РАЗДЕЛ ЧЕТВЕРТЫЙ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

1021 О федеральной целевой программе «Развитие гражданской морской техники» на 2009—2016 годы

Правительство Российской Федерации п о с т а н о в л я е т:

1. Утвердить прилагаемую федеральную целевую программу «Развитие гражданской морской техники» на 2009—2016 годы.

2. Министерству экономического развития и торговли Российской Федерации и Министерству финансов Российской Федерации при формировании проекта федерального бюджета на соответствующий год включать Программу, указанную в пункте 1 настоящего постановления, в перечень федеральных целевых программ, подлежащих финансированию за счет средств федерального бюджета.

Председатель Правительства Российской Федерации В. ЗУБКОВ

Москва
21 февраля 2008 г.
№ 103

УТВЕРЖДЕНА
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 21 февраля 2008 г.
№ 103

ФЕДЕРАЛЬНАЯ ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА
«РАЗВИТИЕ ГРАЖДАНСКОЙ МОРСКОЙ ТЕХНИКИ» на 2009—2016 годы

ПАСПОРТ
федеральной целевой программы «Развитие гражданской морской техники» на 2009—2016 годы

Наименование Программы	— федеральная целевая программа «Развитие гражданской морской техники» на 2009—2016 годы
Основание для принятия решения о разработке Программы	— поручение Президента Российской Федерации от 9 марта 2007 г. № Пр-395, распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 ноября 2007 г. № 1571-р
Государственный заказчик — координатор Программы	— Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации

gost.e-ecolog.ru

Государственные заказчики Программы	—	Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации, Министерство транспорта Российской Федерации, Федеральное агентство по промышленности, Федеральное агентство морского и речного транспорта
Основные разработчики Программы	—	Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации, Федеральное агентство по промышленности
Цель и задачи Программы	—	цель Программы — 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. Задачи Программы: 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 фундаментальных и прикладных исследований, связанных с разработкой новой гражданской морской техники; совершенствование кооперации, развитие унификации, диверсификации, сертификации и систем обеспечения качества продукции
Важнейшие целевые индикаторы и показатели Программы	—	количество вновь разработанных технологий — 740—860, в том числе соответствующих мировому уровню, — 280—360; количество патентов и других документов, удостоверяющих новизну технологических решений, — 860—1040, в том числе права на которые закреплены за Российской Федерацией, — 580—700; доля обновленных и новых основных производственных фондов научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро отрасли — 72 процента; доля инновационных работ гражданской направленности в общем объеме научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ — 32 процента
Сроки и этапы реализации Программы	—	2009—2016 годы: первый этап — 2009—2011 годы; второй этап — 2012—2016 годы
Объемы и источники финансирования Программы	—	всего по Программе — 136411 млн. рублей (в ценах соответствующих лет), в том числе: за счет средств федерального бюджета — 90664 млн. рублей, из них: на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы — 67301 млн. рублей;

	на капитальные вложения — 18802 млн. рублей; на прочие нужды — 4561 млн. рублей; за счет средств внебюджетных источников — 45747 млн. рублей, из них: на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы — 35505 млн. рублей; на капитальные вложения — 7721 млн. рублей; на прочие нужды — 2521 млн. рублей
Ожидаемые конечные результаты реализации Программы и показатели социально-экономической эффективности	— выполнение Программы в полном объеме позволит: обеспечить разработку комплексных проектов морских платформ для освоения месторождений нефти и газа на арктическом континентальном шельфе, газовозов и крупнотоннажных танкеров ледового плавания, мощных арктических ледоколов нового поколения и других объектов морской техники; создать научно-технические предпосылки 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; сократить общее научно-техническое и технологическое отставание России от передовых стран, сохраняя и развивая в то же время приоритет в отношении ряда направлений развития морской техники; снизить в значительной степени номенклатуру и объемы поставок из ближнего и дальнего зарубежья судового комплектующего оборудования путем создания новых отечественных технологий в сфере судового машиностроения и приборостроения, совершенствования и развития кооперации с учетом решения вопросов импортозамещения; повысить конкурентоспособность гражданской продукции для внутреннего рынка и расширить возможности по поставке российской судостроительной продукции на экспорт; обеспечить высокий социальный эффект от сохранения и увеличения количества высококвалифицированных рабочих мест в судостроительной и смежных отраслях промышленности; обеспечить поступление за 2009—2016 годы в федеральный бюджет налогов от производства гражданской морской техники в размере 164811 млн. рублей при 90664 млн. рублей бюджетных затрат на реализацию Программы; обеспечить индекс доходности (рентабельность) бюджетных ассигнований — 1,75, срок окупаемости — около 1 года.

I. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБЛЕМЫ, НА РЕШЕНИЕ КОТОРОЙ НАПРАВЛЕНА ПРОГРАММА

Федеральная целевая программа «Развитие гражданской морской техники» на 2009—2016 годы (далее — Программа) направлена на создание конкурентоспособной отечественной гражданской морской техники путем преодоления научно-технического и технологического отставания России от промышленно развитых стран мира, а также на развитие производственного потенциала судостроительной промышленности.

Рынок продукции гражданского судостроения формируется на основе интересов трех таких групп хозяйствующих субъектов, как грузовладельцы, судовладельцы и организации судостроительной промышленности Российской Федерации.

