданского назначения.

В последнее десятилетие началось увеличение финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (прежде всего в интересах обороны), однако полностью восстановить докризисные объемы до сих пор не удалось.

Эффективность решения задач повышения конкурентоспособности отечественной гражданской морской техники и разработки технологий, являющихся критическими для создания военно-морской техники, во многом определяется наличием и совершенством стендовой и испытательной базы ведущих научных организаций. По сравнению с зарубежными испытательными центрами наша научно-экспериментальная база недостаточно оснащена современным оборудованием и по ряду направлений оказывается неконкурентоспособной.

Существующая опытно-экспериментальная база судостроительной промышленности закладывалась в послевоенные годы, а наиболее активно развивалась в последние десятилетия существования СССР. Около 20 лет назад имеющаяся в отрасли экспериментальная база по многим позициям была на уровне лучших мировых образцов, а в ряде случаев их превосходила. Также высокими характеристиками обладала испытательная база и поли-

гоны, которые во многом удовлетворяли потребности заказчика военно-морской техники.

Однако впоследствии по известным причинам развитие экспериментальной и полигонной базы было заморожено, что привело к их моральному и физическому износу. Основные полигоны остались на территории бывших республик СССР. Усугубляет проблему нерешенность вопросов собственности (некоторые полигоны находились в ведении Минобороны России). Это тормозит развитие научного потенциала отрасли и снижает конкурентные позиции судостроительной продукции.

Состояние опытно-экспериментальной базы ведущих организаций судостроительной отрасли в настоящее время требует существенной модернизации. Например, две трети организаций отрасли оснащены более чем на 60% опытно-экспериментальным оборудованием, возраст которого превышает 20–25 лет. В ремонте и модернизации нуждаются более 50% объектов уникальной стендовой базы отрасли, без которых невозможно создание конкурентоспособной наукоемкой продукции отрасли и выполнение Государственной программы вооружения.

Демографический провал конца 90-х годов XX века в ближайшие 5–7 лет вызовет аналогичный провал в кадровом потенциале промышленности. В 2015–2016 годах основу трудоспособного населения будут составлять именно граждане 1995–2000 годов рождения, что вызовет существенный количественный и качественный кадровый дефицит.

По указанным выше объективным причинам решение кадровых проблем за счет работодателей (судостроительных организаций) неэффективно и приведет к падению эффективности отечественной судостроительной отрасли. В такой ситуации любые капитальные и финансовые вложения в производство становятся неэффективными ввиду отсутствия людей, способных эти вложения эффективно осваивать. Система воспроизводства высококвалифицированных кадров для судостроения как в России, так и за рубежом сегодня находится в крайне сложном положении, и для ее восстановления в ближайшие несколько лет потребуется государственная поддержка.

Если не будут разработаны и приняты неотложные меры по развитию кадрового потенциала ведущих отраслевых научных центров, то уже в ближайшей перспективе обеспеченность высо-

коквалифицированными сотрудниками станет сложно разрешимой проблемой. Необходимо отметить, что подготовка научных кадров для высокотехнологичных отраслей, к которым относится судостроение, занимает очень длительное время, а на рынке труда уже сейчас наблюдается дефицит подготовленных специалистов.

Государственная поддержка передовых структур в системе науки и инноваций играет в последние десятилетия все более важную роль в научно-технической политике ведущих стран мира. Именно такие структуры обеспечивают национальную конкурентоспособность на ключевых глобальных рынках. В связи с этим увеличиваются потоки ресурсов, направляемых правительствами на развитие лучших институтов в приоритетных для государств сферах науки и технологий.

За рубежом постепенно сформировалась особая форма научно-исследовательской организации – центр превосходства. Так называют организации, которые ведут научные исследования и разработки в прорывных областях знаний и располагают уникальными материально-техническими, интеллектуальными и кадровыми ресурсами.

Их деятельность отличается высочайшим качеством и результативностью. Как правило, они являются национальными (некоторые – мировыми) лидерами в одном или нескольких направлениях науки и технологий и одновременно служат связующим звеном трансфера знаний с переднего края исследований к национальным компаниям и лабораториям.

Акцент на «превосходство» свидетельствует о том, что эти центры выступают эталонами для других институтов аналогичного профиля.

В российском оборонно-промышленном комплексе, в том числе и в судостроении, исторически существовала система головных и базовых организаций по направлениям развития техники. К настоящему времени в отрасли с целью консолидации наиболее ценных активов и повышения конкурентоспособности отечественного судостроения создано 8 интегрированных структур. Основной задачей созданных интегрированных структур является координация деятельности входящих в их состав научно-исследовательских и промышленных организаций для обеспечения потребностей государства в создании профильной для них продукции отрасли. Ряд из них уже успешно работает на межот-

раслевым уровне. В состав открытого акционерного общества «Объединенная судостроительная корпорация» вошли почти все государственные активы ведущих проектно-конструкторских бюро и крупнейших заводов.

Завершено создание Государственного научного центра Российской Федерации на основе федерального государственного унитарного предприятия «Крыловский государственный научный центр», который является головной научной организацией отрасли и имеет статус, обусловленный научной квалификацией ученых и специалистов института, создавших общепризнанные на мировом уровне собственные научные школы, а также техническим состоянием и уникальностью экспериментальной базы. В нем сосредоточена основная экспериментальная база в области морских технологий.

В настоящее время ряд важных вопросов из отмеченных выше в судостроительной промышленности решаются в основном в рамках действующих федеральных целевых программ.

Так, например, федеральная целевая программа «Развитие гражданской морской техники» на 2009–2016 годы [29] была сформулирована как научно-техническая, решающая задачу развития научно-технического и проектного потенциала отечественного судостроения. Основная доля расходов $\approx 75\%$ направлена на выполнение комплекса научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, в том числе $\approx 15\%$ в интересах создания научно-технического задела в области прочности, гидродинамики, новых материалов, радиоэлектроники, энергетических установок и двигателей.

Вторым по значимости направлением реализации Программы являются капитальные вложения, на них выделено около 20% средств на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение объектов научно-экспериментальной, стендовой, проектной и испытательной базы, в составе которых создаются такие объекты, как ледовый опытный бассейн, универсальный оффшорный бассейн и др.

В рамках раздела «Военно-морская техника» федеральной целевой программы «Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2011–2020 годы» запланирована реализация комплекса мер по разработке поддерживающих, перспективных и прорывных критических технологий в судостроении.

строении, обеспечивающих возможность создания образцов вооружения и военной техники Военно-морского флота, создаваемых в рамках Государственной программы вооружения на 2011–2020 годы. Для развития технологий и обеспечения научного задела также предусмотрена реализация базовых промышленных технологий. Однако масштабы этих разработок предельно ограничены. Расходы на научно-исследовательские работы в среднем составляют менее 0,6 млрд руб. в год и заканчиваются практически в 2016 году.

В рамках этой программы также финансируется развитие объектов уникальной стендовой базы научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро отрасли (\approx 8,5 млрд руб. до 2020 года), однако эти средства, как и средства из других федеральных целевых программ («Национальная технологическая база», «Мировой океан», «Ядерная и радиационная безопасность» и др.), не могут оказать какого-либо заметного влияния на состояние уникальной стендовой базы отрасли.

3.4.2. Приоритеты государственной политики в сфере реализации подпрограммы, цели, задачи и показатели достижения целей и решения задач, описание основных ожидаемых конечных результатов подпрограммы, сроков и контрольных этапов реализации

Приоритеты государственной политики в сфере реализации Подпрограммы определены, в первую очередь, в соответствии с основными положениями «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р, а также основные положения Стратегии развития судостроительной промышленности на период до 2020 года и на дальнейшую перспективу, Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года «Инновационная Россия – 2020».

Концепцией определено, что целью государственной политики в сфере судостроения является создание новой конкурентоспособной судостроительной промышленности на основе развития научно-технического потенциала, оптимизации производственных мощностей, модернизации и технического перевооружения, совершенствования нормативно-правовой базы (вопросов

стандартизации, сертификации продукции, налоговых и таможенных льгот, содействия развитию лизинга и других подобных) для полного удовлетворения потребностей государства и бизнеса в современной продукции судостроения.

Одним из приоритетных направлений государственной политики в области развития судостроительной промышленности определено развертывание программ содействия технологической модернизации и продвижению продукции на рынки, включая содействие техническому перевооружению ведущих организаций отрасли в соответствии с новейшими технологиями и создание новых объектов научно-производственной базы.

В 2008–2009 годах по решению Военно-промышленной комиссии при Правительстве Российской Федерации (протокол от 30 сентября 2008 года № ВПК (НТС) – 25 прс) была проведена инвентаризация объектов уникальной стендовой испытательной базы организаций оборонно-промышленного комплекса, в результате которой был сформирован и утвержден в 2010 году «Реестр объектов уникальной стендовой, испытательной базы организаций оборонно-промышленного комплекса».

В действующий Реестр с целью поддержания в рабочем состоянии включены наиболее значимые для создания современных образцов военной техники объекты опытно-экспериментальной базы организаций оборонно-промышленного комплекса, в том числе судостроительной промышленности.

Цели, задачи, описание основных ожидаемых конечных результатов подпрограммы

Целями подпрограммы являются:

- развитие и укрепление научного потенциала отрасли;
- обеспечение создания опережающего научно-технического задела и технологий, необходимых для создания перспективной наукоемкой морской техники гражданского и военного назначения.

Основные задачи подпрограммы:

- создание опережающего научно-технического задела и технологий, необходимых для создания перспективной морской техники;
- укрепление и развитие научного, проектно-конструкторского и производственного потенциала отрасли;
- развитие кадрового потенциала судостроительной промышленности и закрепление его в организациях отрасли;

обеспечение эффективности работы отрасли и инвестиционной привлекательности отечественного судостроения, включая достижение уровня передовых стран по качеству судостроительной продукции.

Основные ожидаемые конечные результаты подпрограммы:

сокращение научно-технического и технологического отставания России от передовых стран;

создание и полномасштабное функционирование научного центра и центров компетенции в судостроительной отрасли, которые в силу наличия уникальной стендовой базы, интеллектуальных и кадровых ресурсов помогают также решать сложные технические проблемы в смежных отраслях промышленности;

осуществление технического перевооружения уникальных исследовательских, испытательных комплексов и стендов, оснащение их современными высокоскоростными измерительными средствами;

создание новых технологий поиска оптимальных технических решений на основе гармонизации физического эксперимента и математического моделирования;

обеспечение высокоэффективного трансфера технологий в смежные отрасли промышленности и сегменты народного хозяйства (топливно-энергетический комплекс, сложные гидротехнические сооружения, транспортная инфраструктура страны, в том числе открытое акционерное общество «Российские железные дороги», городское и промышленное строительство, сельское хозяйство, пищевая промышленность и медицина);

создание, реконструкция и комплексное развитие полигонной базы отрасли;

обеспечение эффективных координаций и взаимодействие российских и ведущих мировых научных центров в целях ускоренного внедрения передовых технологий;

создание условий для организации в научных центрах и основных центрах компетенции систем отраслевого образования («второй диплом», магистратура, аспирантура, целевая профессиональная подготовка и т.п.);

обеспечение значительного социального эффекта от увеличения количества высококвалифицированных рабочих мест научных работников и исследователей.

3.4.3. Показатели (индикаторы) достижения целей и решения задач

Основные показатели (индикаторы) достижения целей и решения задач подпрограммы:

1. Рост фондовооруженности исследователя по отношению к 2011 году.

Показатель формируется на основании форм отчетности П11 и П4 по организациям судостроительной промышленности (код по ОКВЭД 35.11) в части научных организаций.

Отражает рост оснащенности научных коллективов необходимыми производственными, испытательными, вычислительными и другими мощностями в расчете на одного исследователя.

2. Доля фундаментальных и поисковых исследований в общем объеме научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, проводимых в научных центрах судостроения.

Рассчитывается как отношение объемов фундаментальных и поисковых научно-исследовательских работ, проводимых научными организациями создаваемых центров, к общему объему выполняемых ими научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Данные берутся из форм государственной статистической отчетности 1 – НИОКР и 2 – наука.

Показатель характеризует уровень создания в отрасли научно-технического задела (15% – значение показателя передовых стран в настоящее время).

3. Доля обновленных и новых основных производственных фондов научных организаций в интегрированных структурах отрасли (нарастающим итогом).

Рассчитывается как отношение балансовой стоимости обновленных и новых основных производственных фондов научных организаций к их общей балансовой стоимости. Данные берутся из формы государственной статистической отчетности № 11.

Показатель характеризует долю обновленных основных фондов организаций, обеспеченность современным опытно-экспериментальным оборудованием.

4. Рост доли работников, имеющих научную степень, в общем количестве научных кадров, по отношению к 2012 году.

Рассчитывается как отношение численности работников центров, имеющих ученую степень в рассматриваемом году, к их

численности в 2011 году. Данные берутся из формы государственной статистической отчетности 2 – наука.

Показатель характеризует обеспеченность центров высококвалифицированными научными кадрами.

5. Обеспеченность полигонной базой судостроительной промышленности, расположенной на территории Российской Федерации.

Показатель формируется на основании отчетности о состоянии полигонной базы и экспертных оценок о потребности отрасли в испытательных центрах и полигонных базах.

Отражает уровень обеспеченности отрасли полигонной базой для создания современных образцов морской техники.

6. Средний возраст работников в научных организациях судостроительной отрасли.

Рассчитывается как среднее арифметическое от среднего возраста работников научных организаций судостроительной промышленности, получаемого по форме П4.

Отражает возрастной состав работников научных организаций судостроительной отрасли.

7. Доля исследователей до 39 лет в общей численности работников в научном секторе судостроительной промышленности.

Рассчитывается на основании отчетности по форме П4.

Отражает возрастной состав работников научных организаций судостроительной отрасли, в частности долю молодых исследователей.

8. Затраты на исследования и разработки в расчете на одного работника в научном секторе судостроительной отрасли.

Рассчитывается как отношение затрат на исследования и разработки в отрасли, получаемые по форме 1 – наука к численности работающих в научном секторе судостроительной промышленности, получаемой по форме П4.

Отражает уровень затрат на технологические инновации в расчете на одного занятого в их создании. Косвенно характеризует уровень обеспеченности исследователя.

3.4.4. Сроки и этапы реализации подпрограммы

Срок реализации подпрограммы – 2013–2030 годы. Подпрограмма реализуется в два этапа:

первый – 2013–2020 годы;

второй – 2021–2030 годы.

Характеристика основных мероприятий подпрограммы

Основные мероприятия подпрограммы направлены на решение четырех из пяти задач государственной программы:

создание опережающего научно-технического задела и технологий, необходимых для создания перспективной морской техники;

укрепление и развитие научного, проектно-конструкторского и производственного потенциала отрасли;

развитие кадрового потенциала судостроительной промышленности и закрепление его в организациях отрасли;

обеспечение эффективности работы отрасли и инвестиционной привлекательности отечественного судостроения, включая достижение уровня передовых стран по качеству судостроительной продукции.

Ниже приведена более подробная характеристика мероприятий подпрограммы.

1. Основное мероприятие подпрограммы 1.1.1. «Формирование опережающего научно-технического задела по основным направлениям развития военно-морской техники и систем морского оружия».

При формировании предложений была принята иерархическая структура построения научно-технического задела. В качестве верхнего уровня структуры были приняты 14 важнейших целей, охватывающих весь блок планируемых исследований. Каждая из целей разделялась на 3–5 направлений по предметному принципу. В свою очередь, каждое направление содержало от 6 до 12 задач.

Цель – проблема, для решения которой необходимо выполнение нескольких блоков работ, сгруппированных по направлениям.

Направление – проблема, для решения которой необходимо выполнение комплекса работ силами ряда организаций различной направленности.

Задача – конкретная научная, проектная или технологическая проблема, решаемая путем выполнения научно-исследовательских или опытно-конструкторских работ, силами одной или нескольких организаций.

