

УДК [658 : 629.5.08] (045)

## **Инновационные преобразования на судоремонтных предприятиях как потребность устойчивого обеспечения морской деятельности**

**В.Е. Храпов<sup>1</sup>, Т.В. Турчанинова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Институт экономических проблем КНЦ РАН*

<sup>2</sup> *ООО "Верфь-Консалтинг-Групп"*

**Аннотация.** В статье проанализировано утверждение, что для обеспечения устойчивой работы флота при освоении запасов Арктики необходима развитая береговая инфраструктура, в частности, судоремонт. Сегодняшнее состояние судоремонтных предприятий не обеспечит потребности флота без инновационных преобразований.

**Abstract.** The paper has analyzed the statement that the developed coastal infrastructure, in particular ship repair is necessary for maintenance of steady work of fleet at development of stocks of Arctic regions. The today's condition of the ship-repair enterprises will not provide requirement of fleet without innovative transformations.

**Ключевые слова:** судоремонтные предприятия, инновации, техническое обеспечение, финансирование, низкая платежная дисциплина

**Key words:** ship-repair enterprises, innovations, technical maintenance, financing, low payment discipline

### **1. Введение**

Промышленные предприятия современной России до сих пор не сумели оценить всех преимуществ инновационного развития. Лишь 5 % промышленных предприятий в нашей стране, по оценкам экспертов, являются инновационно-активными, а в Советском Союзе таких предприятий насчитывалось 60-70 %. Для малых предприятий данный показатель еще меньше – 1 %. При этом в развитых странах рыночной экономики малые предприятия являются основой высокотехнологического производства, чего нельзя сказать о России. В Германии ежегодно обновляются с использованием инноваций 73 % предприятий, в России лишь 10 % предприятий используют инновации (*Программа "Постскриптум" ТВЦ, 12 декабря 2009 г.*).

Структурные преобразования, произошедшие на судоремонтных предприятиях за последние десятилетия, направлены практически на исключение инноваций на предприятиях.

А ведь было время, когда судоремонтники гордились техническим состоянием своих предприятий: в 70-е – 80-е годы прошлого века они мало чем отличались от машиностроительных предприятий военно-промышленного комплекса Советского Союза. Ветераны судоремонта вспоминают приезд на ПОСП "Мурманская судовой верфь" министра обороны СССР Д.Ф. Устинова: "9 марта 1983 года в Мурманск для вручения ордена прибыл член Политбюро ЦК КПСС, министр обороны, Маршал Советского Союза Дмитрий Федорович Устинов. Сразу же после традиционного возложения цветов к памятнику В.И. Ленина Устинов Д.Ф. в соответствующем сопровождении поехал в ПОСП «Мурманская судовой верфь», где, знакомясь с производством, беседуя с людьми, значительно задержался против запланированного времени, поскольку был удивлен и заинтересован уровнем производства на судоремонтном предприятии за Полярным кругом, а в завершение, как человек, знающий толк в этом деле, высоко оценил достижения Мурманской судовой верфи" (*Семенов, Смирнов, 2004*).

В советское время производственное объединение судоремонтных предприятий "Мурманская судовой верфь" удовлетворяло потребность в судоремонте всего рыбопромыслового флота Советского Союза, а он в то время был современным и занимал ведущее место среди флотов рыболовных держав мира.

### **2. Современное состояние основных фондов судоремонтных предприятий**

Задачей судоремонта, как процесса поддержания тактико-технических качеств судна, утрачиваемых им во время эксплуатации, является восстановление первоначального технического состояния корпуса, судовых механизмов, систем, деталей и ликвидация последствий аварийных происшествий. Главное назначение судоремонта – устранить образовавшееся в результате естественного износа или аварии снижение качеств судов, обеспечить надежное дальнейшее использование флота при минимальном расходе средств и времени. В экономическом смысле судоремонт – это процесс восстановления основных фондов, составляющих важнейшую часть флотов. Поэтому состояние

судоремонта напрямую зависит от состояния флота. Если флот развивается, обновляется, то непременно тянет за собой и судоремонтное предприятие, которое также должно развиваться.