Промышленные, энергетические и торговые компании — грузовладельцы определяют потребности в номенклатуре и объеме грузоперевозок.

Морские и речные пароходства-судовладельцы, являющиеся преимущественно частными организациями и уже интегрированными в мировой рынок транспортных услуг, определяют потребности в продукции судостроения. Государство регулирует экономические условия функционирования и приоритеты развития судостроительной промышленности, а также формирует заказ на строительство судов для нужд научно-исследовательской деятельности, аварийно-спасательной службы и ледокольного флота.

Судостроительная промышленность, призванная удовлетворять потребности грузовладельцев и судовладельцев, представляет собой совокупность научно-исследовательских, проектно-конструкторских, судостроительных, судоремонтных, машиностроительных, приборостроительных и электромонтажных организаций, выполняющих работы по созданию и обеспечению жизненного цикла судов и других объектов морской техники.

Основными секторами гражданской морской техники, способной обеспечить эффективную деятельность указанных хозяйствующих субъектов в рыночных условиях, являются:

средства освоения месторождений нефти и газа на континентальном шельфе;

транспортные суда для перевозок морским путем;

транспортные суда внутреннего плавания и смешанного (река — море) плавания;

скоростные суда для использования на морских и внутренних линиях;

научно-исследовательские суда, в том числе суда для обеспечения экологического контроля;

ледоколы и суда технического флота;

рыбопромысловый флот.

Динамика объема грузооборота российских портов по видам перевозок морским путем показывает абсолютно устойчивый рост, который создает возможность развития отечественного транспортного флота. Однако даже на внутреннем рынке грузовых перевозок доминируют сегодня иностранные перевозчики.

Транспортные суда, плавающие под Государственным флагом Российской Федерации и принадлежащие российским судовладельцам, составляют по тоннажу около 2 процентов суммарного тоннажа флотов мира и имеют средний возраст более 18 лет, что требует принятия незамедлительных мер по их обновлению.

Российские судовладельцы ежегодно размещают за рубежом заказы на строительство морских судов на сумму около 1 млрд. долларов США. Доля же российских судостроительных заводов в объеме их заказов составляла за последние 10 лет всего около 6 процентов, хотя по техническим возможностям российского судостроения она могла бы быть около 30 процентов.

В России действует более 20 речных пароходств, многие из которых обеспечивают жизнедеятельность регионов Сибири, где реки являются практически единственными транспортными магистралями. Речной флот в настоящее время насчитывает свыше 9 тыс. судов, средний возраст которых составляет более 28 лет. В ближайшие 5—10 лет около 90 процентов этих судов будут списаны по техническому состоянию.

Среди факторов, препятствующих обновлению речного флота, выделяются прежде всего сезонность его работы, вследствие чего происходит увеличение срока окупаемости судов, а также неудовлетворительное состояние судоходных путей и гидросооружений.

Рыбопромысловый флот России состоит из более 2,5 тыс. судов различного назначения, причем возраст более половины из них превышает 20 лет, а около 60 процентов судов эксплуатируются сверх нормативного срока службы.

Отечественная промышленность практически не принимает участия в создании больших и средних рыбопромысловых судов, а малые строятся в очень ограниченном количестве. Так, в 2006 году заказчикам сдано всего 4 малых рыбопромысловых судна. При этом в период с 1991 по 2005 год ввезено из заграницы 1174 бывших в эксплуатации рыболовецких судна и списано за эти годы 2244 судна.

Основная часть востребованной на рынке гражданской морской техники выполнена по зарубежным проектам. Практически все сложное судовое комплектующее оборудование импортируется сейчас из стран ближнего и дальнего зарубежья.

Негативные последствия в развитии отечественного судостроения в наибольшей степени затронули научно-исследовательские работы и особенно фундаментальные и поисковые исследования. Снижение объемов проведения фундаментальных исследований и прикладных научно-технических разработок, задачей которых является обеспечение качественно нового уровня развития продукции как гражданского, так и военного назначения, привело к тому, что многие организации могут поставить только морально и технически устаревшую, более энергоемкую, сложную в эксплуатации и обслуживании, а также менее надежную продукцию.

Доля инвестиций в научные разработки в России уже почти 2 десятилетия на порядок ниже, чем в зарубежных странах. В эти годы научный задел, необходимый для проведения разработок любой перспективной техники, практически не создавался. Сопоставление зарубежного и отечественного уровней развития критических технологий в области создания гражданской морской техники выявило факты заметного отставания России от стран с развитым гражданским судостроением.

К настоящему времени 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 устарели.

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 постоянного увеличения инвестиций в научно-исследовательские, опытно-конструкторские работы и поддержания инновационной деятельности для завоевания и сохранения лидирующих позиций.

Эффективность решения задач повышения конкурентоспособности отечественной гражданской морской техники во многом определяется наличием и совершенством стендовой и испытательной базы ведущих научных организаций.

В настоящее время ведущие мировые испытательные центры имеют существенные преимущества в этой области благодаря новому оборудованию, введенному в строй в 1990—2000 годах, а также более быстрому развитию компьютерных технологий.

По сравнению с зарубежными испытательными центрами наша научно-экспериментальная база с ее устаревшим оборудованием оказывается неконкурентоспособной. Без широкого использования объектов стендовой базы, а сегодня в ремонте и модернизации нуждаются более 50 процентов объектов, невозможно создание конкурентоспособной наукоемкой гражданской морской техники. Более того, ряд задач остается нерешенным из-за невозможности смоделировать ситуацию на имеющихся установках.