При формировании перечня целей учитывался опыт работ организаций промышленности и организаций заказчика в области

формирования комплексных программ научных исследований в интересах обороны страны. Предложения неоднократно обсуждались на расширенных научно-технических советах и корректировались по замечаниям и предложениям организаций отрасли и заказчика. При разработке предложений учитывалась также номенклатура исследований, ведущихся за рубежом и, прежде всего, в странах военно-морской «двадцатки».

2. Основное мероприятие подпрограммы 1.1.2. «Формирование опережающего научно-технического задела в обеспечение развития морской и речной техники гражданского назначения» идентично по содержанию и направлено на решение первой задачи.

Формирование научно-технического задела в части гражданской морской техники осуществляется применительно к достижению трех комплексных целей:

обеспечение безопасности человеческой жизни при эксплуатации морского транспорта, добыче полезных ископаемых, биологических ресурсов в море;

обеспечение экологической безопасности гражданской морской техники;

повышение экономической эффективности гражданской морской техники (является, в значительной степени, интегрирующей по отношению к двум предыдущим).

Повышение компетенций и получение конкурентных преимуществ в достижении этих целей призвано обеспечить возможность занятия Россией лидирующих позиций в приоритетных нишах на мировом рынке гражданского судостроения – сложная морская техника, в том числе для эксплуатации в Арктике.

Так, в частности, если на краткосрочную перспективу по ряду показателей (в первую очередь, характеризующих ограничение выбросов в атмосферу) предусматривается ликвидация отставания России от достигнутого мирового уровня, определяемого международными соглашениями, то на средне- и долгосрочную перспективу – ориентация на превышение этих показателей, в том числе исходя из особенностей экосистемы российской Арктики. Кроме того, в дополнение к действующим международным показателям в области экологической безопасности введены новые, характеризующие виброшумовое и электромагнитное воздействия на окружающую среду.

В их составе предполагается дальнейшее развитие и углубление научного задела, полученного при реализации федеральных целевых программ.

Для этого с 2017 года планируется финансирование на постоянной основе отраслевой науки в интересах создания упреждающего научно-технического задела и разработки прорывных технологий для перспективной гражданской морской техники. Предполагается также реализация комплекса научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, направленного на достижение Российской Федерацией лидирующих позиций в области гражданского судостроения и принципиального изменения динамики роста наукоемкости производства в судостроительной отрасли по сравнению с ведущими морскими державами.

Отличительная особенность нового этапа подобных работ будет связана, в первую очередь, с новыми принципами формирования и управления через систему индикаторов эффективностью научного задела для создания перспективной конкурентоспособной морской техники гражданского назначения. Как уже указывалось выше, номенклатура типов и проектов судов и морской техники гражданского назначения, которую производит отрасль, исчисляется сотнями. Соответственно, номенклатура только основного комплектующего оборудования – десятками тысяч. Разработка мероприятий под конкретные типы судов, даже приоритетные, при таком разнообразии морской техники – это распыление средств.

Вместе с тем, необходимо отметить, что для решения ключевых задач, оценки эффективности их решения как Государственной программы в целом, так и задач включенных в нее программ и подпрограмм, достаточно оперировать обобщенными категориями. В данном случае в качестве такой обобщенной категории в новой программе принята конструктивно-технологическая платформа. Эта общность включает в себя несколько типов морской техники, для которых могут быть сформулированы идентичные условия для постройки, общий набор технологий для разработки и единые идеи и «ноу-хау», определяющие новизну решений.

С учетом совокупности конструктивно-технологических особенностей, специфики эксплуатации, современного технического

уровня и перспектив развития судов и плавсредств каждого из типов (назначений) сформулирован ограниченный ряд базовых конструктивно-технологических платформ в области национального гражданского судостроения. Такими базовыми платформами являются:

судно ледового плавания, ледокол (в обеспечение круглогодичного рентабельного морского транзита по Северному морскому пути);

речное судно (в обеспечение максимальной эффективности грузовых и пассажирских перевозок по внутренним водным путям в условиях продленной или круглогодичной навигации);

скоростное пассажирское (грузопассажирское) судно (на основе применения методов динамического поддержания: судно на подводных крыльях, судно на воздушной подушке, экраноплан) для внутренних водных путей и морских прибрежных перевозок;

технически сложное судно (для обеспечения решения научно-исследовательских задач, выполнения международных обязательств Российской Федерацией в Мировом океане, разведки полезных ископаемых, специальных задач по строительству шельфовых сооружений, обеспечению подводно-технических работ и др.; как правило, единичной или мелкосерийной постройки);

буровая платформа разведочного или промышленного бурения (для эффективного использования в уникальных условиях российского арктического шельфа);

добывающая (технологическая) платформа (для предварительной или глубокой переработки углеводородного сырья при круглогодичном позиционировании на месторождениях российского арктического шельфа).

Указанный ряд базовых платформ является основой развития российского гражданского судостроения при условии обеспечения соответствующего опережающего научно-технического задела и отвечающей современным требованиям производственной базы.

Создание опережающего научно-технического задела как для военно-морской техники, так и морской техники гражданского назначения в рамках одной подпрограммы позволяет не только исключить возможное дублирование в сфере технологий двойного назначения, но и сконцентрировать ресурсы и усилия на решении общих проблем. В значительном числе случаев такой подход

обеспечивает создание более корректной системы индикаторов достижения цели.

3. Основное мероприятие подпрограммы 1.1.3 «Формирование и развитие государственного научного центра по решению широкого спектра основополагающих проблем развития отечественного судостроения и центров компетенции на базе основных концернов отрасли по решению различных научно-технических проблем и разработке критических технологий» также направлено на решение первой задачи.

Федеральное государственное унитарное предприятие «Крыловский государственный научный центр» – комплексный научный центр, решающий самые сложные задачи гидродинамики и прочности кораблей и судов, определяющий пути развития судовых энергетических установок, проводящий глубокие исследования и разработки по борьбе с шумом и вибрацией механизмов, энергетических установок и судов в целом, а также по снижению уровней электромагнитных полей, воздействующих на человека и окружающую среду.

Институт, являясь одним из мировых лидеров в судостроительной науке и технологиях, одновременно служит связующим звеном трансфера знаний с переднего края исследований к национальным компаниям и лабораториям.

Совокупность уникальных материально-технических, интеллектуальных и кадровых ресурсов позволяет Институту быть системным интегратором при решении широкого спектра основополагающих проблем развития отечественного судостроения, быть связующим звеном трансфера знаний с переднего края исследований к смежным отраслям промышленности, прогнозировать развитие и обосновывать перспективные программы строительства отечественных кораблей и судов, а также программы развития отраслей промышленности.

В связи с этим Институт должен еще шире осуществлять функции национального научного центра.

Развитие центров компетенции будет осуществляться на базе научно-исследовательских институтов или конструкторских бюро основных концернов отрасли, включая открытое акционерное общество «Объединенная судостроительная корпорация». Формирование центров компетенции обеспечит отечественному судостроению необходимые связи между наукой и производством и

упростит внедрение перспективных и прорывных технологий в отечественное производство.

Развитие центров компетенции и государственного научного центра будет способствовать трансферу технологий в смежные отрасли промышленности и сегменты народного хозяйства, а также широкому выходу отраслевых организаций на мировой рынок высокотехнологичной инновационной продукции.

4. Основное мероприятие подпрограммы 1.2.4 «Комплекс мероприятий по техническому перевооружению уникальных исследовательских, испытательных комплексов и стендов в государственном научном центре и центрах компетенции, а также по созданию, реконструкции и комплексному развитию полигонной базы судостроительной промышленности» обеспечивает решение второй задачи «Укрепление и развитие научного, проектно-конструкторского и производственного потенциала отрасли».

Исследовательские, испытательные комплексы и стенды в основных концернах отрасли используются для отработки перспективных научно-технических решений. Практически любые инновационные решения в судостроении требуют их апробации на специальных, зачастую уникальных стендах. Без развития опытно-экспериментальной базы концернов отрасли невозможно выполнить основную цель Государственной программы – достижение принципиального улучшения стратегической конкурентной позиции судостроения России в мире. Реализация мероприятия влияет на успешное выполнение других подпрограмм, связанных с созданием научно-технического задела и новой техники.

Уникальная научно-исследовательская и испытательная база организаций судостроительной промышленности должна быть в полной мере обеспечена поддержкой государства ввиду ее стратегического характера для обеспечения национальной безопасности. В большинстве случаев такие объекты не могут существовать на принципах самокупаемости, либо такое существование будет угрозой безопасности страны. Для поддержания уникальной научной базы организаций отрасли, испытательной базы и полигонов необходимо широкомасштабное вложение средств федерального бюджета, что обеспечит отечественному судостроению необходимую базу для формирования научно-технического задела и обеспечения необходимого уровня конкурентоспособности конечной продукции.

В настоящее время поддержание работоспособности и развитие опытно-экспериментальной базы и уникальной стендовой базы осуществляется только в рамках действующих федеральных целевых программ.

По завершении этих программ уровень опытно-экспериментальной базы должен существенно возрасти, отставание от передовых стран – сократиться.

Вместе с тем, требования к опытно-экспериментальной базе по мере развития научно-технического прогресса постоянно усиливаются. Отраслевая опытно-экспериментальная база должна им соответствовать.

Для того чтобы отечественная судостроительная промышленность обеспечивала создание конкурентоспособной продукции, ее опытно-экспериментальная база должна по необходимым параметрам быть, по крайней мере, не хуже передовых мировых образцов. Поэтому мероприятия по капитальному строительству и модернизации опытно-экспериментальной базы, в первую очередь уникальной стендовой базы, а также испытательной базы и полигонов должны выполняться на постоянной основе.

Известно, что на одних и тех же объектах опытно-экспериментальной базы, как правило, отрабатываются научно-технические решения, как в интересах создания военно-морской техники, так и гражданской продукции. Проводимые фундаментальные и поисковые исследования обычно имеют общенаучную направленность и могут использоваться для разных сфер.

Поэтому практически невозможно выделить объекты опытно-экспериментальной базы, используемые только для создания оборонной или гражданской продукции. Учитывая то обстоятельство, что подавляющая масса исследовательских, испытательных комплексов и стендов используется по двойному назначению, в дальнейшем представляется целесообразной консолидация выделяемых ресурсов всех целевых программ в одном ресурсном потоке в рамках мероприятий данной подпрограммы.

5. Основное мероприятие подпрограммы 1.4.5 «Организация в государственном научном центре и центрах компетенции систем отраслевого и междисциплинарного образования» решает четвертую задачу государственной программы «Развитие кадрового потенциала судостроительной промышленности и закрепление его в организациях отрасли».

Решение этой задачи в данной подпрограмме будет реализовано на базе государственного научного центра и в центрах компетенции системы отраслевого и междисциплинарного образования («второй диплом», магистратура, аспирантура, целевая профессиональная подготовка и т.п.). Будут осуществляться подготовка и переподготовка высококвалифицированного персонала для реализации высокотехнологичных инновационных проектов, оплата стажировок за рубежом, выплаты повышенных стипендий студентам, обучающимся по целевым специальностям и др.

Необходимо отметить, что подготовка научных кадров для высокотехнологичных отраслей, к которым относится судостроение, занимает очень длительное время, а на рынке труда уже сейчас наблюдается дефицит подготовленных специалистов. Реализация данного мероприятия обеспечит значительный социальный эффект от увеличения количества высококвалифицированных рабочих мест научных работников и исследователей.

б. Основное мероприятие подпрограммы 1.5.6 «Комплекс мероприятий по трансферу технологий в смежные отрасли промышленности и сегменты народного хозяйства, а также на мировой рынок» обеспечивает решение пятой задачи.

Мероприятие направлено на внедрение конкурентоспособных инновационных технологий в смежные отрасли промышленности и сегменты народного хозяйства, а также способствует широкому выходу отраслевых организаций на мировой рынок высокотехнологичной продукции.

Организациям судостроительной промышленности в последние десятилетия удалось сохранить достаточно высокие значения производственно-экономических показателей, которые являются одними из лучших в оборонно-промышленном комплексе. Несмотря на имеющиеся проблемы, опытно-экспериментальная база организаций судостроительной промышленности, особенно уникальной стендовой базы, имеет относительно высокий технический уровень, который, с учетом сохранившегося костяка высококвалифицированных кадров исследователей и экспериментаторов, обладает достаточно высокой конкурентоспособностью.

В ближайшие годы одним из эффективных путей сохранения и обеспечения поступательного развития научно-исследовательского и опытно-конструкторского потенциала оборонно-промышленного комплекса с его объектами уникальной стендо-

вой базы будет «стирание» межведомственных границ при выполнении оборонных и гражданских научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Ведомственная подчиненность науки заметно ограничивает ее возможности в сфере научно-технического прогресса. Это было характерно и оправдано для министерств СССР, когда соответствующая техника создавалась в гораздо больших объемах. В каждой отрасли по принципу «натурального хозяйства» разрабатывали и производили только для себя. Теперь в условиях ограниченного государственного оборонного заказа и высокой конкуренции на рынке гражданской продукции из-за этого принципа в ряде отраслей происходит деградация научного потенциала.

Современные условия рынка диктуют необходимость для недозагруженных организаций иметь гибко перенастраиваемые мощности, что заставляет организации проводить широкий маркетинг и искать заказчиков своей продукции за пределами своей отрасли.

Наиболее успешные из них сейчас в основном те, которые уже работают на межотраслевом уровне. Об этом свидетельствует и опыт зарубежных фирм, чьи кооперационные связи выходят далеко за пределы отрасли и даже за пределы государственных границ.

Мероприятие будет реализовываться с привлечением значительной доли внебюджетных средств.

3.4.5. Характеристика мер государственного регулирования

Меры государственного регулирования в сфере реализации подпрограммы могут включать в себя налоговые, таможенные, тарифные, кредитные и иные меры. Среди таких мер можно выделить:

- освобождение от налога на имущество научных центров;

- создание системы льготного налогообложения по налогу на добавленную стоимость для создаваемых научных центров и центров компетенций;

- создание системы льготного налогообложения по налогу на прибыль и др.

В результате применения мер государственного регулирования будут созданы благоприятные условия для успешного функционирования и развития наиболее значимых научных центров

судоостроительной науки, центров компетенций и отраслевой полигонной базы, необходимой для отработки передовых научно-технических решений.

Прогноз сводных показателей государственных заданий по этапам реализации подпрограммы (при оказании федеральными государственными учреждениями государственных услуг (работ) в рамках подпрограммы). Федеральные государственные учреждения государственных услуг (работ) в рамках подпрограммы не дают.

Информация об участии государственных корпораций, акционерных обществ с государственным участием, общественных, научных и иных организаций, а также государственных внебюджетных фондов в реализации подпрограммы:

Подпрограмма не направлена на достижение целей, относящихся к предмету совместного ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации. Исключение может составить только решение отдельных вопросов по территориальным кластерам.

В реализации Подпрограммы участвуют открытые акционерные общества с государственным участием:

Объединенная судостроительная корпорация;

Концерн «Моринформсистема – Агат»;

Концерн «Океанприбор»;

Концерн «Гранит-Электрон»;

Концерн «Морское подводное оружие – Гидроприбор»;

Концерн «Центральный научно-исследовательский институт «Электроприбор»;

Концерн «Научно-производственное объединение «Аврора»;

Центр технологии судостроения и судоремонта.

Обоснование объема финансовых ресурсов, необходимых для реализации подпрограммы:

Объем финансовых ресурсов, необходимых для реализации Подпрограммы, по предварительным оценкам составит из средств федерального бюджета – 122 999,0 млн руб., из внебюджетных средств – 7 963,35 млн руб.

Финансирование мероприятия 1.1.1 «Формирование опережающего научно-технического задела по основным направлениям развития военно-морской техники и систем морского оружия» составит из средств федерального бюджета – 37 100,0 млн руб.

Финансирование мероприятия 1.1.2 «Формирование опережающего научно-технического задела в обеспечение развития морской и речной техники гражданского назначения» составит из средств федерального бюджета – 46 600,0 млн руб.