По информации, полученной от Мурманской инспекции Российского Морского Регистра Судоходства, за последние пять лет (2004-2008 гг.) количество судоремонтных предприятий на Кольском полуострове стабилизировалось, и в настоящий момент их функционирует более 60-ти. Из общего их количества можно выделить 5 государственных предприятий, а именно – судоремонтный завод № 35 (СРЗ № 35) г. Мурманск; судоремонтный завод "Нерпа" г. Снежногорск; судоремонтный завод № 82 (СРЗ № 82) п. Росляково; Полярнинский судоремонтный завод № 10 (СРЗ № 10) г. Полярный; ФГУП "Атомфлот" г. Мурманск, остальные предприятия – частной формы собственности.

Частные судоремонтные предприятия имеют статус малых и средних, и поэтому они практически все выбрали для себя упрощенную систему налогового учета, при которой до недавнего времени позволялось иметь объем продаж (производства) не более 30 млн рублей. Поэтому многие предприниматели создали по два, три, четыре предприятия, которые арендуют друг у друга основные производственные фонды. Основная часть организаций с численностью персонала до 30 человек имеет узкую специализацию ремонта и обслуживания отдельных объектов наблюдения Регистра (водонепроницаемые закрытия, отдельные виды электрооборудования и автоматики судов технических средств, трубопроводов и арматуры судовых систем, ДВС и вспомогательных механизмов и т.п.).

Большинство предприятий не располагает доками и в случае необходимости пользуются услугами других организаций. А это традиционно все вышеперечисленные заводы военно-промышленного комплекса, а также ФГУП "Атомфлот", ОАО "Мурманский судоремонтный завод" (ОАО "СРЗ ММФ"), ООО "Мурманская судовой верфь – судоремонтно-доковое производство" и ООО "Мурманская судоремонтная компания". По нашим оценкам, в настоящее время на судоремонтных предприятиях Кольского полуострова проблем с докованием судов не существует. Доки загружены на 30-80 %, и в них можно поставить любое океанское судно водоизмещением до 50 тыс. тонн. Единственная проблема – это погодные условия, затрудняющие обеспечение качественной очистки и покраски корпусов судов. В 1967 г. для решения данной проблемы на головном предприятии "Мурманская судовой верфь" было запланировано строительство крытого эллинга. Но отсутствие государственного финансирования и последующая перестройка не позволили реализовать эту задумку.

По техническому обеспечению судоремонтные организации располагают оборудованием, необходимым для производства судоремонтных работ любой сложности. Для этого имеются станочное оборудование, корпусное, сварочное, электрооборудование, трубопроводное, деревообработка и т.п. На предприятиях используются конструкторская и технологическая документация, необходимая для ремонта. Все это современным судоремонтным предприятиям досталось от плановой экономики Советского Союза. Оборудование, здания, сооружения, технология получены малыми предприятиями в результате структурных преобразований крупных судоремонтных государственных предприятий, особенно производственного объединения судоремонтных предприятий "Мурманская судовой верфь" и бывшего государственного завода Министерства морского флота "СРЗ ММФ".

Анализ наличия технологического оборудования на ОАО "Мурманская судовой верфь" и ОАО "Мурманская судовой верфь – судоремонтно-доковое производство" дает следующую картину (см. табл.). В период с 1985 г. по 1991 г. было приобретено 19 ед. металлорежущего и 5 ед. сварочного оборудования, а в период с 1991 г. по 2009 г. списано или реализовано 56 единиц. О приобретении нового оборудования речи не велось из-за отсутствия финансовых средств. Из приведенных данных по использованию ремонтного фонда ОАО "Мурманская судовой верфь" и ОАО "Мурманская судовой верфь – судоремонтно-доковое производство" (см. рис.) можно сделать вывод, что данные предприятия тратят на поддержание технического состояния основных фондов и оборудования значительные суммы денежных средств, но, по мнению экспертов, этого финансирования недостаточно, т.к. потребность в ремонте значительно выше и превышает фактические затраты в 2-3 раза, в результате этого оборудование эксплуатируется на износ.