Учитывая, что одной из основных ниш для российского судостроения в ближайшие и более отдаленные годы будет создание технических средств освоения богатейших месторождений углеводородов на континентальном шельфе замерзающих морей Арктики и Дальнего Востока, требуется создание современной экспериментальной базы для исследования взаимодействия ледовых образований с ледоколами и судами ледового плавания, ледостойкими платформами и терминалами, а также для решения задач обеспечения безопасной эксплуатации создаваемых технических средств в условиях низких температур.

Низкий уровень технологического потенциала отечественного судостроения обусловлен существенным отставанием российских организаций от зарубежных в развитии производственных технологий и организации работ. 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.

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. Требуются также модернизация и переоснащение большинства созданного в 1970—1980 годах отечественного уникального стендового и испытательного оборудования для отработки различных судовых комплексов и систем.

Непринятие срочных мер по устранению проблем развития отечественного гражданского судостроения может с высокой степенью вероятности привести уже в ближайшие годы к весьма серьезным следующим негативным последствиям:

вытеснение российских производителей с мирового и внутреннего рынков гражданского судостроения;

переоснащение парка российских судоходных компаний судами зарубежной постройки;

ослабление научно-технического и технологического потенциала страны из-за крайне низкого объема исследований на важных направлениях научно-технического развития, к которым относится развитие гражданской морской техники.

Все это отрицательно повлияет 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.

Необходимость решения проблемы развития гражданской морской техники программно-целевым методом объясняется рядом факторов, среди которых основными являются:

масштабность и государственная значимость проблемы;

ресурсоемкость решения проблемы;

потребность в комплексной увязке мероприятий по развитию гражданской морской техники с текущими и перспективными задачами реализации других федеральных и государственных программ;

необходимость учета экономических, демографических, социальных и других факторов при реализации мероприятий Программы.

Применение этих методов 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 промышленности.

Реализация мероприятий Программы с применением программно-целевого метода предусматривает создание механизма их координации, а также формирование системы индикаторов и показателей, позволяющих оценить эффективность реализации Программы.

Мероприятия Программы направлены на удовлетворение потребностей государственных и коммерческих заказчиков в современной гражданской судостроительной продукции.

Программа реализуется в 8-летний период и будет включать в себя длительный и технологически необходимый судостроительной промышленности цикл работ.

При подготовке Программы были проанализированы и сравнивались с инерционным путем развития 2 варианта решения проблемы, каждый из которых направлен на развитие гражданской морской техники, но отличается по темпам реализации, механизмам государственной поддержки, а следовательно, по объемам, динамике и структуре финансирования.

При первом варианте решения проблемы развитие отечественного гражданского судостроения осуществляется в рамках реализуемых программ, отражающих только некоторые интересы отрасли.

Этот вариант неэффективен, поскольку сложившаяся ситуация требует комплексного подхода к ее решению, полноценной бюджетной поддержки судостроения и адекватного управления процессом с корректировкой приоритетов по мере продвижения к цели. Очевидно, что финансирование по остаточному принципу в рамках общетехнических программ не позволяет сосредоточить бюджетные средства для комплексного и взаимоувязанного решения проблем гражданского судостроения. Ежегодное (или каждый 3-летний период) принятие решений Правительства Российской Федерации по различным частным аспектам развития и государственной поддержки гражданского судостроения позволяет решать лишь отдельные проблемы.

Риски при реализации этого варианта связаны с нарушениями темпа развития гражданской морской техники и судостроения вследствие длительного согласования и принятия решений по отдельным проблемам. Это приведет к увеличению затрат на 20—30 процентов и невыполнению мероприятий Программы из-за недостаточного бюджетного финансирования. Следствием может быть также снижение возможности привлечения достаточного объема внебюджетных средств на развитие науки и производства.

Отдельными решениями Правительства Российской Федерации предусматривается реализация только крупных внепрограммных мероприятий, не требующих системного и комплексного подхода, а также имеющих характер разового мероприятия.

При втором варианте решения проблемы развитие отечественного гражданского судостроения осуществляется во исполнение решений Президента Российской Федерации и в целях создания конкурентоспособной гражданской морской техники нового поколения путем преодоления отставания в научно-техническом и технологическом развитии от передовых стран в рамках Программы.

Риски при реализации этого варианта связаны в основном с такими внешними факторами, как:

конъюнктура мирового рынка транспортных перевозок и судостроительной техники, влияющая на объем и доходность продаж судостроительной продукции;

внешнеполитическая конъюнктура, влияющая на объемы международного кооперационного сотрудничества;

развитие конкурирующих научно-исследовательских работ и технологий за рубежом, влияющее на возможность патентования и продажи лицензий на результаты интеллектуальной деятельности;

изменение общего инвестиционного климата в стране, влияющее на возможности привлечения инвестиций.

Кроме того, Программа базируется на государственной поддержке намеченных к реализации мероприятий. Изменение объемов финансирования Программы способно в значительной мере повлиять на результативность и эффективность ее реализации.

При реализации Программы могут возникнуть также риски, связанные с изменением приоритетов в планах развития основных потребителей продукции судостроения, что может потребовать корректировки мероприятий, содержания и механизма их реализации.