Финансирование мероприятия 1.1.3 «Формирование и развитие государственного научного центра по решению широкого спектра основополагающих проблем развития отечественного судостроения и центров компетенции на базе основных концернов отрасли по решению различных научно-технических проблем и разработке критических технологий» составит из средств федерального бюджета – 2590,0 млн руб., из внебюджетных средств – 777,0 млн руб.

Средства будут направлены в первую очередь на развитие научной инфраструктуры, создание условий для плодотворной научной деятельности (информационное обеспечение, программное обеспечение и т.д.), создание положительного имиджа организации, рекламы научных достижений, выставочной деятельности (как в России, так и за рубежом), решение организационно-управленческих вопросов и т.д.

Ориентировочно на такие же цели будут направлены средства при создании на базе открытого акционерного общества «Объединенная судостроительная корпорация» и других отраслевых концернов (с привлечением необходимых структур и организаций) центров компетенций. Одной из их основных функций будет разработка и осуществление технологических инноваций в регионе.

Финансирование мероприятия 1.2.4 «Комплекс мероприятий по техническому перевооружению уникальных исследовательских, испытательных комплексов и стендов в государственном научном центре и центрах компетенции, а также по созданию, реконструкции и комплексному развитию полигонной базы судостроительной промышленности» составит из средств федерального бюджета – 31 909,0 млн руб., из внебюджетных средств – 4 786,35 млн руб.

Финансовые средства из федерального бюджета предполагается использовать на капитальное строительство и модернизацию опытно-экспериментальной базы, используемой в интересах создания как гражданской, так и военной техники, а также на развитие полигонной базы. Предлагается консолидированное финан-

сирование объектов опытно-экспериментальной отрасли, включая уникальную стендовую базу, из различных источников.

К 2025–2030 годам отраслевая испытательная база, включая полигонную, должна по многим конкурентным позициям соответствовать мировому уровню или его опережать.

Финансирование мероприятия 1.4.5 «Организация в государственном научном центре и центрах компетенции систем отраслевого и междисциплинарного образования» составит из средств федерального бюджета – 3400,0 млн руб., из внебюджетных средств – 1700,0 млн руб.

Основные средства на развитие кадрового потенциала будут выделяться интегрированными структурами отрасли. Госбюджетные средства должны расходоваться на поддержание профильных образовательных учреждений, на учебно-методическую поддержку процесса обучения и т.д.

Финансирование мероприятия 1.5.6 «Комплекс мероприятий по трансферу технологий в смежные отрасли промышленности и сегменты народного хозяйства, а также на мировой рынок» составит из средств федерального бюджета – 1400,0 млн руб., из внебюджетных средств – 700,0 млн руб.

Средства будут направлены на решение организационных вопросов, на рекламу, на частичную компенсацию внедренческих издержек и др.

В целом по подпрограмме возможна существенная корректировка объемов запрашиваемых средств после детальной проработки организационных вопросов.

Анализ рисков реализации подпрограммы и описание мер управления рисками реализации подпрограммы:

Основными рисками реализации Подпрограммы в перспективе являются трудовые риски.

Существует реальный риск ухудшения демографической ситуации в России с точки зрения трудовых ресурсов для высококвалифицированной научной деятельности. Если не будут организованы или расширены необходимые мероприятия по сохранению и развитию кадрового потенциала, эти риски приобретут существенное значение и поставят под угрозу выполнение Подпрограммы и Программы в целом. Причем эту проблему необходимо решать на всех уровнях: от федерального до уровня организации.

Также существуют риски, связанные с возможным сокращением государственного бюджета или изменением курса Правительства Российской Федерации на резкое сокращение государственной поддержки и защиты отечественного судостроения.

Из этого вытекают риски финансовые и временные, например секвестр финансовых средств федерального бюджета, предусмотренных на реализацию Программы и изменение сроков их выполнения.

Возможными мерами управления рисками могут быть укрепление финансово-экономического положения организаций отрасли, задействованных в реализации Подпрограммы, оптимизация опытно-экспериментальной базы, реализация на корпоративном уровне мероприятий по развитию кадрового потенциала, рациональное расходование выделяемых бюджетных средств, создание опережающего научно-технического задела и т.д.

Глава 4. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СУДОСТРОИТЕЛЬНОГО И СУДОРЕМОНТНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ РОССИИ

4.1. Современные тенденции развития кооперации и создания интегрированных отраслевых структур судостроения и судоремонта на Дальнем Востоке России

Судостроение наряду с авиационной промышленностью и космической деятельностью входит в число приоритетных направлений промышленного развития, определенных Президентом Российской Федерации.

Характеризуя нынешнее состояние российского флота и потребности в его развитии, Виктор Христенко, бывший министр промышленности и энергетики Российской Федерации, в частности, указал на катастрофическое состояние научно-исследовательского флота России. По приведенным им данным, в настоящее время его состав насчитывает 84 судна (в том числе МПР России – 11, Росгидромет – 30, Росрыболовство – 15 и РАН – 28). Средний возраст этих судов – 24 года. К 2015 году подлежат списанию 80 судов. При этом, отметил он, из-за сокращения бюджетных средств строительство новых и модернизация действующих научно-исследовательских судов за последние 10–15 лет практически приостановлены. «В случае непринятия срочных мер со стороны государства к 2015 году у России не останется научно-исследовательского флота со всеми вытекающими последствиями», – подчеркнул министр [31].

Также требуют обновления суда, осуществляющие коммерческие морские перевозки. В России средний возраст судов составляет более 18 лет тогда как в Японии – 9 лет, в Южной Корее – 12 лет, на Тайване – 12,7 года. При этом, как отметил Вик-

тор Христенко, существует устойчивая динамика роста объема грузооборота российских портов. Если в 2002 году грузооборот составлял 261 млн т, то в 2005 г. – 407 млн т, в т.ч. наливные – 234 млн т, навалочные – 71 млн т и генеральные – 102 млн т. В 2010 г. – 533 млн т. В 2015 г. – 647 млн т. На сегодня морской флот отечественных грузоперевозчиков насчитывает около 1500 судов суммарным дедвейтом около 15 млн т, что составляет около 2% от мирового флота и занимает 23-е место в мировом рейтинге. В то же время в 2004 году при общей стоимости фрахта морских судов за перевозку российских внешнеторговых грузов около 9 млрд долларов доля российских перевозчиков (морских судов под российским флагом) составила лишь 0,35 млрд долларов или 4%. Для сравнения: прежде эта доля достигала 66%, а общемировая практика развитых морских стран сегодня – 50%. «Следовательно, речь идет о ежегодном выпадении из ВВП страны не менее 4,5 млрд долларов в этом виде деятельности, – сообщил Христенко. – Рост грузооборота создает возможность развития транспортного флота, исходя из того факта, что это наш, отечественный, груз. Наша общая задача – активно наращивать свое присутствие на рынке перевозок» [31]. Однако на сегодня доля российских производителей в объеме заказов российских судовладельцев в последние 10 лет составляет около 5%.

Особую важность для России представляет речной флот. Перевозки по внутренним путям составляют около четверти всех водных перевозок. Ежегодно перевозится более 20 млн пассажиров и более 100 млн т грузов. Из них 80–85% составляют сухие грузы и 15–20% – наливные. В стране действуют более 20 речных пароходств. Многие из них обеспечивают жизнедеятельность сибирских регионов, где река является единственным транспортным средством.

«В то же время именно речной флот находится в самом тяжелом состоянии, – отметил Виктор Христенко. – Сейчас это более 9 тыс. судов, средний возраст которых более 28 лет. Среди факторов, препятствующих обновлению речного флота, прежде всего, следует выделить риски, связанные с сезонностью работы и соответственно увеличением окупаемости, а также с неудовлетворительным состоянием судоходных путей и гидросооружений».

Что касается рыболовного флота России, то он, по данным, приведенным Виктором Христенко, на сегодня состоит из более

2,5 тыс. судов различного назначения, возраст более половины которых – свыше 20 лет. В настоящее время около 60% рыбопромысловых судов России эксплуатируются сверх нормативного срока службы. Вопреки необходимости обновления флота добывающих организаций сложилась негативная практика приобретения подержанных судов иностранной постройки, прежде всего по договорам бербоут-чартера, отметил Виктор Христенко. В то же время, отечественная промышленность практически не принимает участия в строительстве больших и средних рыбопромысловых судов, хотя имеет возможности для того, чтобы полностью удовлетворять спрос рыбаков в указанном секторе.

Одной из задач отечественной судостроительной промышленности, по мнению министра, является создание технических средств для освоения континентального шельфа. «Всего для выполнения прогнозируемых объёмов работ на период до 2030 г. по добыче и транспортировке углеводородов континентального шельфа России потребность в добывающих платформах и плавучих сооружениях оценивается в 55 единиц, а в специализированных транспортных судах в 85 единиц и обслуживающего флота – около 140 единиц», – сообщил Христенко.

Хорошим примером взаимодействия государственных ведомств и предприятий может служить взаимодействие ЗАО «Севморнефтегаз» (дочернее предприятие «Газпрома»), ОАО «Совкомфлот» с ФГУП «Адмиралтейские верфи» и с ФГУП «ПО «Севмаш» по созданию техники для освоения месторождения континентального шельфа Приразломное. «Мы расцениваем этот проект как пилотный и перспективный, поэтому прикладываем и будем прикладывать серьезные усилия по организации данного сотрудничества», – подчеркнул министр.

Развитие отечественного судостроения, по словам министра, тормозят три важнейшие проблемы: особенности отечественного законодательства и финансовых условий гражданского судостроения, ставящие отечественных судостроителей и судовладельцев в заведомо худшие, по сравнению с зарубежными, финансово-экономические условия; последствия спада в промышленности в 1990-х гг.; несоответствие мировому уровню логистики и принципов организации гражданского производства. В связи с этим Виктор Христенко познакомил депутатов с основными направлениями Стратегии развития судостроительной промыш-

ленности на период до 2030 года, разработанной Минпромэнерго, одобренными 19 октября 2006 года на заседании Правительства РФ. «Государство, – отметил он, – формирует заказ на строительство кораблей и судов для нужд обороны, научно-исследовательской деятельности и атомного ледокольного флота, а также создает предпосылки для развития судостроения с точки зрения энергетической и транспортной политики».

«В рамках новой Стратегии мы обязаны использовать шанс, который в предыдущие годы был упущен. Имея собственную растущую грузовую базу абсолютно по всем сегментам, мы допустили ничем не оправданное доминирование на внутреннем рынке «внешних игроков», – сказал министр. – Вектор новой стратегии направлен на преодоление допущенного разрыва путем концентрации, прежде всего, на развитии гражданского судостроения. Акцент на разработку и серийное производство высокотехнологичных и специализированных судов и технических средств служит надежным основанием и для решения вновь возникающих задач в сфере военного кораблестроения». «Мы намерены специализироваться на выпуске высокотехнологичных сложных изделий» [31].

Для достижения этих целей в рамках реализации стратегии предлагается:

- принятие нулевых ставок НДС на импортируемое оборудование, аналоги которого в России пока не производятся;
- субсидирование процентных ставок по кредитам отечественных банков, а также затрат, связанных с использованием иных финансовых инструментов при постройке судов в России;
- софинансирование инвестиционных проектов, связанных с модернизацией производственных мощностей.

Стратегия, в частности, предусматривает постепенное ограничение использования при каботажных перевозках, а также на внутренних водных путях иностранных судов и судов, построенных за рубежом, и предоставление права на добычу (вылов) водных биологических ресурсов во внутренних водах Российской Федерации исключительно на судах, построенных на российских верфях, и другие меры, направленные на стимулирование отечественного судостроения.

Предлагается снижение НДС на суда, производимые верфями Российской Федерации, до 10%, освобождение от налога на иму-

щество и от земельного налога предприятий судостроения, возмещение с 2008 г. из федерального бюджета части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным российскими судоходными компаниям на закупку судов и судового оборудования на российских верфях и российскими судостроительными компаниями по инвестиционным кредитам на технологическое перевооружение российских верфей; направление с 2008 г. средств федерального бюджета на увеличение уставного капитала специализированной лизинговой компании, предназначенных на реализацию программы лизинга отечественных речных и рыболовецких судов и на приобретение за рубежом российскими судостроительными компаниями лицензий на отсутствующие в России технологии производства судов и судового оборудования, предоставление государственных гарантий инвесторам по крупным кредитам, привлекаемым для создания производства в России новых судостроительных производств или для капитальной модернизации существующих судостроительных производств.

В рамках реализации стратегии предполагается консолидация научного потенциала в судостроительной отрасли, а также создание Северного, Западного и Дальневосточного центров судостроения, объединяющих ряд предприятий, а также, возможно, Каспийского и Черноморского судоремонтных центров.

Объемы финансирования Стратегии из всех источников предусматривают выделение средств в период 2007–2009 гг. в размере 48 млрд руб., (в том числе госбюджет 29,5 млрд руб.) и в период 2010–2015 гг. 171,2 млрд руб. (в т.ч. госбюджет 117,1 млрд руб.). Конкуренентоспособное строительство в России крупнотоннажных судов (танкеры, балкеры и газовозы дедвейтом свыше 80 тыс. т) в России возможно лишь при условии модернизации и строительства новых верфей в регионах с развитым судостроением. При этом Минпромэнерго России исходит из того, что государство будет готово разделить риски, связанные с таким пилотными проектами, подчеркнул министр.

Как сообщил Христенко, с целью обеспечения конкурентоспособности гражданской судостроительной продукции в условиях бума судостроения в мире и загрузкой ведущих верфей мира Минпромэнерго России развернута работа по организации государственно-частного партнерства по модернизации производств

венных мощностей. Эта работа с бизнес-сообществом, имеющим интерес в судостроительной промышленности и морском транспорте, получила условное название «VIP-проекты».

Как ожидается, в результате реализации Стратегии, к 2015 году производство гражданской продукции в судостроении должно составить 34% в общем объеме товарного выпуска (в 2005 г – 26%) при устойчивой тенденции к дальнейшему росту. При этом рост объемов производства отрасли к 2015 г. составит 2,2 раза, сообщил Виктор Христенко. Ожидается, что удастся достичь безусловного обеспечения потребности российских Вооруженных сил в кораблях, судах и плавсредствах в соответствии с заданиями Государственной программы вооружений, а также поэтапного достижения уровня экспорта гражданской продукции судостроительной отрасли (в размере 2% от мирового рынка).

«Меры, направленные на развитие судостроительной отрасли сочетают в себе регулирование как в общеэкономическом разрезе, так и на отраслевом уровне. С точки зрения промышленной политики важно отметить, что эти два множества зачастую пересекаются. При этом сегодня нужны тонкие, точечные меры – и это характерно как для судостроения, так и для других отраслей промышленности, – резюмировал свое выступление министр. – Создание нового конкурентоспособного облика судостроительной промышленности обеспечит достижение целей государства и бизнеса, связанных с выпуском современной высокотехнологичной продукции. Новая политика в области судостроения обеспечит интересы национальной безопасности нашей страны, которую с полным правом во всем мире будут воспринимать не только как энергетическую, но и как морскую державу».

В настоящее время большая часть судостроения России сосредоточена на северо-западе страны. Это, прежде всего, два центра судостроения: Санкт-Петербург и Северодвинск (Архангельская область). Судостроительная отрасль ОПК насчитывает 160 предприятий. Кроме собственно судостроительных заводов, НИИ и КБ к отрасли относятся также предприятия судового машиностроения, приборостроения и электротехники.

Доля судостроительной отрасли России в общем объеме производства ОПК более четверти, в экспорте военно-технической

продукции – до 20–30%. Общее число занятых в отрасли, без учета контрагентских предприятий – около 200 тыс. человек.

4.2. Программные инициативы российского Правительства по созданию судостроительного кластера на Дальнем Востоке и в Приморском крае

Проблемам развития экономики дальнего востока посвящено множество программ правительства СССР и РФ. Они рассматривали проблемы ускоренного развития относительно динамики всей экономики страны. При этом планы этого развития не выполнялись.