По мнению экспертов, в настоящее время наиболее динамично развивающейся частной судоремонтной компанией является ООО "Мурманская судоремонтная компания", лучше других адаптировавшаяся к рыночной экономике. Все остальные судоремонтные компании, являясь частными, предпринимают все зависящее от них для выживания. В основном их учредители являются и руководителями, они на свой страх и риск поддерживают предпринимательскую среду на судоремонтном рынке. Принцип: "предприниматель знает как никто другой, что ему нужно" в настоящее время реализуется сполна. Государство на уровне Федерального агентства по рыболовству, Министерства транспорта, военных ведомств, региональных властей развитию судоремонта, по нашему мнению, уделяют недостаточное внимание. Проблем у судоремонтных компаний много, они известны и не раз были озвучены с трибун различных совещаний и других публичных мероприятий (Турчанинова, Храпов, 2009).

Таблица. Сравнительный анализ наличия технологического оборудования на ОАО "Мурманская судовой верфь" и ОАО "Мурманская судовой верфь - судоремонтно-доковое производство" за период с 1991 г. по 2009 г.

Наименование	Год выпуска	Кол-во		Списано за 1991-2009 гг.	Приобретено за 1991-2009 гг.
		1991 г.	2009 г.		
Токарные станки	1967-1982	47	29	18	-
Фрезерные станки		18	12	6	-
Расточные станки		6	3	5	
Карусельные станки		5	3	-	-
Шлифовальные станки		14	8	6	-
Кузнечно-прессовое оборудование		21	12	9	
		<b>111</b>	<b>67</b>	<b>44</b>	-
Плавучие доки		6	3	3	
Плавучие краны		4	1	3	-
Портальные краны		11	5	6	-
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>132</b>	<b>76</b>	<b>56</b>	

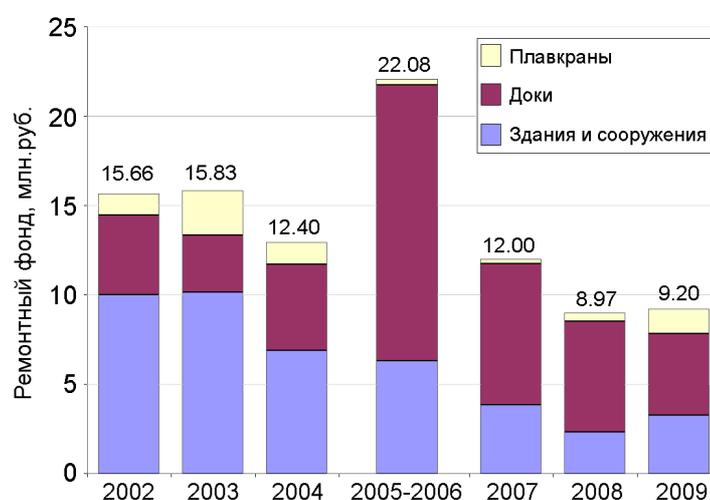


Рис. Ремонтный фонд ОАО "Мурманская судовой верфь" и ОАО "Мурманская судовой верфь - судоремонтно-доковое производство"

### 3. Инновации в техническом обеспечении судоремонтных предприятий

По мнению экспертов, одной из главных проблем сегодняшнего судоремонта является его низкое техническое обеспечение. Но в настоящий момент уровня технического обеспечения судоремонтных компаний достаточно, т.к. техническое состояние флота (построенного 30-40 лет назад) не требует высокой технической подготовки судоремонтных предприятий. На судоремонтных предприятиях, как говорилось ранее, используются оборудование, технологии, материалы, созданные 30-40 лет назад. Но это не будет достаточным при техническом обслуживании современных морских судов.