Основные показатели эффективности реализации вариантов Программы приведены в приложении № 1.

II. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ, СРОКИ И ЭТАПЫ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ, А ТАКЖЕ ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ И ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Целью Программы является 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.

Для достижения указанной цели 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 фундаментальных и прикладных исследований, связанных с разработкой новой гражданской морской техники;

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

Реализация Программы предусматривается в 2 этапа.

Первый этап (2009—2011 годы) предусматривает разработку первоочередных проектов, базирующихся на уже имеющемся научно-техническом заделе, и выполнение работ по модернизации и развитию опытно-конструкторской и научно-экспериментальной базы судостроительной промышленности.

По результатам выполнения первого этапа возможно уточнение в установленном порядке мероприятий, целевых индикаторов и показателей Программы на втором этапе ее реализации.

Второй этап (2012—2016 годы) включает в себя завершение основных работ по модернизации и развитию опытно-конструкторской и научно-экспериментальной базы судостроительной промышленности, а также выполнение проектов по созданию перспективных научно-технических решений и технологий, реализуемых при создании гражданской морской техники нового поколения.

Будут продолжены работы по опережающим перспективным научно-техническим разработкам и другим мероприятиям, обеспечивающим достижение поставленной в Программе цели.

Целевыми индикаторами и показателями Программы являются:

количество вновь разработанных технологий — 740—860, в том числе соответствующих мировому уровню, — 280—360;

количество патентов и других документов, удостоверяющих новизну технологических решений, — 860—1040, в том числе права на которые закреплены за Российской Федерацией, — 580—700;

доля обновленных и новых основных производственных фондов научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро отрасли — 72 процента;

доля инновационных работ гражданской направленности в общем объеме научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ отрасли — 32 процента.

Целевые индикаторы и показатели реализации Программы представлены в приложении № 2.

Достижение цели Программы осуществляется путем скоординированного выполнения взаимоувязанных по задачам, срокам и ресурсам мероприятий Программы. В результате общий эффект от реализации Программы будет существенно превосходить сумму эффектов от результатов выполнения ее отдельных мероприятий. Каждое мероприятие Программы представляет собой комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских и других работ, требующих значительных ресурсных и временных затрат, и не может быть выполнено посредством разовых или краткосрочных действий. Указанное обстоятельство требует специальной организации процедур реализации мероприятий Программы в рамках единой системы программно-целевого планирования, начиная с взаимосогласованного формирования требований к технологиям и оптимального распределения ресурсов и заканчивая разработкой плана внедрения разработанных технологий.

III. МЕРОПРИЯТИЯ ПРОГРАММЫ

Мероприятия Программы предусматривают проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, реализацию инвестиционных проектов по разработке новых технических решений и технологий создания конкурентоспособной гражданской морской техники, комплексной реконструкции и развитию научно-экспериментальной и проектной базы гражданского судостроения для выполнения этих работ.

Программа состоит из следующих 7 направлений:

1) технологии создания морской техники для освоения углеводородных ресурсов на континентальном шельфе («Освоение шельфа»), включая следующие группы мероприятий:

критические технологии создания платформ;

подводно-подледные технологии добычи и транспортировки углеводородов;

технологии создания средств транспортировки углеводородов;

технологии обеспечения безопасности морской деятельности и жизнедеятельности экипажей;

технологии снижения экологического воздействия морской техники на окружающую среду и снижения выбросов в атмосферу и гидросферу;

2) технологии создания перспективной морской техники («Научный задел»), включая следующие группы мероприятий:

технологии гидродинамики морских и речных судов;

технологии обеспечения прочности и надежности конструкций морской техники;

технологии проведения научных исследований в океане;

технологии проведения испытаний и выполнения исследований;

технологии создания новых и специальных материалов для морской техники;

3) концептуальные проекты морской техники («Новый облик»), включая следующие группы мероприятий:

концептуальные проекты плавучих и стационарных морских платформ и средств для работы на континентальном шельфе;

концептуальные проекты судов обеспечения работ на континентальном шельфе и грузовых перевозок;

концептуальные проекты судов для пассажирских перевозок;

концептуальные проекты судов для добычи и переработки биоресурсов;

концептуальные проекты судов для научно-исследовательской деятельности в Мировом океане;

технологии и средства энергетического обеспечения прибрежных территорий;

проектно-конструкторские технологии;

4) производственные технологии строительства и ремонта морской техники («Судостроительное производство»), включая следующие группы мероприятий:

новые технологии постройки и ремонта морской техники;

новые технологии в производстве и ремонте судового машиностроения, оборудования и приборостроения;

технологии средств механизации и автоматизации производственных процессов;

сертификацию судостроительного производства и технологических процессов;

5) технологии создания морского радиоэлектронного оборудования и систем управления («Судовое приборостроение»), включая следующие группы мероприятий:

технологии развития и обеспечения интеграции систем навигации и управления техническими средствами и судами в целом;

технологии создания средств гидроакустики и связи для выполнения работ под водой;

технологии создания радиолокационных средств для обеспечения морской деятельности на новой электронной компонентной базе;

6) технологии судового машиностроения, судовых энергетических установок и систем («Судовое машиностроение и энергетика»), включая следующие группы мероприятий:

новые технологии создания энергетических систем и их элементов для повышения эффективности использования морской техники и развития морской деятельности;