При этом существовали периоды, когда, например, правительство под руководством премьера Гайдара практически сворачивало судостроительное производство в Российской Федерации. Известно выражение Гайдара при посещении им судостроительного завода в г. Комсомольске-на-Амуре 1.10.1993 г.: *«В здешних краях достаточно оставить 30 тысяч населения для заготовки леса»*¹.

В более близкое к нашему времени ситуация с судостроением стала улучшаться. Последние несколько лет характеризовались значительными событиями, направленными на развитие судостроения в России. Инициативы правительства РФ по развитию судостроительного кластера страны можно свести к следующим 3 мероприятиям:

1. Разработана и утверждена «Стратегия развития судостроительной промышленности на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» [28], основной целью которой явилось создание нового конкурентоспособного облика судостроительной промышленности на основе развития научно-технического потенциала, оптимизации производственных мощностей, модернизации и технического перевооружения, совершенствования нормативно-правовой базы для полного удовлетворения потребностей государства и бизнеса в современной продукции судостроения.

2. Подготовлена и утверждена Федеральная целевая программа «Развитие гражданской морской техники на период 2009–

¹ Комсомольск-на-Амуре – Википедия. ru.wikipedia.org/wiki

2016 годы» [29], направленная на развитие отечественного научно-технического и проектного потенциала и создание условий для выпуска конкурентоспособной гражданской морской техники, обеспечивающей принципиальное изменение стратегической конкурентной позиции гражданского судостроения России и завоевание к 2016 году значительной доли мирового рынка продаж. Всего по Программе было предусмотрено финансирование в объеме около 140 млрд руб., в том числе за счет средств федерального бюджета – 90 млрд руб., за счет средств внебюджетных источников – 50 млрд рублей. Данных объемов реального выполнения в открытой печати не обнаружено.

3. В соответствии с Указом Президента РФ от 21 марта 2007 года сформировано ОАО «Объединенная судостроительная корпорация», включающее три территориальных субхолдинга (западный, северный и восточный). Дальневосточный центр судостроения и судоремонта (ДЦСС) – дочернее предприятие этого холдинга [20]. ДЦСС объединяет крупнейшие предприятия региона и включает в себя судостроительные и судоремонтные заводы в Дальневосточном федеральном округе, в том числе на Камчатке, в Хабаровском и Приморском краях.

По организационно-правовой форме ДЦСС – это открытое акционерное общество, однако 100 процентов акций находятся в федеральной собственности; решает задачи государственной важности, связанные с сохранением и развитием научно-производственного потенциала оборонно-промышленного комплекса, и направляет свои усилия на концентрацию интеллектуальных, производственных и финансовых ресурсов при реализации проектов строительства судов и морской техники для освоения шельфа РФ. В его состав входят следующие 8 предприятий судостроения и судоремонта Дальнего Востока страны:

1. ОАО «Восток-Раффлс», г. Владивосток. Это совместное предприятие с сингапурской компанией CIMC Raffles Offshore (Singapore) Limited создано для реализации проекта строительства верфи оффшорного судостроения в бухте Пяти Охотников в Приморском крае. На верфи планируются строительство и сборка полупогружных и иных буровых установок для разведки и добычи нефти и газа на шельфе России.

2. ООО «Звезда – ДСМЕ», г. Владивосток. Совместное предприятие ОАО «Дальневосточный центр судостроения и судоре-

монта» и корейской компании Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering (DSME). Предприятие создано для реализации проекта строительства судостроительной верфи в южной части бухты Большой Камень, Приморский край.

3. ОАО «92 ордена Трудового Красного Знамени судоремонтный завод». г. Владивосток. Основной вид деятельности завода – проведение навигационного, текущего, среднего и докового ремонта малых противолодочных кораблей, базовых и морских тральщиков, ракетных катеров, дизельных подводных лодок, судов специального назначения Военно-морского флота РФ и ремонт гражданских судов среднего и малого класса.

4. ОАО «Центр судоремонта «Дальзавод», г. Владивосток. Предприятие образовано в результате объединения мощностей двух заводов ОАО «178 ордена Трудового Красного Знамени судоремонтный завод» и ОАО «Дальзавод». До сегодняшнего времени основным направлением деятельности предприятий был судоремонт и выполнение других смежных работ. Сегодня на территории бывшего ОАО «178 СРЗ» планируется реализация проекта «Редевелопмент берегового фасада бухты Золотой Рог», территория подвергнется рекультивации земель, а производственные мощности завода перенесены на территорию ОАО «Дальзавод». При этом общая производственная мощность по судоремонту и судостроению этого объединения уменьшена примерно в 1,5 раза.

5. ОАО «Дальневосточный завод «Звезда», г. Большой Камень, Приморского края. Ведущее предприятие по ремонту подводных лодок Тихоокеанского флота и единственное на Дальнем Востоке специализирующееся на ремонте, переоборудовании и модернизации кораблей атомных подводных ракетноносцев. Завод «Звезда» – хорошо оснащенный комплекс, обладающий высоким техническим и производственным потенциалом, который позволяет выполнять работы по всем основным направлениям деятельности предприятия.

6. ОАО «Хабаровский судостроительный завод», г. Хабаровск. Предприятие является одним из крупнейших судостроительных предприятий Дальнего Востока. ОАО «ХСЗ» специализируется на строительстве кораблей и катеров, в том числе с динамическими принципами поддержания, для ВМФ и судов разных классов гражданского назначения. Сегодняшний потенциал

предприятия позволяет выполнять заказы многих предприятий Дальневосточного региона на производство любых металлоконструкций весом до 30 т, всех видов металлообработки, сварки, слесарно-монтажных работ, а также ремонта и испытаний корабельных дизелей.

7. ОАО «Амурский судостроительный завод», г. Комсомольск-на-Амуре. Хабаровский край. Полнопрофильное судостроительное предприятие. Завод обладает необходимыми производственными мощностями и технологиями для строительства кораблей и судов военного и гражданского назначения водоизмещением до 25 тыс. т, технологических модулей для нефтегазодобывающих платформ. Также завод производит под заказ продукцию судового и общего машиностроения, различные металлоконструкции.

8. ОАО «Северо-восточный ремонтный центр». Камчатский край, г. Вилючинск. Предприятие специализируется на ремонте и утилизации вооружения и техники ВМФ на востоке России. В производственную программу северо-восточного центра входят ремонт атомных, дизель-электрических подводных лодок, надводных кораблей, вспомогательных судов, вооружения номенклатуры сухопутных войск и ПВО, утилизация атомных подводных лодок.

В качестве основных факторов, отрицательно влияющих на состояние и деятельность ДЦСС, можно отметить:

- недостаточность загрузки судоремонтных предприятий;
- несвоевременные расчеты Минобороны по выполнению госзаказов;
- недостаточность финансовых средств;
- старение кадров;
- техническая отсталость предприятий, входящих в центр.

Общие тенденции развития отрасли в Дальневосточном регионе в отчетном году оцениваются как умеренно пессимистичные, что связано со следующими факторами:

- уменьшение заказов по объектам Министерства обороны;
- износ основных фондов предприятий;
- отсутствие опыта гражданского судостроения;
- наличие сильных конкурентов в Китае и других странах АТР;

- технология, применяемая предприятиями, отстает от предприятий конкурентов;
- организационная составляющая управления предприятиями нуждается в срочном улучшении.

Под патронажем Дальневосточного центра судостроения и судоремонта в Приморском крае создаются четыре судостроительные и судоремонтные зоны. На сегодня уже заложена зона строительства океанских буровых платформ «Восток-Раффлс» российско-сингапурского предприятия по строительству полупогружных буровых платформ в бухте Чажма на базе 30-го судоремонтного завода.

Аналогичная зона крупнотоннажных судов «Звезда-ДСМЕ» формируется в восточной части дальневосточного завода «Звезда». Это уже российско-корейское предприятие, которое также на стадии проектирования и оформления. Эта верфь будет предназначена для строительства крупнотоннажных гражданских судов и танкеров ледового класса. Также на заводе «Звезда» предусмотрено формирование зоны ремонта и модернизации подводных и надводных кораблей – для удовлетворения нужд ТОФ во всех видах сложного, среднего ремонта и модернизации кораблей.

Еще одна зона судоремонта в Приморском крае – «Владивосток» – предназначена для ремонта кораблей ТОФ, а в перспективе – для ремонта рыбопромысловых и торговых судов. Ее образуют 92-й и 178-й судоремонтные заводы.

4. Распоряжением от 24 декабря 2012 г. № 2514-р Правительством РФ была утверждена государственная программа «Развитие судостроения на 2013–2030 годы».

Ответственным исполнителем программы в соответствии с распоряжением является Минпромторг России. В реализации программы участвуют Росморречфлот и Росрыболовство.

Программа предусматривает реализацию подпрограмм развития судостроительной науки, развития гражданской морской и речной техники, развития производственных мощностей гражданского судостроения и материально-технической базы отрасли, государственной поддержки обеспечения реализации государственной программы военного кораблестроения, а также развития научного и производственного потенциала судостроительной промышленности.

В состав программы интегрированы ФЦП «Развитие гражданской морской и речной техники» на 2009–2016 годы и комплекс мероприятий по обеспечению морскими средствами ФЦП «Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2011–2020 годы».

Программа направлена на реализацию государственной политики по повышению уровня технологического развития российской судостроительной промышленности, её конкурентоспособности на внутреннем и мировом рынках сбыта и определяет развитие этой отрасли промышленности до 2030 года. В ней предусматривается решение следующих приоритетных задач:

- создание опережающего научно-технического задела и технологий, необходимых для создания перспективной морской и речной техники;
- укрепление и развитие научного, проектно-конструкторского и производственного потенциала отрасли;
- обеспечение безусловного выполнения государственного оборонного заказа и государственной программы вооружения;
- развитие кадрового потенциала судостроительной промышленности и закрепление его на предприятиях отрасли;
- обеспечение эффективности работы отрасли и инвестиционной привлекательности отечественного судостроения, включая достижение уровня передовых стран по качеству судостроительной продукции.

В рамках реализации программы к 2016 году планируется разработать 1180 технологий, обновить производственные фонды научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро на 72%, до 2020 года повысить рост фондоотдачи предприятий судостроения в 1,4 раза по отношению к 2011 году, до 2030 года увеличить объём выпуска гражданской продукции российского судостроения в денежном выражении к 2011 году в 3,2 раза, повысить производительность труда по отношению к 2011 году в 4,5 раза.

Планируется также осуществить необходимые мероприятия в соответствии со Стратегией инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года.

Программа будет реализована в 2013–2030 годах в три этапа. Первый этап планируется осуществить с 2013 по 2016 год, второй – с 2017 по 2025 год и третий – с 2026 по 2030 год.

Объём финансирования мероприятий программы составит более 605 млрд руб., из которых более 337 млрд руб. – из Федерального бюджета.

Объёмы их финансирования в 2013–2015 годах соответствуют проекту Федерального бюджета на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов.

Ожидаемые результаты выполнения программы:

создание научно-технического задела для производства конкурентоспособных высокоэкономичных судов и плавсредств гражданского назначения для морского, речного, рыбопромыслового флота и отраслей, осуществляющих добычу минеральных, биологических и энергетических ресурсов Мирового океана и континентального шельфа;

разработка комплекса промышленных критических и базовых технологий, обеспечивающих создание и производство приоритетных образцов техники;

разработка комплекса проектов морских платформ для освоения месторождений нефти и газа на арктическом континентальном шельфе, газозовов и крупнотоннажных танкеров ледового плавания, мощных арктических ледоколов нового поколения, промысловых судов и других объектов морской техники;

создание новых отечественных технологий в сфере судового машиностроения и приборостроения;

обеспечение относительного сокращения общего научно-технического и технологического отставания России от передовых стран;

осуществление технического перевооружения на уникальных исследовательских, испытательных комплексах и стендах в основных концернах отрасли в интересах создания научно-технического задела для развития отрасли;

создание производственных мощностей, обеспечивающих строительство, ремонт и модернизацию современных крупнотоннажных судов и объектов морской техники;

осуществление обновления производственной базы предприятий оборонно-промышленного комплекса;

создание необходимого задела для увеличения в структуре производства судостроения доли высокотехнологичной продукции;

обеспечение создания и полномасштабного функционирования государственного научного центра и центров компетенции в судостроительной отрасли;

развертывание строительства судов для внутренних водных путей, судов рыбопромыслового флота;

решение всех поставленных задач в интересах реализации ГПВ;

укрепление позиции России на отечественных и зарубежных рынках морской техники путём формирования патентной монополии, создаваемой за счёт своевременной и полномасштабной правовой охраны новых разработок и технологий;

обеспечение высокого социального эффекта от сохранения и увеличения количества высококвалифицированных рабочих мест в судостроительной и смежных отраслях промышленности;

реализация комплекса мер по стимулированию расширения производства продукции отрасли, повышению эффективности и инвестиционной привлекательности судостроения.

Министр промышленности и торговли РФ Денис Мантуров, представивший проект программы на заседании правительства, сообщил, что по оптимальной схеме освоения шельфовых месторождений спрос на судостроительную продукцию до 2030 года составит более 30 платформ и 150 судов обеспечения (будет уточнен по итогам геологоразведочных работ). «На обеспечение этого перспективного спроса направлены мероприятия госпрограммы», – заметил министр. По его словам, программой определены приоритетные рыночные ниши, такие, как обеспечение техникой Северного морского пути и освоение шельфа, военное кораблестроение, развитие рыбопромыслового флота, а также речное судостроение.

При обсуждении программы А.В. Новак (Министр энергетики Российской Федерации) отметил, что она синхронизирована с потребностями компаний в строительстве судов, платформ компаний нефтегазового комплекса. Учитывая, что у нас до 2030 года планируется выйти на объём добычи на шельфе, по разным оценкам, до порядка 100 млн т нефти и 200 млрд куб. м газа, общая потребность в судах и платформах составит до 2030 года порядка 1400 единиц. Этот огромный заказ мы оцениваем в сумму около 1 трлн рублей для отрасли.

В материалах к заседанию правительства перспективной судостроительной продукцией для судостроения РФ названы мор-

ская техника для изучения и освоения континентального шельфа, принципиально новые крупнотоннажные суда усиленного ледового класса, а также научно-исследовательские суда.

Согласно отчету выручка ДЦСС составляет порядка 8 млрд руб. в год, что составляет ничтожную величину по сравнению с программными задачами развития судостроения РФ. Требуются кардинальные изменения в области управления развитием, а также привлечение трудовых ресурсов, причем высокого уровня квалификации.

4.3. Теоретическая концепция формирования судостроительно-судоремонтного комплекса на Дальнем Востоке России

Мировой опыт организации судостроительного производства, как было показано выше, организационно стремится к формированию региональных инновационно-промышленных кластеров на основе развитых производительных сил и организаций НИР и ОКР. Это, как правило, неформальные объединения крупных лидирующих компаний с множеством малых и средних предприятий, технологических центров, проектно-конструкторских фирм, связующих рыночных институтов и потребителей, взаимодействующих друг с другом в рамках единой цепочки создания судов и их дальнейшей эксплуатации.

Такая тенденция прослеживается в крупнейшем центре судостроения РФ в Санкт-Петербурге [3]. В настоящее время в Санкт-Петербурге находятся 43 предприятия, относящиеся к судостроительной промышленности. Кроме этого, здесь сложились и научная база судостроения и судоремонта, а также основные потребители продукции. Объем выпуска производственной и научно-технической продукции составляет около 70% от общего объема выпуска всей судостроительной промышленности России, в том числе по промышленному производству – 40% и по научно-технической продукции – около 80%. При этом численность промышленно-производственного персонала (ППП) на судостроительных предприятиях Санкт-Петербурга составляет около 20% от всей численности ППП судостроительной промышленности России. В научной сфере этот показатель составляет около 70% [4]. Это позволяет считать, что здесь сложились условия формиро-

вания кластера морской индустрии европейского типа. При этом под производственным кластером понимается объединение нескольких однородных элементов, которое может рассматриваться как самостоятельная единица. Однако процессы согласования деятельности между ними описываются как саморегулируемые.