В настоящее время сложность производства и технических систем на предприятиях упали до такого уровня, что по отдельным видам производства стало невозможным возрождение утраченных позиций. Покупка импортных комплектующих и производственного оборудования, даже бывших в употреблении, но превосходящих отечественное оборудование по технико-экономическим характеристикам, решает вопросы более эффективного осуществления производственной деятельности. Но в итоге российская экономика получает заведомо отсталую технологическую базу, использование которой не позволяет производить конкурентоспособные товары и услуги.

На сегодняшний момент судоремонтные предприятия Кольского полуострова потеряли технологические процессы, которые были разработаны и успешно внедрены в производство в период до 1990-х годов. К таким потерям относятся: технология восстановления деталей плазменным напылением по методике академика Б.Е. Патона, технология горячего цинкования труб, восстановление ответственных деталей из чугуна методом горячей сварки, восстановление деталей вращения методом гальванического хромирования и ряд других.

Более того, наряду с потерями существующих технологий за этот же период времени не внедрено ни одного нового технологического процесса, позволяющего существенно снизить затраты с одновременным повышением качества оказываемых услуг.

Потеря технологических процессов вызвана не только отсутствием в них потребности, но в большей степени отсутствием квалифицированных кадров, которые по разным причинам не идут в судоремонт. Потеряны практически все ведущие научные институты: ЦКТИС, Гипрорыбфлот и др., определявшие прогрессивные и перспективные научно-технические направления развития в области судоремонта.

В Мурманске существовало несколько ПТУ, которые целенаправленно готовили рабочих судоремонтных профессий. В настоящее время профессия судоремонтника оказалась не востребовавшей, и существующие колледжи (ПТУ) не проводят наборов учащихся по таким специальностям, как слесарь-судоремонтник, слесарь-судокорпусник, трубопроводчик судовой и др. Нет и притока молодых специалистов из других регионов. За последние 20 лет на судоремонтные предприятия города практически не поступило ни одного молодого специалиста с высшим или средне-техническим образованием. Как результат средний возраст рабочих кадров составляет около 50 лет, специалистов – 55 лет.

Высокие цены на импортное оборудование не позволяют судоремонтным предприятиям обновить основные производственные фонды, а ранее доступные отечественные станки и оборудование сегодня просто не выпускаются.

На предприятиях используются станки даже 1933 года выпуска, а самые современные датированы 1985 годом выпуска. Учитывая возраст ныне работающих специалистов, через 5-10 лет и на имеемом оборудовании работать будет некому.

В таких условиях трудно говорить о надежной системе качества, гарантирующей судовладельцу услуги на мировом уровне, базирующейся на системе стандартов ISO 9000.

При такой технологической базе предприятия просто покупают сертификацию системы качества на базе стандартов ISO 9000, благо посредников в этом направлении немало.

Существовавшая ранее система качества продукции позволяла на достаточно высоком уровне поддерживать весь производственный цикл судоремонта. Разрабатывались, внедрялись и совершенствовались системы управления предприятием (финансы, экономика, производство, персонал), велась планомерная подготовка и обучения управленческого и технического персонала, осуществлялось плановое техническое перевооружение и диверсификация производства. Происходило расширение рынка судоремонта за счет освоения ремонта судов ВМФ, ФПС и ряда других направлений.

Сейчас же вместо разборки, дефектации, ремонта, наладки узла или механизма все чаще происходит блочно-секционная агрегатная замена узлов и механизмов, и только корпус судна со всем комплексом дельных вещей проходит традиционный ремонт. В этом компоненте судоремонтные предприятия выглядят достаточно привлекательно, поскольку используются современные образцы техники и технологии резки и сварки металлов. В большинстве случаев это заслуга производителей такого оборудования, так как они очень навязчиво и оперативно распространяют информацию о своих новинках. К сожалению, судоремонтное производство серьезно отстает от использования современных материалов и композитных изделий, так как ремонтируемые суда отживают свой век, и судовладельцы, не имея собственного видения использования судна даже на ближайшую перспективу, требуют выполнять ремонт самыми доступными и дешевыми материалами.