технологии и разработки для эффективного использования атомных энергетических установок и электрохимической генерации в гражданском судостроении;

технологии и разработки для эффективного использования газотурбинных двигателей в гражданском судостроении;

технологии создания судовых агрегатов, систем и устройств (электротехника, движение, управление, грузовые операции, обеспечение жизнедеятельности);

технологии и технические средства для добычи и переработки биоресурсов;

7) системные исследования развития морских технологий и рынков («Системные исследования»), включая следующие группы мероприятий:

системные исследования состояния и перспектив развития мирового и отечественного судостроения;

системные исследования перспектив развития машиностроительного и приборостроительного производства судостроительной промышленности и оптимизацию их взаимодействия со смежными отраслями промышленности;

информационные технологии;

стандартизацию и каталогизацию.

Конкретный перечень мероприятий Программы по каждому направлению сформирован ее государственными заказчиками на основе предложений федеральных органов исполнительной власти, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций различных организационно-правовых форм и с учетом задач, определенных Стратегией развития судостроительной промышленности на период до 2020 года и на дальнейшую перспективу и Программой, а также исходя из среднесрочных ориентиров государственной политики.

Мероприятия Программы увязаны с мероприятиями, проводимыми в рамках других федеральных целевых программ, в выполнении которых участвуют организации судостроительной промышленности, и сформированы с таким расчетом, чтобы исключить возможное дублирование с другими программами.

Отбор мероприятий для включения в Программу осуществлен исходя из приоритетности достижения конечной цели, масштаба действия мероприятия, степени влияния на конкурентные позиции промышленности, уровня замещения зарубежной судостроительной продукции и критичности для национальной безопасности государства.

При формировании мероприятий Программы основным критерием являлась общественно значимая результативность каждого конкретного мероприятия.

Реализация мероприятий Программы по указанным направлениям обеспечит решение основных задач по созданию конкурентоспособной в сфере гражданского судостроения отрасли и ее дальнейшему развитию.

Для перспективного развития отечественной гражданской морской техники будет решена задача формирования научно-технического задела в области судостроения, конструкционных материалов, судовых двигателей, движителей, агрегатов, систем и радиоэлектронного оборудования. В Программе предусмотрена также разработка концептуальных проектов гражданской морской техники. Это обеспечит возможность создания на российских верфях перспективных судов с улучшенными стоимостными и эксплуатационными показателями, соответствующими или превосходящими мировой уровень. Реализации таких проектов должна предшествовать разработка новых конструкторских и технологических решений в отношении всех компонентов, влияющих на показатели конкурентоспособности.

Решение задачи создания в отрасли современной научно-исследовательской и конструкторской базы организаций судостроительной промышленности необходимо для обеспечения научных разработок и технологий передового уровня, в том числе поставляемых на экспорт. Повышение конкурентоспособности продукции невозможно без поддержки отраслевых научных центров, научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро.

Задача обеспечения эффективного участия отрасли в международной технологической интеграции будет решаться путем совершенствования кооперации, развития унификации и диверсификации, создания систем управления обеспечением качества продукции, а также сертификации отечественных производств международными классификационными обществами.

Механизм внедрения разработанных в рамках Программы технологий будет построен по традиционной общепринятой в промышленности и в судостроении схеме. По мере выполнения мероприятий Программы будут разрабатываться планы внедрения результатов научно-технической деятельности и продвижения новой техники на рынок, увязанные с другими федеральными целевыми программами, а также перспективными планами развития транспортных и нефтегазодобывающих организаций. Работа в этом направлении должна иметь своей целью создание условий для принципиального изменения стратегической конкурентной позиции гражданского судостроения, которое обеспечивается путем внедрения разработанных технологий судостроительными организациями для их дальнейшей реализации.

IV. ОБОСНОВАНИЕ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Финансовое обеспечение Программы предусматривает систему инвестирования с привлечением средств федерального бюджета и внебюджетных средств, формируемых за счет собственных средств организаций — исполнителей Программы с возможным привлечением отечественных и иностранных инвесторов, займов и кредитов.

Общий объем финансирования мероприятий Программы составляет 136411 млн. рублей (в ценах соответствующих лет).

Около 66 процентов расходов, предусмотренных на реализацию Программы, составляют средства федерального бюджета, остальные расходы осуществляются за счет внебюджетных средств.

Объемы финансирования мероприятий Программы приведены в приложении № 3.

Реализация инновационных проектов, взаимоувязанных с соответствующими мероприятиями других федеральных целевых программ, — основное и наиболее емкое направление финансирования Программы. Финансирование этих мероприятий будет осуществляться за счет средств федерального бюджета и средств внебюджетных источников по направлению «Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы». Результаты работ являются государственной собственностью и предназначены для реализации в установленном порядке.

Общий объем финансирования Программы по этому направлению составляет 102806 млн. рублей, из них 67301 млн. рублей — средства федерального бюджета.

Объемы финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по технологическим направлениям Программы приведены в приложении № 4.

Мероприятия Программы, реализуемые в рамках научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, приведены в приложении № 5.

Результаты выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ оформляются в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, в том числе в сфере технического регулирования. Комплекты документации разрабатываются в стандартах единых систем конструкторской, технологической и производственной документации, а при необходимости — в других стандартах.