На Дальнем Востоке, учитывая отдаленность от центра судостроения и длительную историю фактического торможения развития производства со стороны политических сил, складывается иная социально политическая и «управленческая» ситуация, когда требуется прямое государственное управление процессом практически воссоздания судостроительно-судоремонтного комплекса Дальнего Востока. Прежде всего это определяется новыми обстоятельствами борьбы за ресурсы мирового океана и особенно его шельфовой зоны и рыбных ресурсов. Ситуация обостряется тем, что Россия на Дальнем Востоке вновь становится «догоняющей» страной на Тихоокеанском бассейне. Причем в лидерах развития судостроения здесь «неожиданно» оказались ранее, казалось бы, отсталые в этом отношении страны (Вьетнам, Корея, Индия, Китай). Фактором их расцвета стало практическое государственное управление этим производством.

В настоящее время существуют немало факторов, сдерживающих развитие судоремонтного производства, которые рассмотрены выше. По сравнению со многими другими отраслями машиностроения судоремонт характеризуется большой сложностью работ, универсальностью и в связи с этим многообразием профессий рабочих. В судоремонте имеют сугубо специфические производственные процессы – демонтажные, доковые работы и др. Велика доля ручных работ, выполняемых в грязных, холодных и неудобных судовых условиях (до 60–90% общей трудоемкости ремонта судна). Вследствие этого мала привлекательность данных профессий.

При разработке перспективы развития производственных мощностей судостроения и судоремонта нужно опираться на опыт формирования единой судостроительной корпорации и ДЦСС в частности. Но, как было показано ранее, это организационное объединение не охватывает всех предприятий отрасли. Целью его создания, как представляется, было сохранение ключевых производств, имеющих стратегическое значение для сохранения ключевой отрасли специализации Дальнего Востока. Однако его можно рассматривать как первый шаг к формированию

единого комплекса производств под единым региональным управлением. Возможно, его следует рассматривать в качестве зародыша формирования будущего министерства судостроения, аналогичного тому, что было в Петровское время, решающего стратегические задачи страны.

Воспроизводство основных производственных фондов морского флота – сущность конечного результата совместной деятельности (продукции) судостроения и судоремонта. С другой стороны, эти производства имеют и ряд общих черт как в технологии, так и в организации.

Отметим в качестве основного теоретического постулата развития исследуемой отрасли, что судоремонтное производство должно рассматриваться в качестве равноправного элемента системы воспроизводства основных производственных фондов флота, поэтому судостроительные и судоремонтные предприятия должны иметь единую стратегическую цель и функционировать как подразделения единого производственного комплекса [21]. Понятие «кластер» означает, по существу, неуправляемую совокупность предприятий. Требуется использовать термины «комплекс» или даже «отрасль» в качестве объекта управления ускоренно развивающегося производства.

В настоящее время характерной чертой является обособленность функционирования судостроения и судоремонтного производства. Этим сдерживается совершенствование структуры производства, развитие специализации и кооперирования предприятий этих отраслей. Ограниченные производственные возможности отдельных предприятий, смена собственников, преобладание локальных, текущих интересов в ущерб отраслевым препятствуют принятию оптимальных решений по перспективному развитию, внедрению результатов научно-технического прогресса в производство. В конечном итоге это приводит к снижению эффективности и конкурентоспособности предприятий, отрасли и экономики Российского Дальнего Востока в целом. К числу таких проблем в полной мере можно отнести и проблему оптимизации воспроизводства морского флота Дальнего Востока за счет оптимизации сроков службы отдельных судов. Решение этой проблемы возможно только на основе комплексного развития системы управления предприятиями, осуществляющих этот процесс.

В литературе предлагается одно из самых полных определений производственного комплекса: «Производственный комплекс – сочетание предприятий (и учреждений), объединяемых выполнением определенной народнохозяйственной функции и связанных между собой устойчивыми производственными связями таким образом, что выпадение из сочетания каких-либо компонентов и нарушение каких-либо связей понижает эффективность комплекса в целом, ограничивает или вообще делает невозможным выполнение народнохозяйственной функции; экономическая сущность комплекса проявляется в том, что его эффективность выше, чем суммарная эффективность составляющих его компонентов, функционирующих изолированно, что есть результат сопряжения мощностей, наличия устойчивых связей и высокого уровня управляемости всего сочетания»¹.

Это определение дает возможность установить, является ли данная уже существующая совокупность предприятий производственным комплексом или нет. Но проблема формирования производственного комплекса в какой-то мере обратна идентификации. Она должна решаться на основе достоверного знания механизма образования эмерджентного эффекта производственного комплекса. Мы должны получить ответ на вопрос, за счет каких факторов сочетающиеся в комплексе предприятия в своей совокупности более экономичны. Из этого следует, что формирование машиностроительного комплекса вообще и по производству морского флота, в частности, требует предварительного решения следующих задач:

1. Выявление круга предприятий, выполняющих одну хозяйственную функцию.

2. Выявление связей, потенциальных возможностей производства, которые при реализации комплекса повышают его эффективность, снижают совокупные затраты по достижению конечной продукции.

3. Выявление потребностей в новых предприятиях, если существующие не выполняют своих функций (или выполняют недостаточно полно).

Последовательное решение перечисленных задач применительно к существующим и перспективным производствам судо-

¹ Алаев Э.Б. Экономико-географическая терминология. – М.: Мысль, 1977. – 199 с.

строения и судоремонта позволит осуществить формирование комплекса в следующем порядке.

Во-первых, определяется круг предприятий в регионе (на Дальнем Востоке), которые должны быть включены в формируемый производственный комплекс (независимо от формы собственности и подчиненности). Основным принцип группировки – общность целей и однородная специализация (предметная и технологическая). На этом этапе реализуется целевой принцип формирования комплекса.

Во-вторых, среди определенных предприятий производится анализ и выявление общих технологических процессов; изготовление однотипных конструкций, деталей (стандартных, нормализованных), двигателей машин, судового оборудования и других технических узлов. На этом этапе устанавливается общность предприятий по изготавливаемым изделиям, выявляются возможности изготовления составных элементов морских судов на отдельных специализированных предприятиях. При этом предусматривается полное обеспечение предприятий кооперированными поставками. На данном этапе должен реализовываться также другой принцип формирования производственного комплекса – общность технологии и максимальная возможность специализации объединяемых предприятий.

Создание производственного комплекса должно предусматривать централизацию тех функций управления, которые неэффективны или менее эффективны при осуществлении на каждом отдельном предприятии. К ним относятся: определение основных направлений и перспектив развития производства; обеспечение выпуска продукции, исходя из потребностей данного рынка – бассейна; проведение единой технической политики и внедрение новейших научно-технических достижений; обеспечение координации работы производственных единиц на основе их специализации и кооперирования. Это значит, что производственный комплекс – не механическая сумма, не простое соединение ранее самостоятельных предприятий, а сложный экономический организм, отражающий более высокий уровень организации производства. В настоящее время судостроительные и судоремонтные предприятия в целом не реализуют возможностей комплексного развития и не образуют комплекса.

Предлагаемый производственный комплекс должен объединить предприятия преимущественно на основе общности цели, технологических процессов, а также на основе производственно-информационных связей (включая научные информационные потоки). Исходя из анализа экономической природы продукции судостроения и судоремонта следует предположить, что предприятия этих отраслей могут образовать единый комплекс производств, связанных между собой устойчивыми производственными связями, повышающими эффективность функционирования всех предприятий в целом.

В условиях Дальнего Востока судостроение и судоремонт могут еще более повысить эффективность воспроизводства флота за счет рационального территориального размещения предприятий. Следовательно, наилучшей формой организации этих производств на Дальнем Востоке будет производственно-территориальный комплекс (ПТК). ПТК – это территориальное сочетание предприятий, для которого территориальная общность его компонентов является дополнительным фактором повышения экономической эффективности за счет значительной устойчивости взаимных связей (особенно информационных), сокращения транспортных затрат, рационального использования всех видов местных ресурсов (включая трудовые) и более благоприятных условий маневрирования ими.

Обычно под машиностроительным производственным комплексом понимают сочетание предприятий, имеющее вертикальные производственные связи. В этих комплексах существуют головное предприятие, выпускающее законченную продукцию, и группа заводов, изготавливающих для него комплектующие детали, узлы и агрегаты. В них по мере продвижения материала от одного предприятия к другому готовность изделия повышается до завершения на головном предприятии. В судостроении такого рода комплекс мог бы быть организован на основе судостроительной верфи и предприятий-поставщиков (главных и вспомогательных двигателей, арматуры, валопроводов, движителей и т.д.). Но такой комплекс не охватывает весь процесс воспроизводства морского флота, следовательно, эффективность его ограничена.

Главная особенность предлагаемого к организации судостроительно-судоремонтного комплекса состоит в том, что несколько судостроительных и судоремонтных предприятий образуют совокупное «головное предприятие». В этом комплексе под

основными производственными связями следует понимать, прежде всего, поток готовых изделий – судов, которые через определенный промежуток времени периодически восстанавливают свою потребительную ценность. Особенность этих производственных связей в том, что они растянуты во времени. Готовый продукт судостроения – суда – через сферу потребления (эксплуатации) при достижении предельных размеров технического износа попадает на судоремонтное предприятие в качестве «полуфабриката». Своеобразие этих предметов труда состоит в том, что они, попав на судоремонтное предприятие, совершают обратное движение из сферы потребления в сферу производства, тогда как обычно на машиностроительные предприятия полуфабрикаты поступают по пути завершения производства изделий, приближаясь к сфере их потребления. В процессе ремонта на основе годных элементов судна создается его новая потребительная ценность, и оно вновь эксплуатируется в течение определенного периода. Затем опять попадает на судоремонтное предприятие.

В традиционно понимаемом «вертикальном» машиностроительном комплексе эффективность производства увеличивается с сокращением времени прохождения полуфабриката между предприятиями по пути к созданию готового изделия. В отличие от него эффективность «горизонтального» комплекса состоит в увеличении времени перехода судна от одного предприятия к другому. Удлинение перехода (периода эксплуатации между ремонтами) судов повышает эффективность воспроизводства флота. Роль этих горизонтальных производственных связей состоит и в том, чтобы повысить эффективность функционирования комплекса на основе установления устойчивых информационных связей между судостроением и судоремонтом. Это касается вопросов определения эффективности ремонтов, повышения ремонтпригодности судов, сбора и накопления информации о темпах износа судов и механизмов, управления производством и др. На основе этих информационных связей должны также решаться вопросы установления оптимальных пропорций развития судостроения и судоремонта.

В условиях научно-технического прогресса (НТП), когда значительно возрастает динамика экономических процессов, резко возрастает роль этих информационных связей. Поскольку судостроение и судоремонт не конкуренты, а равноправные элементы системы воспроизводства флота, то любые достижения

НТП в этих отраслях должны взаимно дополнять друг друга. Неучет этого, а также любые проявления автаркии снижают эффективность функционирования всей экономической системы.

Влияние НТП в судостроении, особенно в области конструирования судов, может сказаться на повышении эффективности судоремонтного производства. И наоборот, ряд решений НТП в области судоремонта может повысить эффективность судоремонтного производства. Например, повышение ремонтпригодности судов при их проектировании (ремонтпригодность определяет свойства судов, заключающихся в их приспособленности к предупреждению, обнаружению и устранению неисправностей при техническом обслуживании и ремонте) является основным фактором повышения эффективности судоремонтного производства. Ремонтпригодность является одним из показателей качества совершенства морских судов. Выпуск судостроением более ремонтпригодных судов – один из важнейших факторов повышения эффективности воспроизводства флота в ремонте, т.к. позволяет снизить затраты на ремонт, сроки ремонта, увеличить межремонтные периоды. Ремонтпригодные суда, как правило, и более технологичны в постройке.

В условиях динамики экономических процессов на Дальнем Востоке, особенно в интенсивном освоении ресурсов океана, большое значение приобретает НТП в области модернизации и переоборудования судов. Морские суда имеют длительный общий срок службы. При их проектировании невозможно предусмотреть все возможные будущие изменения условий эксплуатации. Невозможно также заложить в проект судов абсолютную универсальность. В течение срока службы требуется периодическое приспособление их конструкции к изменяющимся условиям эксплуатации и выполняемых работ, которое осуществляется, как правило, на судоремонтных предприятиях.

Одним из направлений проявления НТП судостроения в судоремонтном производстве можно считать разрабатываемые в Дальневосточном техническом университете на кафедре конструкции корпуса судов методы подкрепления судов, получивших во время эксплуатации вмятины и другие дефекты корпуса. Они могут существенно понизить затраты на ремонт и увеличить эксплуатационное время судов.

Обратная связь НТП от судоремонта к судостроению также является одним из важнейших факторов эффективности производства. Кроме традиционно решаемых проблем науки, обслуживающей судоремонтное производство, должны быть обобщение опыта ремонта судов отечественной и иностранной постройки, отбор и рекомендации для судостроения лучших конструктивных решений. Этот процесс получения информации может быть использован и для совершенствования проектирования технологических процессов и в военном судостроении на основе реально эксплуатирующей техники. Это дает возможность учитывать научную информацию в дальнейшем при проектировании новых судов, совершенствовать их ремонтпригодность, более высокими темпами внедрять стандартные конструкции в судах, повышать их надежность, более оперативно реагировать на конструктивные недостатки судов, выявляемые в процессе эксплуатации.

Влияние НТП на судостроение и судоремонт должно проявляться в повышении эффективности воспроизводства флота. Оно выражается в снижении совокупных затрат, под которыми понимаются в условиях НТП суммарные затраты на НИОКР, на постройку флота, на все виды ремонта, затраты по эксплуатации флота за вычетом амортизации и ликвидационной стоимости списываемых судов. Для управления и анализа воздействия НТП на эффективность воспроизводства представляет определенный интерес регулярно сопоставлять динамику структуры этих затрат по воспроизводству флота в целом, по отдельным типам судов и отдельным судам в течение всего срока службы в различных регионах страны. Она может более объективно оценивать эффективность реального вклада в НТП различными источниками воспроизводства флота – судостроением и судоремонтом.

Судостроительно-судоремонтный комплекс может и должен иметь разветвленные вертикальные связи между предприятиями-поставщиками, комплектующими судостроение и поставляющими запасные части, узлы для судоремонта. Судостроительные и судоремонтные предприятия, выпуская однородную продукцию, обладают рядом общих технологических черт. Ремонт судов – восстановление потребительной ценности на основе годных элементов судна – это в какой-то мере повторение почти всех работ на судостроительном предприятии. Часто судоремонтные работы более разнообразны, чем те, которые связаны только с построй-

кой судов. Прежде чем устранить какой-нибудь дефект, необходимо проведение ряда демонтажных работ, а затем произвести замену изношенных элементов судна новыми или отремонтированными. Чтобы отремонтировать судно, нужно знать не только конструкцию судна или отдельных его элементов (двигателей, электроприборов и др.), но и знать технологию их изготовления, монтажа на судне. Судоремонтное производство подчас становится сложнее, чем судостроение вследствие мелкосерийности и универсальности выполняемых работ. Это предопределяет универсальность оборудования, квалификационный состав рабочих, универсальное техническое наблюдение. На судоремонтных производствах на одного инженерно-технического работника приходится в 1,5–2 раза меньше основных рабочих, чем в судостроении.

Производственная структура судостроительно-судоремонтного комплекса определяется, прежде всего, соотношением производственных мощностей (объемов производства) двух технологически специализированных групп предприятий судостроения и судоремонта, уровнем разделения труда между ними, технологическими процессами, осуществляемыми на предприятиях, входящих в этот комплекс. Она определяется также количеством и назначением воспроизводимых в регионе судов. Эту форму организации можно определить как интеграцию, т.е. процесс объединения и согласования усилий предприятий с разной технологической специализацией, но производящих одинаковую продукцию.