На судоремонтных предприятиях прекращено использование пластмасс, полимерных материалов, мы серьезно отстаем от своих западных конкурентов по использованию новых изоляционных материалов, материалов на основе эпоксидных смол и их компонентов.

Рассматривая необходимость инновационных преобразований, направленных на технику и технологию, нельзя обойти и организацию работы предприятия. В период плановой экономики на судоремонтных предприятиях проводилась целенаправленная комплексная работа по разработке и внедрению информационных систем, направленных на производство, кадры, финансы, экономику и т.д. Например, на Мурманской судовой верфи, начиная с семидесятых годов прошлого века, разрабатывалась и внедрялась информационная система бухгалтерского учета, системы кадровых ресурсов. Особое внимание уделялось информационному обеспечению основного производства. Эта работа проводилась около 20 лет до 1990-х годов. Информационная система позволяла развивать не только техническое обеспечение системы, но и была направлена на преобразование самого вида деятельности: управления производством, кадрами, бухгалтерским учетом, финансовыми ресурсами и т.д.

В настоящее время уровень технического обеспечения управленческой деятельности судоремонтных предприятий, как и других промышленных предприятий, достаточно высок, но программных продуктов, можно сказать, нет. Кроме бухгалтерского учета, на судоремонтных предприятиях отсутствуют программные продукты по управлению производством, экономикой, технологическим и конструкторским обеспечением и т.д.

#### **4. Причины отсутствия инновационных преобразований на судоремонтных предприятиях**

По нашему мнению, государственная экономическая политика должна быть направлена на создание условий, стимулирующих и поддерживающих инновационную активность хозяйственных структур, и, прежде всего субъектов малого бизнеса. В современных условиях крайне важно формировать мотивацию к инновационному поведению. Однако нового информационного поля не создано, поэтому необходимо обеспечить эффективное взаимодействие государственных органов управления всех уровней, организаций научно-технической сферы, предпринимательского и государственного сектора промышленности (Рогачева, Храпов, 2004).

Особенностью современного этапа развития судоремонтных предприятий является их зависимость от состояния внешней среды, возможности оперативно и адекватно реагировать на изменения факторов среды. Предприятиям для нормальной работы не хватает полной и достоверной информации.

В настоящее время невозможно понять и определить с направлением развития флота. Все государственные программы по строительству флота не выполняются. И поэтому отдельные судовладельцы строят по одному судну. Научкой доказано, что при неясных условиях развития частный капитал не будет вкладывать финансовые средства в инновационное развитие, для этого в государствах с рыночной экономикой создаются венчурные фонды, способные решить данную проблему. В этих условиях важна консультационная поддержка не только по бухгалтерским, юридическим и налоговым аспектам ведения бизнеса, которые организованы без четкой направленности на поддержку малых предприятий, но и по другим направлениям развития бизнеса. Если же говорить об информации о новой технике, технологии, организации, то она практически отсутствует. А ведь это одна из главных проблем инновационного настроя и развития судоремонтных предприятий.

По мнению экспертов, проблемой инновационных преобразований на судоремонтных предприятиях, кроме неясности перспектив, является недостаточность финансово-кредитных ресурсов.

Российским судоремонтным компаниям недоступны дешевые кредиты, а собственные финансовые ресурсы не позволяют иметь сложившаяся низкая платежная дисциплина заказчиков. Существующее российское законодательство, к сожалению, не направлено на решение этих проблем. Так, для пополнения оборотных средств за счет кредитов банков судоремонтные предприятия сталкиваются со сложностью, дороговизной и длительностью выполнения всех необходимых процедур. Отсутствие залога и кредитной истории не позволяет получать кредиты на реализацию инвестиционных проектов.