Вторым по значимости направлением финансирования Программы являются капитальные вложения (общий объем финансирования — 26523 млн. рублей, из них 18802 млн. рублей — средства федерального бюджета).

Капитальные вложения направляются в первую очередь на обновление и развитие материально-технической базы проектных и научно-исследовательских организаций. Они будут ориентированы на сохранение и развитие потенциала отрасли для проведения исследований и разработок новой граж-

данской морской техники, включая строительство, реконструкцию, техническое перевооружение, обновление научно-производственной базы, развитие уникальной стендовой базы и другие работы в интересах создания необходимого потенциала для решения новых задач в сфере конкурентоспособной высокотехнологичной продукции гражданского судостроения.

Финансирование этих мероприятий будет осуществляться в установленном порядке за счет средств федерального бюджета и внебюджетных источников по направлению «Государственные капитальные вложения» в соответствии с утвержденной проектно-сметной документацией.

Предоставление бюджетных инвестиций юридическим лицам, не являющимся государственными и муниципальными учреждениями и государственными или муниципальными унитарными предприятиями, будет осуществляться на условиях, установленных статьей 80 Бюджетного кодекса Российской Федерации. Согласие потенциальных участников реализации Программы на эти условия получено еще при формировании Программы.

Мероприятия Программы в части строительства, реконструкции и технического перевооружения объектов научно-экспериментальной, стендовой, проектной и испытательной базы приведены в приложении № 6.

Затраты на прочие нужды (общий объем финансирования составляет 7082 млн. рублей, из них 4561 млн. рублей — средства федерального бюджета) обеспечивают информационно-аналитическое и экспертное сопровождение реализации мероприятий Программы, работу научно-экспертного совета по научному сопровождению Программы, организацию функционирования систем обеспечения качества продукции, научно-методическое сопровождение закрепления прав на результаты научно-технической деятельности и закупку передовых зарубежных технологий и лицензий.

Мероприятия Программы по направлению «Прочие нужды» приведены в приложении № 7.

Федеральному агентству по промышленности будет выделено 94 процента средств, планируемых на реализацию Программы, Министерству промышленности и энергетики Российской Федерации — 2,9 процента, Министерству транспорта Российской Федерации — 1,3 процента и Федеральному агентству морского и речного транспорта — 1,3 процента.

Распределение средств по годам устанавливается с учетом динамики выполнения мероприятий Программы в рамках каждого направления. Объемы финансирования Программы за счет средств федерального бюджета по государственным заказчикам приведены в приложении № 8.

Важнейшим принципом реализации Программы является максимальное привлечение средств внебюджетных источников для выполнения тех мероприятий Программы, которые могут иметь коммерческую направленность. Для устойчивого финансирования мероприятий Программы за счет средств внебюджетных источников соответствующий государственный заказчик Программы включает необходимые положения в государственные контракты, заключаемые с исполнителями мероприятий Программы, подписывает с соответствующими организациями соглашения о намерениях или оформляет другие документы, подтверждающие финансирование мероприятий Программы за счет средств внебюджетных источников.

Внебюджетные средства рассчитаны исходя из объемов производства организациями судостроительной промышленности продукции военного, двойного и гражданского назначения и ориентиров экспорта продукции Российской Федерации в программный период.

Учитывая глубину кризиса российского гражданского судостроения, в первые годы реализации Программы практически невозможно привлечение внебюджетных средств на уровне, сопоставимом с уровнем необходимых бюджетных средств. Относительный рост объемов внебюджетных средств в

рамках отдельных мероприятий ожидается по мере реализации Программы — к концу программного периода.

Замещение средств внебюджетных источников средствами федерального бюджета не допускается.

V. МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ В СЕБЯ УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММОЙ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКАЗЧИКОВ

Государственным заказчиком — координатором Программы является Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации.

Государственными заказчиками Программы являются Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации, Федеральное агентство по промышленности, Министерство транспорта Российской Федерации и Федеральное агентство морского и речного транспорта.

Управление реализацией Программы, а также контроль за ее выполнением и эффективностью расходования бюджетных средств осуществляются государственным заказчиком — координатором Программы.

Управление реализацией Программы осуществляется в соответствии с порядком разработки и реализации федеральных целевых программ и межгосударственных целевых программ, в осуществлении которых участвует Российская Федерация, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 1995 г. № 594.

Система управления реализацией Программы должна гарантировать достижение поставленных целей. Основными задачами управления реализацией Программы являются:

актуализация мероприятий Программы и заданий в соответствии с приоритетами социально-экономического развития страны и основными положениями Стратегии развития судостроительной промышленности на период до 2020 года и на дальнейшую перспективу;

обеспечение эффективного и целевого использования бюджетных средств и средств внебюджетных источников в соответствии с установленными в Программе приоритетами;

привлечение инвестиций для реализации проектов.

Государственные заказчики с целью обеспечения комплексного подхода к решению задач Программы могут формировать рабочие и экспертные группы по тематическим направлениям.

Для подготовки рекомендаций по тематике работ создается научно-экспертный совет по научному сопровождению Программы.

В ходе текущего управления реализацией Программы осуществляется ее методическое, информационно-аналитическое, организационное и экспертное сопровождение (экспертиза проектов, а также результатов их выполнения).