Такой комплекс должен состоять из подкомплексов, каждый из которых включает в себя производственные мощности по строительству определенного типа судов и мощности по их ремонту. Функцией подкомплекса является воспроизводство заданного количества технических средств определенного назначения. Соотношение между строительными и ремонтными мощностями в каждом из подкомплексов определяется условиями производства данного типа судов: темпами роста, величиной флота, средним возрастом и т.п. Разграничение между строительными и ремонтными мощностями в достаточной мере условно, т.к. ремонт судов может осуществляться на судостроительных предприятиях и, наоборот, на судоремонтных предприятиях может осуществляться постройка. Организация таких подкомплексов позволит улучшить взаимодействие между специализированными

ми предприятиями в части передачи опыта, передовой технологии, управления, организации труда, оснастки и т.д.

Общая производственная мощность судостроительно-судоремонтного комплекса может определяться как сумма мощностей по воспроизводству судов по всем назначениям:

$$nM = \sum_{i=1}^n (nM_{cci} + nM_{cpi}),$$

где nM – производственная мощность судостроительно-судоремонтного комплекса;

nM_{cci} – судостроительная мощность предприятий, специализированных по созданию судов i -го назначения;

PM_{cpi} – мощность подразделений по ремонту судов i -го назначения;

n – количество подкомплексов, равное общему числу назначений судов.

Теоретически каждый подкомплекс должен стремиться иметь предметную специализацию, т.е. должен быть специализирован по воспроизводству судов одного назначения. Практически этого достигнуть, видимо, никогда не удастся. Несмотря на развивающуюся стандартизацию и унификацию судов, их отдельных элементов, число типоразмеров судов и их назначений растет большими темпами, чем число заводов, их производящих. Но на предприятиях, изготавливающих и ремонтирующих массовые суда, возможна узкая предметная специализация подкомплексов. Практически реальна специализация подкомплексов по воспроизводству нескольких типов судов одного назначения.

Соотношение предметно-специализированных подкомплексов определяет структуру судостроительно-судоремонтного комплекса в целом. Основная задача организации такой структуры состоит в том, чтобы обеспечить реальную возможность оптимизации воспроизводства флота внутри подкомплексов на основе устойчивых интеграционных связей между судоремонтом и судостроением, на основе единых маркетинговых исследований объема производства, оптимизации пропорций их развития. В настоящее время такие связи практически отсутствуют.

Сама предметная специализация является фактором повышения эффективности производства только до определенных границ. Ставя задачу совершенствования производств на основе по-

вышения предметной специализации, можно прийти к выводу, что надо иметь столько же специализированных заводов, сколько существует типов и назначений судов. Сокращение номенклатуры выпускаемых одним предприятием судов не всегда свидетельствует о высоком уровне эффективности производства. Если на предприятии изготавливаются или ремонтируются суда лишь одного типа, но в то же время производятся своими силами тысячи разнообразных необходимых для судов деталей и узлов, то такую специализацию нельзя считать прогрессивной. Этот тип специализации наиболее развит в настоящее время на судостроительных и судоремонтных предприятиях Дальнего Востока и практически исчерпал свои возможности повышения эффективности производства.

Гораздо большие возможности повышения эффективности производства имеются в совершенствовании «вертикальной» структуры судостроительно-судоремонтного комплекса. Здесь разделение труда должно строиться по технологическим ступеням производства, когда на судостроительном заводе, например, осуществляется лишь сборка судов, а все необходимое для этого изготавливается на других предприятиях. В этом случае эффективность повышается даже при малосерийном выпуске нескольких типов судов, когда узлы и детали получают от кооперации со специализированных предприятий, массово выпускающих более качественные и унифицированные изделия. Общая стоимость воспроизводства флота при этом падает.

В первом случае уровень предметной специализации предприятий, образующих комплекс, предельно высок, но эффективность производства будет ниже, чем во втором, где уровень предметной специализации ниже при более высокой поддетальной (поузловой) специализации.

Судостроение, как и любое машиностроительное предприятие, имеет три основные технологические стадии производства: заготовительную, обрабатывающую и сборочную. Такое разделение процесса создания судна достаточно условно, т.к. обрабатывающая стадия включает в себя некоторые процессы заготовительной и сборочной. Причем она может включать в себя изготовление отдельных деталей, элементов, машин и агрегатов, которые являются составными частями готового продукта – судна.

В судоремонте существуют такие же три стадии технологического процесса, что и в судостроении. Кроме них и одновре-

менно с ними в судоремонте существуют еще стадии демонтажа (разборки) и восстановления годности изношенных деталей. В технологическом процессе ремонта судов стадию демонтажа необходимо рассматривать как заготовительную, т.к. судно, подвергающееся ремонту, функционирует в качестве «полуфабриката» для создания на его основе потребительной ценности. Весь процесс ремонта можно, следовательно, расчлнить на два параллельных технологических потока, каждый из которых имеет свою заготовительную стадию (демонтаж и заготовка), обрабатывающую (восстановление деталей, изготовление деталей) и общую сборочную стадию. Технологически судоремонт отличается от судостроения только демонтажными работами и работами, связанными с восстановлением деталей и элементов судна. Второй технологический поток в основном совпадает с судостроительным потоком.

В экономической литературе и на практике не принято рассматривать демонтажные работы в качестве заготовительной стадии судоремонтного производства. К числу заготовительных цехов относят обычно литейный и кузнечный цехи на заводах, использующих поточно-позиционный метод ремонта судов. Это сдерживает развитие внутризаводской технологической специализации судоремонтного производства. Разделение процесса ремонта судна на два основных технологических потока, имеющих три стадии производства, не свободно от недостатков. Но, тем не менее, оно дает картину структуры производства в целом и позволит выявить общие производственные процессы судостроения и судоремонта.

Известно, что совершенствование производства происходит на основе разделения труда, специализации производства, которая определяется увеличением однородности выпускаемой на предприятии продукции. Это сопровождается обособлением производства, увеличением числа самостоятельных предприятий и увеличением объема кооперированных поставок.

В судостроении совершенствование производства осуществляется в направлении увеличения однородности выпускаемой продукции (предметная специализация) и обособления заготовительной и обрабатывающей стадии технологического процесса (технологическая специализация производства). Это отражается даже в названии судостроительного предприятия. Судостроительным заводом называют предприятие, имеющее комплексное производство законченных технологических процессов. В его

составе имеются заготовительные и машиностроительные цехи, которые снабжают основное производство главными силовыми машинами, котлами, вспомогательными механизмами, судовой арматурой и судовым оборудованием. Судостроительной верфью называют предприятие, в составе которого имеется машиностроительное производство, изготавливающее преимущественно нестандартное оборудование, судовые детали, устройства и системы. Стандартные и нормализованные судовые механизмы, арматуру, судовую мебель судостроительная верфь получает со специализированных производств в качестве кооперированных поставок. Судосборочные верфи производят сборку судов из объемных секций и блок-секций и монтаж механизмов и оборудования, которые получает от специализированных предприятий.

У судоремонта та же функция, что и у судостроения – воспроизводство флота. Единым должен быть и комплекс этих производств, основанный на общности технологического процесса, потребляемых материалов, используемых средств труда и качественного состава работающих. Процесс специализации и вынесения заготовительной и обрабатывающей стадий, о котором шла речь выше, должен происходить в равной мере как для судостроения, так и для судоремонта. В судостроении это происходит с образованием судостроительных верфей (ССВ), в судоремонте – судоремонтных верфей (СРВ). При этом они должны иметь единые предприятия, поставляющие запасные части и комплектующие изделия как для судостроительных, так и для судоремонтных верфей.

Формирование комплекса должно происходить на основе совместного совершенствования специализации судостроительного и судоремонтного производства. Оно состоит в обособлении производств в виде отдельных предприятий, выпускающих литье, штамповки, различные виды судового машиностроения, приборостроения, радиоэлектроники, радиотехники и др. Развитие специализации должно сопровождаться налаживанием связей по кооперации между предприятиями, направленных на совместное выполнение общей функции судостроительного и судоремонтного производств. Причем наиболее важно это для судоремонтного производства, т.к. судостроение имеет широкие поставки по кооперации от других отраслей промышленности. Развитие специализации в каждый период определяется ростом эффективности производства в целом. Таким образом, предлагаемый судострои-

тельно-судоремонтный комплекс состоит из совокупности «головных» предприятий, разделенных на две технологически специализированные группы: судостроение и судоремонт. При этом каждое из них имеет предметную специализацию по созданию и ремонту определенного ограниченного числа типов судов. На этих предприятиях должно выполняться минимальное число работ, связанных с заготовительной и обрабатывающей стадией производства (рис. 4.1) [21].



Рис. 4.1. Схема предлагаемого производственного судостроительно-судоремонтного комплекса

Организация такого комплекса приведет к образованию судостроительных верфей с минимальным объемом машиностроительных работ и судоремонтных верфей, технологически специализированных на проведении демонтажно-монтажных работ, ра-

бот по корпусу судна, наладке, регулировке, сдаточных испытаний с минимальным объемом восстановительных работ. Ремонт в основном должен быть сведен к работам по замене отработавших свой ресурс агрегатов судов новыми или взятыми из обменного фонда. Агрегатный ремонт имеет главную цель сократить сроки ремонта судов. Ремонт агрегатов происходит независимо от времени ремонта судна. При этом эффективность их восстановления на судоремонтной верфи может определяться по формуле, аналогичной формуле определения эффективности судна в целом.

Работы, связанные с изготовлением механизмов, узлов, агрегатов судов (выполнением заготовительной и обрабатывающей стадии производства), должны выполняться на специализированных предприятиях комплекса. Они могут поставлять эти узлы и агрегаты в качестве кооперированных поставок для судостроительных верфей, а также запасных частей для судоремонтных верфей и баз технического обслуживания. Базы технического обслуживания флота должны функционировать как самостоятельные, мобильные предприятия, специализированные на проведении мелкого ремонта и профилактических работ без выхода судов из эксплуатации: при стоянке в порту, под погрузкой и во время рейса.

Если морские суда различного назначения будут состоять хотя частично из унифицированных элементов, то тем самым будут созданы условия для создания специализированных мощностей по производству составных элементов судов для нескольких специализированных подкомплексов. Чем больше стандартизация и унификация строящихся и ремонтирующихся судов, тем больше возможен масштаб производства на специализированных предприятиях, тем больше эффективность производства. Здесь следует отметить, что наибольший эффект от стандартизации судов проявляется не столько при постройке судов, сколько при их ремонте.

На судоремонтной верфи могут оставаться работы по восстановлению старых деталей, узлов судна. Вынесение их выполнения на заводы-смежники требует больших транспортных затрат, связанных с обеспечением необходимой концентрации восстановительного производства и его специализацией. Это накладывает серьезные ограничения на пути выделения восстановительного производства.

Создание судостроительно-судоремонтного комплекса возможно лишь на базе широкой стандартизации и унификации судов, их механизмов, оборудования. В настоящее время суда укомплектовываются стандартным и нормативным оборудованием на 50–60%. В судостроении доля кооперированных поставок в себестоимости судов превышает 55%. Это говорит о том, что судостроение достаточно полно использует преимущества специализации производств по выпуску стандартных и унифицированных изделий. Судоремонт в настоящее время практически не использует этих преимуществ. Уровень кооперированных поставок на судоремонтных предприятиях Дальнего Востока, как отмечалось, не превышает 10%. При этом они вынуждены собственными силами изготавливать сменно-запасные части малыми сериями. Стоимость их изготовления, как правило, бывает в 1,5–2 раза выше, а сроки службы в 2–3 раза меньше по сравнению с деталями, изготовленными на специализированных производствах [18].

Основная задача организации «вертикальной» структуры судостроительно-судоремонтного комплекса состоит в том, чтобы обеспечить наибольшую непрерывность отдельных технологических процессов, плотность и равномерность всех материальных потоков от начальной стадии обработки металла (и других материалов) до момента выпуска в эксплуатацию судна. Средством ее достижения является обеспечение оптимальной концентрации и специализации производства, установление производственных связей с предприятиями, образующими этот комплекс. При развитой предметной, поддетальной и технологической специализации, сборочные цехи, спусковые устройства, судоподъемные сооружения головных предприятий комплекса могут использоваться более интенсивно, что дает возможность в судостроении значительно увеличить выпуск судов, а в судоремонте – отремонтировать с меньшими затратами. Чем выше уровень специализации предприятий, тем более эффективны они в своей совокупности.

Изложенное выше позволяет предположить, что перспективной целью развития судоремонта Дальнего Востока в обозримом будущем является создание на его основе производственно-территориального комплекса предприятий по воспроизводству флота этого региона и комплекса производств, создающих средства освоения шельфа. В условиях функционирования предприятий разной формы собственности формирование производств-

венного комплекса на основе уже существующих предприятий должно происходить только в форме индикативного планирования. Можно предположить, что этот процесс может происходить в два этапа. На первом должна формироваться «горизонтальная» структура комплекса путем организации предметной специализации судостроительных и судоремонтных предприятий. После этого на основе повышенной концентрации производства возможна организация подетально и технологически специализированных предприятий. Без сформированной «горизонтальной» структуры комплекса невозможна организация «вертикального» комплекса.

При создании новых производств необходимо избегать недостатков в развитии современных предприятий, которые проектировались и строились, в лучшем случае, как предметно специализированные при слабом развитии подетальной специализации. Сейчас назрел вопрос о превращении этих производств в составные элементы «вертикального» комплекса.

Определению конкретных размеров предприятия рассмотренного комплекса должна предшествовать классификация изготавливаемой продукции: судов, их отдельных элементов (машин, механизмов, дельных вещей и т.п.), определение удельного веса каждой группы этих элементов в комплектовании соответствующих средств труда. Для каждой группы судов, а на низшем уровне (вниз по вертикали, на ранних стадиях изготовления судна) для каждой группы элементов судов должны устанавливаться размеры специализированных производств. При этом учитывается также возрастание транспортных затрат.

Исходя из положения о бесконечности совершенствования специализации производства, можно сказать, что в будущем принципиально возможно специализировать все производства, составляющие судостроительно-судоремонтный комплекс до изготовления отдельных элементов судна и запасных частей. Но вопрос должен стоять так, чтобы определить, какой уровень специализации наиболее эффективен на данном этапе развития производства в данном экономическом районе и в данных конкретных экономических условиях. Конкретно-исторические условия развития промышленности Дальнего Востока, достигнутый экономический потенциал промышленного производства являются

той базой, на основе которой происходит дальнейшее развитие судоремонта.

По сравнению с ранее предлагавшимися концепциями развития судоремонтного производства создание судостроительно-судоремонтного комплекса имеет ряд преимуществ. Он может быть более эффективен за счет улучшения структуры производства не только на уровне предприятий, создающих и ремонтирующих суда (уровень воспроизводства флота), но и на уровне производств, создающих и ремонтирующих составные элементы судов.

Кроме того, на соотношение двух технологических потоков изготовления и восстановления деталей и элементов судна влияет фактор времени. Он сказывается в том, что восстановление элемента судна, механизма может быть и дешевле, но длительнее, чем изготовление новой. Экономия от сокращения простоя судна в ремонте может с лихвой перекрыть удорожание изготовления данной детали или механизма. Это говорит о том, что определяющим фактором структуры производства является уменьшение общих затрат на восстановление реально плавающего флота в целом.

Способствует развитию изготовления составных элементов судов ремонт их стандартными методами. Это приближает судоремонтное производство в технологическом плане к судостроению. Развитию восстановительного производства способствует внедрение агрегатных методов ремонта, которые представляют собой разновидность стандартного. Здесь узлы заменяются из обменного фонда, затем восстанавливаются и пополняют обменный фонд.

Объем производства, специализированного на изготовлении составных элементов судов, определяется объемом комплектации для судостроения, а также объемом производимых стандартных методов ремонта на судоремонтных верфях. Предметная, поддетальная и технологическая специализация предприятий определяет вертикальную и горизонтальную структуру судостроительно-судоремонтного комплекса. Формирование вертикальной структуры должно соответствовать структуре воспроизводимых составных элементов судов в данном регионе.