Наряду со сложностью получения кредита возникает и другая проблема: судоремонтное предприятие и судовладелец не могут определить окончательную сумму стоимости ремонта. Как правило, она выше первоначальной. После ремонта судно уходит в море, а его владелец не спешит оплачивать долг. Причем оплата иногда растягивается на годы, что происходит из-за слабости законодательной базы. В надежде на то, что правовой нигилизм будет преодолен, целесообразно упростить порядок получения кредитных ресурсов, оформления документов для получения кредита, а также увеличить суммы кредитов для малого и среднего бизнеса.

Еще одной проблемой для предприятий малого бизнеса, к которым относится большинство предприятий судоремонта, является выбор банка для обслуживания. Многие компании склоняются в пользу банков с государственным участием, полагая, что это самые надежные партнеры. Важно детально изучить все то, что предлагает банк: оперативность рассмотрения заявки, наличие скидки на открытие и обслуживание расчетного счета, специальные предложения банка. Например, по настоянию правительства и президента Сбербанк России в 2009 г. наращивал объемов кредитования, предоставляемого малому бизнесу. С этой целью банком переработан и дополнен весь продуктовый ряд для малых предприятий. В частности, внедрен специальный продукт "Экспресс-кредит" для субъектов малого предпринимательства до 1 млн руб., основанный на скоринговой системе оценки кредитоспособности заемщика, что сокращает срок предоставления кредита до двух дней.

Также одной из существенных проблем в получении кредита является отсутствие у судоремонтных предприятий ликвидного залогового имущества, и поэтому банки рассматривают этот бизнес как рискованный. Известно, что при получении кредита производится оценка предлагаемого в залог имущества. Однако основные фонды судоремонтных предприятий достаточно старые и имеют низкую стоимость. Банки же, вдобавок, применяют схему, при которой с помощью своих экспертов существенно занижают стоимость имущества заемщика. Таким образом, дается оценка остаточной стоимости, способствующая увеличению суммы залога, а это, по нашему мнению, необъективно. Банки предпочитают сотрудничество с предприятиями сырьевых отраслей или организациями, финансируемыми бюджетом.

## **5. Заключение**

Для развития инновационных преобразований на судоремонтных предприятиях, по нашему мнению, следует выполнить ряд условий:

ПЕРВОЕ – создание банка инновационных идей.

ВТОРОЕ – уверенность в перспективах развития флота. Требуется знать, какой флот будет строиться и к чему необходимо готовиться судоремонтным предприятиям.

ТРЕТЬЕ – создание регионального венчурного фонда, который может стать полноценной региональной программой поддержки инноваций. До последнего времени все инвестпроекты в области судоремонта на Кольском полуострове реализуются на собственные или заемные средства. Никаких экономических преференций инновационному бизнесу не представляется.

ЧЕТВЕРТОЕ – доступ судоремонтных предприятий к кредитным ресурсам. Необходимо продолжить снижение ставок по кредитам, увеличить сроки кредитования, упростить процедуры получения кредита.

ПЯТОЕ – дальнейшее снижение налоговой нагрузки на предприятия малого бизнеса, в частности, на судоремонтные предприятия.

ШЕСТОЕ – кадры. Нужны молодые высококвалифицированные инженеры, рабочие, управленцы, так как инновационный менеджмент имеет свою специфику.

СЕДЬМОЕ – развитие вокруг крупных судостроительных и судоремонтных предприятий (например: ОАО "Севмаш" г. Северодвинск) научных комплексов и технопарков, поскольку инновации на пустом месте не появляются.

Наверное, перечень проблем, стоящих перед судоремонтными предприятиями, можно продолжить. Но, по нашему мнению, пора находить взвешенные решения по накопившимся проблемам.

## **Литература**

- Рогачева И.А., Храпов В.Е.** Государство и природные ресурсы. *СПб., Наука, 515 с., 2004.*
- Семенов В.П., Смирнов В.П.** Мурманская судоверфь. Годы. Люди. События. *Мурманск, Издательский центр Живая Арктика, 384 с., 2004.*
- Турчанинова Т.В., Храпов В.Е.** Государственная поддержка малых предприятий в сфере производства. *Монография. Мурманск, МАЭУ, 100 с., 2009.*