Головные исполнители (исполнители) мероприятий Программы определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Головные исполнители мероприятий Программы обеспечивают в соответствии с государственными контрактами выполнение проектов и работ, необходимых для реализации Программы, организуют кооперацию соисполнителей.

VI. ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ

Эффективность реализации Программы будет определяться по системе целевых индикаторов и показателей, отражающих приоритеты развития экономики России, согласно методике расчета показателей и применения крите-

риев эффективности инвестиционных проектов, претендующих на получение государственной поддержки за счет средств Инвестиционного фонда Российской Федерации, утвержденной приказом Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации № 139/82н от 23 мая 2006 г., а также в соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации и действующими отраслевыми положениями и нормативами.

Выполнение Программы в полном объеме позволит:

обеспечить разработку комплексных проектов морских платформ для освоения месторождений нефти и газа на арктическом континентальном шельфе, газовозов и крупнотоннажных танкеров ледового плавания, мощных арктических ледоколов нового поколения и других объектов морской техники;

создать научно-технические предпосылки 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;

сократить общее научно-техническое и технологическое отставание России от передовых стран, сохраняя в то же время приоритет в отношении ряда направлений развития морской техники;

в значительной степени снизить номенклатуру и объемы поставок из ближнего и дальнего зарубежья судового комплектующего оборудования за счет создания новых отечественных технологий в сфере судового машиностроения и приборостроения, совершенствования и развития кооперации с учетом решения вопросов импортозамещения;

повысить конкурентоспособность гражданской продукции для внутреннего рынка и расширить возможности по поставке российской судостроительной продукции на экспорт;

обеспечить высокий социальный эффект от сохранения и увеличения высококвалифицированных рабочих мест в судостроительной и смежных отраслях промышленности;

повысить экологическую безопасность морской деятельности и снизить общий уровень экологического воздействия судостроительного производства и морской техники на окружающую среду;

обеспечить поступление в 2009—2016 годах в федеральный бюджет налогов от реализации продукции гражданского судостроения в объеме 164811 млн. рублей при 90664 млн. рублей бюджетных затрат на реализацию Программы. Индекс доходности (рентабельность) бюджетных ассигнований составит 1,75, срок окупаемости — около 1 года.

Расчет экономической эффективности Программы приведен в приложении № 9.

При проведении оценки бюджетной эффективности Программа рассматривалась как инвестиционный проект с большой долей инвестиций из федерального бюджета.

Совокупность налоговых поступлений в федеральный бюджет определялась как сумма следующих показателей:

прямой налоговый денежный поток — связанные с реализацией Программы налоговые поступления в федеральный бюджет в течение периода реализации Программы напрямую от организаций отрасли;

косвенный налоговый денежный поток — связанные с реализацией Программы налоговые поступления в федеральный бюджет от контрагентов смежных отраслей в течение периода реализации Программы.

Налоги на добавленную стоимость, на прибыль, на доходы физических лиц и единый социальный налог исчисляются по существующим ставкам.

В качестве основного показателя оценки инвестиционного бюджетного эффекта использовался чистый дисконтированный доход по годам от реализации Программы.

Чистый дисконтированный доход государства (эффект от реализации Программы) определяется как сальдо годовых дисконтированных налоговых поступлений в федеральный бюджет и государственных инвестиций.

На основании спрогнозированных налоговых поступлений и планируемых инвестиций из федерального бюджета на развитие судостроительной отрасли рассчитываются основные финансовые показатели. Такими показателями можно считать дисконтированное сальдо потока, характеризующее годовую прибыль, и чистый дисконтированный доход бюджета, характеризующий суммарную прибыль (убыток) инвестиционного проекта, приведенные к базовому году. При расчете ставки дисконтирования был определен уровень риска проекта и спрогнозированы ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации, а также темпы инфляции на программный и дополнительный периоды реализации Программы. Уровень риска был определен как высокий. На основе анализа макроэкономической ситуации на финансовых рынках было сделано предположение, что темпы инфляции будут постепенно снижаться и стабилизируются к концу программного периода, указанная ставка рефинансирования будет предположительно изменяться пропорционально инфляции.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

к федеральной целевой программе
«Развитие гражданской морской техники»
на 2009—2016 годы

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

эффективности реализации вариантов федеральной целевой программы «Развитие гражданской морской техники» на 2009—2016 годы

Вариант	Бюджетные затраты (млрд. рублей)	Решение проблемы	Степень риска
Инерционный путь развития	3—5 (в год)	продолжение развития кризисной ситуации и усугубление проблемы	высокая
Первый вариант	50—60	не обеспечивается	средняя
Второй вариант	90—100	обеспечивается	низкая

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
к федеральной целевой программе
«Развитие гражданской морской техники»
на 2009—2016 годы

Целевые индикаторы и показатели реализации федеральной целевой программы «Развитие гражданской морской техники» на 2009—2016 годы

	Единица измерения	Годы реализации Программы							
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год
Количество вновь разработанных технологий — всего	единиц	20—25	40—50	60—75	80—95	105—125	125—145	150—170	160—180
в том числе соответствующих мировому уровню	единиц	10—12	15—17	25—30	30—40	40—50	50—65	50—70	60—80
Количество патентов и других документов, удостоверяющих новизну технологических решений, — всего	единиц	15—20	40—60	65—85	90—110	120—140	150—175	180—210	200—240
в том числе права, которые закреплены за Российской Федерацией	единиц	10—14	28—40	45—60	60—75	80—95	100—115	120—140	135—160
Доля обновленных и новых основных производственных фондов научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро отрасли	процентов	9,5	11,5	29	44	57	66	70	72
Доля инновационных работ гражданской направленности в общем объеме научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ отрасли	процентов	8,2	12	17	22	26	28	30	32