Организация судостроительно-судоремонтного комплекса не исключает возможности создания предлагавшихся ранее заводов-

смежников по восстановлению механизмов для агрегатов ремонта. В этом случае заводы-поставщики и заводы-смежники будут выступать как отдельный подкомплекс, специализированный по воспроизводству составных элементов и узлов всех судов региона. Однако нужно отметить, что выделение восстановительных производств в самостоятельные заводы-смежники менее эффективно, чем специализация производства элементов судов вследствие значительного увеличения транспортных затрат. При создании заводов-смежников должны осуществляться встречные перевозки. К заводу-смежнику перемещаются изношенные механизмы, а обратно к судоремонтной верфи отремонтированные. Как нам представляется, все восстановительные работы выполняются на судоремонтной верфи и должны быть сведены к минимуму.

Изготовление запасных частей и комплектующих деталей и узлов на специализированных предприятиях не ограничивает производственные связи только одним «кустом» СРЗ, как это предлагалось в концепции организации судоремонтного комплекса. Они могут быть осуществлены фактически со всеми ремонтными предприятиями региона и даже страны. Масштаб производства этих деталей может быть неизмеримо выше, что определяет высокую потенциальную эффективность производства. При этом производственные потоки (совокупный технологический процесс в рамках данного комплекса) направлены только в одну сторону, что уменьшает затраты на транспортировку изделий. Можно сказать, что специализация изготовления деталей более эффективна, чем специализация их восстановления. Кроме того, эти специализированные предприятия могут быть небольшими по размерам и использовать наиболее прогрессивное оборудование (станки с ЧПУ, обрабатывающие центры и т.п.). Размещение их возможно в небольших городах Дальнего Востока.

Опыт стран с наиболее развитым судостроительным и судоремонтным производством показывает, что этот путь развития судостроительно-судоремонтного комплекса наиболее реален. Например, ряд зарубежных фирм стараются обеспечить запасными частями механизмы, изготовленные на своих предприятиях, создают широкую сеть складов запчастей во многих портах мира, ремонтируют на своих верфях суда своей постройки. Японские судостроительные фирмы широко используют мелкие и средние

предприятия в качестве поставщиков комплектующих изделий основного производства.

Создание судостроительно-судоремонтного комплекса будет способствовать более высокому росту эффективности производства. Производственная структура судостроительно-судоремонтного комплекса может стать основой для организации соответствующих ассоциаций или производственных объединений. Например, на Дальнем Востоке мог быть организован производственный холдинг на основе комплекса предприятий по воспроизводству средних и малых рыбодобывающих судов в составе судостроительных заводов Сретенского (Читинская обл.), Благовещенского и завода им. С.М. Кирова (г. Хабаровск) и следующих судоремонтных заводов: Диомидовского, Гайдамакского, Преображенского, Приморского (межколхозного), Холмского, Невельского, Охотского, Магаданского (на базе Марчеканского цеха Магаданского ремонтно-механического завода и плавзавода «Нева»), Петропавловского (межколхозного), СРЗ «Фреза». Целью производственной деятельности такого объединения является обеспечение воспроизводства среднего рыбопромыслового флота Дальневосточного региона. Управление этим подкомплексом возможно на таких же условиях, как и в ДЦСС.

Можно предположить, что такое дальневосточное производственное объединение будет иметь тесные производственные связи с аналогичными производственными объединениями других бассейнов страны. Это промышленное объединение по воспроизводству флота должно включать в себя, кроме промышленных предприятий, научно-исследовательские, конструкторские, проектно-конструкторские, технологические организации, обеспечивающие руководство методической, конструкторской и технологической документацией.

Было бы неверно считать, что целесообразно полностью выделить управление всем судоремонтом и обособить его от эксплуатации флота. В подчинении организаций, эксплуатирующих флот, могут оставаться те судоремонтные предприятия, которые осуществляют техническое обслуживание судов без выхода их из эксплуатации. Базы технического обслуживания должны обладать достаточно большими возможностями для докования судов. Это требует увеличения мощностей баз технического обслуживания путем переоборудования некоторых существующих судоре-

монтажных заводов в базы технического обслуживания. К числу таких предприятий можно отнести Диомидовский СРЗ (г. Владивосток), СРЗ «Фреза» (г. Петропавловск-Камчатский). Они расположены в непосредственной близости от портов, мест базирования флотов, а возможностей расширения практически не имеют.

Решение вопросов о конкретных формах управления судостроительно-судоремонтного комплекса выходит за пределы поставленных в данной работе задач. Мы здесь только отмечаем принципиальную возможность создания подобных объединений на базе судостроения и судоремонта. Разумеется, в нынешних условиях окончательное решение в этом вопросе – за собственниками данных предприятий. Важно напомнить, что первичность производственной структуры при формировании организационной структуры управления производством была отмечена задолго до нас рядом исследователей.

Взаимоотношения судоремонтно-судостроительного комплекса и судовладельцев должны строиться на основе обеспечения заданной величины флота или гарантированного срока службы судов до следующего ремонта. Гарантия здесь понимается в том первоначальном смысле, когда обеспечивается выполнение обязанностей перед потребителем, а не в том, когда в случае поломки по вине изготовителя устранение ее осуществлялось бесплатно. Потребители заинтересованы в бесперебойной работе судов в заданный период, а не в бесплатном устранении неисправностей. В свете современных концепций маркетинга это означает, что покупатель, приобретая судно, покупает потребительскую функцию, которую тот осуществляет. Невыполнение указанной функции или досрочное ее прекращение равносильно продаже брака. Поэтому производитель должен возмещать потребителю все виды ущерба, нанесенного вследствие использования некачественного товара. Этот элемент затрат приобретет решающую роль в стимулировании изготовления совершенной продукции.

Такая постановка вопроса будет способствовать повышению качества строительства судов, их ремонта, удлинению межремонтного периода их эксплуатации. Это будет следствием оценки судостроения и судоремонта по конечным результатам их деятельности.

Некоторые экономисты считают, что внедрение высших форм специализации в отраслях машиностроения может быть осуществлено в течение 15–20 лет, поэтому можно сказать, что формирование предлагаемого судостроительно-судоремонтного комплекса на Дальнем Востоке будет процессом длительным, охватывающим не менее чем три-четыре десятилетия. В условиях неустоявшейся рыночной экономики, когда каждый из владельцев предприятия преследует собственные интересы и развитие предприятий происходит в рамках этого своего понимания, формирование комплекса будет происходить непросто. Однако объективные тенденции развития производства (в том числе зарубежный опыт) в конечном итоге сформируют такой комплекс. В рамках индикативного (рекомендательного) планирования можно предположить следующие этапы создания такого комплекса. Каждое десятилетие может ознаменовать очередной этап развития судоремонтного производства по достижению конечной цели – организации судостроительно-судоремонтного комплекса.

На основе научного анализа сущности судоремонтного производства, истории и настоящего уровня развития судоремонта гипотеза перспективного развития должна содержать качественное описание будущего. Мы ранее отмечали, что в меру познания конкретных условий воспроизводства ОПФ морского флота можно описать и количественные стороны этого процесса. Чем больший срок от базового уровня до описываемого этапа развития производства, тем меньше достоверность количественных данных, тем большую ценность приобретает логическое познание, качественное описание. С увеличением срока прогнозирования должна, следовательно, уменьшаться полнота описания, степень детализации.

Поэтому формирование судостроительно-судоремонтного комплекса поэтапно имеет преимущество в том, что в этом случае концентрируются капиталовложения по более узкому кругу предприятий. Конец каждого этапа должен быть базой следующего. Каждый этап должен иметь качественно новое содержание совершенствования специализации отдельных производств комплекса. Совершенствование организации производства – процесс по существу бесконечный. Однако для удобства планирования необходимо определить три начальных этапа формирования судостроительно-судоремонтного комплекса Дальнего Востока, охватывающих ближайшие 15–20 лет.

Сложившееся к настоящему времени преимущественное развитие судоремонта на Дальнем Востоке накладывает своеобразный отпечаток на характер формирования этого судостроительно-судоремонтного комплекса. Не судостроение, а именно судоремонт является сейчас основной материальной базой воспроизводства флота, поэтому именно ему суждено сыграть роль «опорной базы» для перспективного развития судостроения на Дальнем Востоке.

Основное содержание *первого этапа*, охватывающего первые 5 лет, может состоять из следующих мероприятий:

- создание и расширение мощностей по ремонту большегрузных судов (Приморский край);
- углубление специализации существующих СРЗ, их реконструкция;
- создание одного–двух заводов по воспроизводству запасных частей (Хабаровский край);
- создание широкой сети баз технического обслуживания, межрейсовых ремонтов;
- внедрение стандартных методов ремонтов на отдельных типах судов.

Содержание *второго этапа* развития:

- дальнейшее расширение судоремонтных мощностей; создание судоремонтных верфей с развитыми производственными связями на базе СРЗ Приморского и Хабаровского краев;
- расширение производства запасных частей в объеме и номенклатуре, установление производственных связей этих предприятий с судостроением (комплектация); увеличение поставок запасных частей базам техобслуживания; широкое распространение стандартных ремонтов на предприятиях Сахалинской и Камчатской областей.

На *третьем этапе* должны быть осуществлены основные мероприятия по завершению формирования судостроительно-судоремонтного комплекса. На стадии разработки гипотезы развития производства можно лишь предположить, что этот этап может длиться одно-два десятилетия. Содержание третьего этапа формирования судостроительно-судоремонтного комплекса может состоять из следующих основных мероприятий:

- создание и расширение судостроения в Приморском и Хабаровском краях с привлечением части мощностей судоремонтных предприятий;

- создание предприятий – комплектовщиков судостроения и судоремонта с основными видами насыщения судов;
- углубление производственных связей между судостроением и судоремонтом;
- создание достроечных баз в Приморском крае судостроительных предприятий Хабаровского края;
- дальнейшее расширение судоремонта стандартными методами;
- углубление специализации существующих судоремонтных предприятий.

Создание судостроительно-судоремонтного комплекса позволит значительно увеличить конкурентоспособность этого производства, повысить уровень индустриализации Дальнего Востока, изменить производственную специализацию этого экономического района.

Подводя итоги, отметим следующее.

1. Судостроение и судоремонтное производство должны функционировать как единый комплекс, так как имеют единую конечную цель деятельности – воспроизводство основных средств морского флота и ряд общих черт как в технологии, так и в организации производства.

2. Создание производственного комплекса должно предусматривать централизацию тех функций управления, которые неэффективны или менее эффективны при осуществлении на каждом отдельном предприятии. К ним относятся: определение основных направлений и перспектив развития производства; обеспечение выпуска продукции, исходя из потребностей судовладельцев данного бассейна; проведение единой технической политики и внедрение новейших научно-технических достижений; обеспечение координации работы производственных единиц на основе их специализации и кооперирования.

3. Главная особенность предлагаемого судостроительно-судоремонтного комплекса состоит в том, что несколько судостроительных и судоремонтных предприятий образуют группу «головных предприятий». В этом комплексе под основными производственными связями следует понимать, прежде всего, поток готовых изделий – судов, которые через определенный промежуток времени периодически восстанавливают свою потребительскую ценность. Особенность этих производственных связей в том,

что чем более они растянуты во времени, тем эффективнее комплекс. Свообразие судов как предметов труда состоит в том, что они, попав на судоремонтное предприятие, совершают обратное движение из сферы потребления в сферу производства, тогда как обычно на машиностроительные предприятия полуфабрикаты поступают по пути завершения производства изделий, приближаясь к сфере их потребления.

4. Роль этих горизонтальных производственных связей состоит и в том, чтобы повышать эффективность функционирования комплекса на основе установления устойчивых информационных связей между судостроением и судоремонтом. Это касается вопросов определения эффективности ремонтов, повышения ремонтпригодности судов, сбора и накопления информации о темпах износа судов и механизмов, управления производством и др. На основе этих информационных связей должны также решаться вопросы установления оптимальных пропорций развития судостроения и судоремонта. Производственная структура судостроительно-судоремонтного комплекса определяется, прежде всего, соотношением производственных мощностей (объемов производства) двух технологически специализированных групп предприятий судостроения и судоремонта, уровнем разделения труда между ними, технологическими процессами, осуществляемыми на предприятиях, входящих в этот комплекс. Она определяется также количеством и назначением воспроизводимых в регионе судов. Эту форму организации можно определить как интеграцию, т.е. процесс объединения и согласования усилий предприятий с разной технологической специализацией, но производящих одинаковую продукцию.

5. Судостроительно-судоремонтный комплекс может и должен иметь разветвленные вертикальные связи между предприятиями-поставщиками, комплектующими судостроение и поставляющими запасные части, узлы для судоремонта. Судостроительные и судоремонтные предприятия, выпуская однородную продукцию, обладают рядом общих технологических черт. Ремонт судов – это в какой-то мере повторение почти всех работ на судостроительном предприятии. Часто судоремонтные работы более разнообразны, чем те, которые связаны только с постройкой судов. Прежде чем устранить какой-нибудь дефект, необходимо проведение ряда демонтажных работ, а затем произвести

замену изношенных элементов судна новыми или отремонтированными. Судоремонтное производство подчас становится сложнее, чем судостроение, вследствие уникальности, мелкосерийности и универсальности выполняемых работ. Это предопределяет универсальность оборудования, квалификационный состав рабочих, универсальное техническое наблюдение.

6. Соотношение предметно-специализированных подкомплексов определяет структуру судостроительно-судоремонтного комплекса в целом. Основная задача организации такой структуры состоит в том, чтобы обеспечить реальную возможность оптимизации воспроизводства флота на основе устойчивых интеграционных связей между судоремонтом и судостроением, на основе единых маркетинговых исследований объема производства, оптимизации пропорций их развития. В настоящее время такие связи практически отсутствуют.

7. Основная задача организации «вертикальной» структуры судостроительно-судоремонтного комплекса состоит в том, чтобы обеспечить наибольшую непрерывность отдельных технологических процессов, плотность и равномерность всех материальных потоков от начальной стадии обработки металла (и других материалов) до момента выпуска в эксплуатацию судов. Средством достижения ее является обеспечение оптимальной концентрации производства, установления оптимальной специализации и производственных связей с предприятиями, образующими этот комплекс. При развитой предметной, поддетальной и технологической специализации сборочные цехи, спусковые устройства, судоподъемные сооружения головных предприятий комплекса могут использоваться более интенсивно, что дает возможность в судостроении значительно увеличить выпуск судов, а в судоремонте – отремонтировать с меньшими затратами. Чем выше уровень специализации предприятий, тем более эффективны они в своей совокупности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В соответствии с целями и задачами в данной работе были проведены исследования и получены следующие основные результаты.

Разработаны предложения по развитию гражданского судостроения на Дальнем Востоке России на основе комплексной оценки состояния судостроительного комплекса в России и регионе. Эта работа выполнена на основе анализа проблем развития судостроения и судоремонта, которые можно охарактеризовать невосприимчивостью отечественной судостроительной и судоремонтной промышленности к новейшим достижениям науки и техники. Это отразилось, прежде всего, в техническом отставании производственной базы отрасли, негативных структурных сдвигах в развитии судостроения (отсутствие производственных мощностей по созданию гражданских судов), обострившихся в связи с распадом «соцлагеря» и Советского Союза, отсутствию научного задела по развитию как флота, так и производственной базы по его созданию.

В результате исследования истории формирования судостроительной отрасли в России выявлена преобладающая роль государства в управлении судостроением. Судостроение играло и продолжает играть важнейшую роль в политическом противостоянии с разными странами. Морской флот в последнее время становится ключевым фактором стабильности экономики в тихоокеанском регионе. Это предполагает существенное развитие этой отрасли как в Южной Корее, так и в Китае.

Обобщены теоретические подходы к организации судостроительного и судоремонтного производства в России и на российском Дальнем Востоке РФ. В работе показаны организационные ограничения развития отрасли. Выявлена специфика отрасли, предполагающая системное упреждение проведения НИР и ОКБ в судостроении, которые подчас превышают цикл постройки и таких сложных технических средств, как морские суда и средства освоения ресурсов океана.

Размещение производственных мощностей судостроения и судоремонта исторически определялось стратегическими интересами государства. При этом особенно в последние десятилетия частота смены решений превышала инерционные циклы создания морских сооружений. Это привело к хроническому недофинансированию этих производств. Ошибки в управлении сформировали такой экономический механизм, который не стимулирует привлечение заказчиков на изготовление судостроительной продукции. Сложившаяся структура производства технических средств освоения океана тяготеет к источникам углеводородного сырья. В этой связи предложены основные направления специализации и кооперирования в судостроительной отрасли российского Дальнего Востока, формирования производственного комплекса.

Анализ зарубежной практики организации и развития судостроительных кластеров в Республике Корея, в Европейском Союзе, в странах ОЭСР позволяет рассмотреть и предложить меры государственной поддержки судостроения. В работе показано, что многие методы государственной поддержки судостроительного производства применимы для развития судостроительной отрасли России. Требуется политическая воля для организации подобных методов и льгот, применяемых для судостроения и ремонта флота. Организационный фактор в этом процессе – ключевой.

Анализ состояния производственной базы и экономических результатов деятельности судостроительных предприятий российского Дальнего Востока позволил выявить наиболее существенные тенденции динамики совершенствования и форм организации производства, выполнить анализ действующей практики организации и управления судостроительной отраслью России. Выявлены основные проблемы развития судостроения и судоремонта как отраслей специализации российского Дальнего Востока, состоящие в потере квалификации рабочей силы.

Разработана модель взаимодействия ведущих предприятий судостроения, органов власти и учреждений научной среды. Выявлена особенность судоремонта как источника появления научной информации для судостроительного производства. Наука должна стать непосредственно производительной силой, ориентированной на устойчивое взаимодействие с предприятиями судостроительной отрасли Дальнего Востока России с целью по-

вышения их конкурентоспособности. Исследованы программы опережающего развития науки судостроительной отрасли.

Произведен анализ существующих планов и проектов развития судостроения на Дальнем Востоке России. Показаны объективные ограничения развития концентрации и специализации производства. На основе исследования современных тенденций совершенствования технологии судостроения и судоремонта предлагается создание интегрированных отраслевых структур судостроения и судоремонта на Дальнем Востоке России в виде производственного комплекса, главной задачей которого является воспроизводство заданной величины как транспортного, так и рыбопромыслового флота. Кроме этого, изучены возможности участия существующих производственных мощностей в разработке и создании средств освоения океана.

Выполнена оценка новых программных инициатив российского Правительства по созданию на Дальнем Востоке и в Приморском крае судостроительного кластера и реально существующих возможностей для их реализации в среднесрочной перспективе.

Разработаны предложения по размещению производственной базы гражданского судостроения на российском Дальнем Востоке: рассмотреть варианты размещения производственных мощностей инфраструктуры разработки шельфовых месторождений углеводородов побережий дальневосточных морей; оценить перспективы развития производственных мощностей для строительства, ремонта и модернизации рыболовецкого флота на Дальнем Востоке России.

Исследование основных тенденций развития мирового рынка военной и гражданской морской техники показало целесообразность применения теории конкурентоспособности применительно к судостроению в глобальном контексте, поскольку в отрасли идет ожесточенная борьба между крупными компаниями за заказы на суда. Выявлены возможности наиболее успешных форм интеграции с зарубежными производителями продукции:

- Интеграция судостроительных компаний развитых и развивающихся стран, что позволяет использовать современные технологии и процессы и экономить на издержках (например, Вьетнам и Япония).

- Интеграция перевозчиков и судостроительных верфей в целях достижения большего контроля над цепочкой поставок и создания эффекта синергии. Например, покупка сухоходной малазийской компанией MISC компании MMHE, крупнейшей верфи Малайзии, с целью объединения бизнеса перевозчика с возможностями судостроительной верфи по строительству оффшорных установок и судов для обслуживания оффшорной нефтегазовой отрасли.

- Интеграция судовладельцев, верфей и производителей оборудования для производства энергетически эффективных судов, снижения количества отходов и загрязнений в цепочке поставок.

- Интеграция капиталов: приток инвестиций из крупных иностранных судостроительных верфей в судостроение развивающихся стран. Например, компания STX инвестировала значительные средства в Малайзии, Филиппинах, Индонезии и Вьетнаме.

Перечисленные варианты интеграции наиболее успешно реализованы именно в азиатских странах, которые на сегодняшний день являются лидерами мирового рынка судостроения (Южная Корея, Китай и Япония) или показывают значительные темпы роста (Вьетнам, Малайзия, Индия).

Анализ особенностей и основных тенденций развития судостроения позволяет сформулировать следующие выводы:

- формирование и усиление роли интегрированных структур является одной из важнейших тенденций развития мирового судостроения;

- судостроительные комплексы частично заменяют собой рынок, и в их деятельности значительную роль играет государство;

- во многих отраслях экономики, в частности судостроении, интеграция позволяет увеличить эффективность использования ресурсов и компетенций ее участников и способствует успешному функционированию на глобальном рынке, каким является рынок судостроения на современном этапе;

- при формировании СК решающее значение имеет выбор его формы, состава участников, степень и направления государственной поддержки.

Исследование особенностей государственного регулирования судостроения в условиях конкуренции позволило выявить значительную степень его влияния на уровень развития судостроения не только в России, но и в мировой практике. Исследования зару-

бежного опыта государственного регулирования показали, что в России используются далеко не все методы государственного регулирования, получившие распространение в мировой практике.

С целью уточнения особенностей государственного регулирования на мировом судостроительном рынке, проведено исследование роли и содержания промышленной политики применительно к судостроению, позволившее сформулировать ее содержание, определить структуру, уточнить ее методы и инструменты, также уровень их использования в судостроении, что позволило сформулировать ряд рекомендаций по развитию промышленной политики на всех уровнях.

В работе выполнено исследование содержания основных концепций конкуренции на современном этапе и на основе отобранных критериев проведена их экспертная оценка с целью применимости этих концепций для описания конкуренции на судостроительном рынке. Результатом проведенных исследований является выявленный преимущественно динамический характер конкуренции в судостроении, но с отдельными признаками Новой конкуренции М. Беста, согласно которой имеются такие варианты конкуренции, как соконкуренция, основанная на сотрудничестве, в том числе и с конкурентами.

Поскольку конкуренция в судостроении проявляется на различных рынках, как глобальных, так и мультинациональных и локальных, в работе выполнено исследование особенностей конкуренции на этих рынках, определены основные стратегии развития компаний, позволившие подтвердить гипотезу о приоритетности стратегий интеграции в судостроении.

Для целей управления стратегической конкурентоспособностью судостроительно-судоремонтного комплекса определено научное обоснование формирования системы воспроизводства флота, выявлены возможности ее управления в разрезе ее основных элементов, специализированных на воспроизводстве ограниченной номенклатуры производства.

При управлении стратегической конкурентоспособностью СК в виде интегрированной структуры возникают идеи создания системы государственного управления судостроительным и судоремонтным производствами аналогично первым опытам Петровского времени, но с учетом современных реалий, т.е. форми-

рования экономического механизма аналогичного современного ДЦСС.

Основные научные и практические положения, разработанные и развитые в данной работе могут быть использованы для совершенствования управления предприятиями судостроительно-судоремонтного комплекса Дальнего Востока и формирования промышленной политики и системы государственного управления экономикой на Дальнем Востоке.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Агентство национальных новостей. Пресс-релиз. [Электронный ресурс]. 2007. Режим доступа: http://www.setcorp.ru/main/pressrelease.phtml?news_id=14201&language=
2. Адаменя, А.И. Концептуальные предпосылки реструктуризации судостроительной отрасли: автореф. дис. ... канд. экон. наук / А.И. Адаменя. – Хабаровск, 2007. – 12 с.
3. Александров, В.Л. Проблемы и перспективы создания кластера морской индустрии в Санкт-Петербурге. Союз промышленников и предпринимателей Санкт-Петербурга. [Электронный ресурс] / В.Л. Александров. Режим доступа: <http://spp.spb.ru/ru/node/3802>.
4. Астапов, К. Проблемы и перспективы развития судостроения в России. [Электронный ресурс] / К. Астапов. Финансовая аналитика. – 2008. Режим доступа: <http://www.finanal.ru/002/problemu-i-perspektivy-razvitiya-sudostroeniya-v-rossii>
5. Астафурова, И.С. Интеграция науки и бизнеса – актуальная основа для повышения конкурентоспособности предприятий судостроительной и судоремонтной отраслей Дальневосточного региона / И.С. Астафурова // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 12 (ч. 1),
6. Астафурова, И.С. Повышение конкурентоспособности предприятий судоремонтной отрасли Дальневосточного региона на основе интеграции науки и бизнеса / И.С. Астафурова, В.А. Осипов // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 12 (ч. 3).
7. Братухин, О. Мировые верфи ищут новые источники роста [Электронный ресурс] / О. Братухин // Fishnews – Новости рыболовства. – 2013. 13 декабря 2012 года. Режим доступа: <http://www.fishnews.ru/rubric/sudostroenie-dlya-rybakov-mify-i-realnost/6320>.
8. Гладун, В.И. Особенности генеральной схемы развития судоремонта / В.И. Гладун // Методические вопросы исследования экономики океана. – Владивосток, 1978.

9. Государственная программа Российской Федерации «Развитие судостроения на 2013–2030 годы». Распоряжение Правительства РФ от 24.12.2012 № 2514-р (Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие судостроения на 2013–2030 годы») [Электронный ресурс]. <http://www.minpromtorg.gov.ru/reposit/minprom/industry/fcp/6/suda.doc>

10. Другов, Ю.А. Проблемы и перспективы развития отечественного гражданского судостроения: аналитический доклад. / Ю.А. Другов / Межведомственный аналитический центр. – 2010. – июль [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iacenter.ru/publication-files/108/86.pdf?845%20Kb>

11. Долгосрочная перспектива развития и размещения производительных сил по Дальневосточному экономическому району на период 1976–1990 гг. Судоремонтная промышленность: заключительный отчет отдела экономики Дальневосточного научного центра Академии наук СССР. – Владивосток, 1975.

12. Заусаев, В.К. Управление стратегическим развитием промышленного центра: монография / В.К. Заусаев, В.П. Михалев, Г.И. Бурдакова, В.В. Литовченко. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2010. – 373 с.

13. Иванюта, А. Ожидается подъем судостроения / А. Иванюта // Рыбак Приморья. – 2001. – 19 апреля.

14. Кондратенко, А. Дальневосточный «Бриз» ассоциации судоремонтных заводов / А. Кондратенко // Морской флот. – 2000. – № 11–12. – С. 35–35.

15. Концепция развития судостроения в Приморском крае на 2003–2005 годы. – Владивосток, 2003.

16. Логачев, С.И. О необходимости государственной поддержки российского судостроения / С.И. Логачев // Судостроение. – 1999. – № 2. – С. 47–48.

17. Маломерное судостроение России и Украины // Судостроение. – 2000. – № 5.

18. Неделько, Ю.И. Актуальные вопросы углубления специализации в судоремонтной промышленности Дальнего Востока / Ю.И. Неделько, Б.В. Коровин // Вопросы экономики Дальнего Востока. – Владивосток, 1974. – С. 12–24.

19. Никитин, И. То ли плыть, то ли тонуть / И. Никитин // Дальневосточный капитал. – 2001. – № 7.

20. Объединенной судостроительной компании уже более трех лет, но результаты ее работы не впечатляют. Официальный сайт: Российский судостроительный портал. 2011. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://shipbuilding.ru/rus/articles/DB-ROSS/>

21. Осипов, В.А. Эффективность машиностроительного производства / В.А. Осипов. – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2003. – 295 с.

22. Осипов, В.А. Проблемы международной конкуренции российского судостроительного и судоремонтного производства на Дальнем Востоке [Электронный ресурс] / В.А. Осипов, Л.Н. Жилина // Интернет-журнал «Наукovedение». 2012 №4 (13)–М. 2012. Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/105evn412.pdf>, свободный – Загл. с экрана.

23. Концепция развития рыбного хозяйства Российской Федерации на период до 2020 гг.: Распоряжение Правительства РФ № 1265-р от 2 сентября 2003 г. – М., 2003.

24. Рубцов, А. Куда уходят корабли? На ремонт в чужую гавань / А. Рубцов // Российская газета. – 2000. – №55.

25. Советский Союз в середине 1950 – начале 1960-х гг. Государственное и общественно-политическое развитие СССР в середине 1950 – начале 1960-х гг. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://aleho.narod.ru/book2/ch21.htm>

26. Современное состояние и перспективы развития судостроения. Внешэкономбанк. Департамент стратегических разработок. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.veb.ru/common/upload/files/veb/analytics/flid/20111129shipbuilding.pdf>

27. Состояние судостроительной и судоремонтной промышленности Хабаровского края и меры по ее стабилизации и развитию: отчет о НИР / ГУ «ДальНИИ рынка». – Хабаровск, 2004. – 112 с.

28. Развитие судостроения на 2013–2030 годы: тезисы Государственной программы Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.minpromtorg.gov.ru/ministry/fcp/6>

29. Федеральная целевая программа «Развитие гражданской морской техники на 2009–2016 гг. Постановление от 21 февраля 2008 г. № 103 «О федеральной целевой программе «Развитие гражданской морской техники» на 2009–2016 годы.

30. Хорошавин, А.В. Дальний Восток России: как жить и хозяйствовать: монография / А.В. Хорошавин, В.К. Заусаев. – Хабаровск: КГУП «Хабаровская краевая типография», 2012. – 512 с.

31. Христенко, В. Инструментами развития отечественного судостроения станут протекционизм и экономическое стимулирование [Электронный ресурс] / В. Христенко. Режим доступа: www.regnum.ru/news/782685.html.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	0
Глава 1. Генезис систем управления судостроительным и судоремонтным производством в России	5
1.1. Ретроспективный анализ развития систем управления судостроительным и судоремонтным производством России.....	5
1.2. Современные тенденции развития судостроения и судоремонта на российском Дальнем Востоке	22
Глава 2. Анализ зарубежной практики организации судостроительных кластеров.....	42
2.1. Меры государственной поддержки судостроения (зарубежный опыт)	42
2.2. Опыт развития судостроительного кластера в Республике Корея.....	56
Глава 3. Анализ состояния организации управления судостроительным производством российского Дальнего Востока	84
3.1. Анализ действующей практики организации и управления судостроительной отраслью России	84
3.2. Основные проблемы развития судостроения и судоремонта как отраслей специализации российского Дальнего Востока	100
3.4. Институциональные проблемы управления судостроительной отрасли Дальнего Востока России.....	127
Глава 4. Перспективы развития судостроительного и судоремонтного производства на Дальнем Востоке России	151
4.1. Современные тенденции развития кооперации и создания интегрированных отраслевых структур судостроения и судоремонта на Дальнем Востоке России	151
4.2. Программные инициативы российского Правительства по созданию судостроительного кластера на Дальнем Востоке и в Приморском крае.....	157
4.3. Теоретическая концепция формирования судостроительно- судоремонтного комплекса на Дальнем Востоке России.....	165
Заключение	192
Библиографический список	198

Научное издание

Осипов Виктор Алексеевич
Астафурова Ирина Сергеевна
Жилина Лилия Николаевна

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ
СУДОСТРОИТЕЛЬНО-
СУДОРЕМОНТНОГО КОМПЛЕКСА
ДАЛЬНОГО ВОСТОКА РОССИИ**

Редактор С.Г. Масленникова
Компьютерная верстка М.А. Портновой

Подписано в печать 13.12.14. Формат 60×84/16.
Бумага писчая. Печать офсетная. Усл. печ. л. 11,5.
Уч.-изд. л.12,0. Тираж 500 экз. Заказ

Издательство Владивостокского государственного университета
экономики и сервиса
690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41
Отпечатано во множительном участке Издательства ВГУЭС
690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41