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
к федеральной целевой программе
«Развитие гражданской морской техники»
на 2009—2016 годы

Объемы финансирования мероприятий федеральной целевой программы «Развитие гражданской морской техники» на 2009—2016 годы

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

Направление расходов и источник финансирования	2009—2016 годы — всего	В том числе							
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год
Всего по Программе	136411	6314	13187	18795	27995	29954	23576	10234	6356
в том числе:									
федеральный бюджет	90664	4189	8871	12543	18678	19693	15719	6871	4100
внебюджетные источники	45747	2125	4316	6252	9317	10261	7857	3363	2256
Капитальные вложения — всего	26523	—	3421	6220	6892	5737	2849	1033	371
в том числе:									
федеральный бюджет	18802	—	2461	4452	4861	4065	2003	717	243
внебюджетные источники	7721	—	960	1768	2031	1672	846	316	128
НИОКР — всего	102806	5999	9257	11783	20115	23058	19496	8080	5018
в том числе:									
федеральный бюджет	67301	3959	6040	7529	13144	14875	12942	5470	3342
внебюджетные источники	35505	2040	3217	4254	6971	8183	6554	2610	1676
Прочие нужды — всего	7082	315	509	792	988	1159	1231	1121	967
в том числе:									
федеральный бюджет	4561	230	370	562	673	753	774	684	515
внебюджетные источники	2521	85	139	230	315	406	457	437	452

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4
к федеральной целевой программе
«Развитие гражданской морской техники»
на 2009—2016 годы

Объемы финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по технологическим направлениям федеральной целевой программы «Развитие гражданской морской техники» на 2009—2016 годы

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

Технологическое направление	Источник финансирования	2009—2016 годы — всего	В том числе							
			2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год
1. Технологии создания морской техники для освоения углеводородных ресурсов на континентальном шельфе («Освоение шельфа»)	всего	21501	971	1221	1873	3172	5192	5458	2214	1400
	в том числе:									
	федеральный бюджет	14740	638	805	1230	2147	3594	3806	1555	965
	внебюджетные средства	6761	333	416	643	1025	1598	1652	659	435
2. Технологии создания перспективной морской техники («Научный задел»)	всего	14519	554	1248	1754	3326	3527	3007	639	464
	в том числе:									
	федеральный бюджет	9564	379	837	1161	2223	2346	1962	374	282
	внебюджетные средства	4955	175	411	593	1103	1181	1045	265	182
3. Концептуальные проекты морской техники («Новый облик»)	всего	16182	938	1295	1357	1966	2951	3650	2403	1622
	в том числе:									
	федеральный бюджет	10403	586	795	826	1302	1860	2340	1629	1065
	внебюджетные средства	5779	352	500	531	664	1091	1310	774	557

4. Производственные технологии строительства и ремонта морской техники («Судостроительное производство»)	всего	10445	661	907	1033	2739	3793	1004	308	—
	в том числе:									
	федеральный бюджет	6034	390	532	592	1672	2139	525	184	—
	внебюджетные средства	4411	271	375	441	1067	1654	479	124	—
5. Технологии создания морского радиоэлектронного оборудования и систем управления («Судовое приборостроение»)	всего	11601	993	1455	1784	2230	2070	1909	618	542
	в том числе:									
	федеральный бюджет	7776	651	1008	1168	1497	1325	1344	433	350
	внебюджетные средства	3825	342	447	616	733	745	565	185	192
6. Технологии судового машиностроения, судовых энергетических установок и систем («Судовое машиностроение и энергетика»)	всего	24523	1599	2406	3005	5730	5061	4012	1720	990
	в том числе:									
	федеральный бюджет	16370	1140	1623	1964	3733	3348	2692	1190	680
	внебюджетные средства	8153	459	783	1041	1997	1713	1320	530	310
7. Системные исследования развития морских технологий и рынков («Системные исследования»)	всего	4035	283	725	977	952	464	456	178	—
	в том числе:									
	федеральный бюджет	2414	175	440	588	570	263	273	105	—
	внебюджетные средства	1621	108	285	389	382	201	183	73	—

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5
к федеральной целевой программе
«Развитие гражданской морской техники»
на 2009—2016 годы

Мероприятия федеральной целевой программы «Развитие гражданской морской техники» на 2009—2016 годы, реализуемые в рамках научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
1. Технологии создания морской техники для освоения углеводородных ресурсов на континентальном шельфе («Освоение шельфа»)	21501 14740	971 638	1221 805	1873 1230	3172 2147	5192 3594	5458 3806	2214 1555	1400 965	
1.1. Критические технологии создания платформ	4820 3325	152 110	152 100	424 283	1117 757	1872 1310	1103 765	—	—	
1.1.1. Разработка технологий определения ледовых нагрузок на плавучие и гравитационные буровые, добычные морские платформы, включая технические сооружения, работающие на предельном мелководье, и другие средства освоения углеводородных ресурсов континентального шельфа (комплекс работ «Ледостойкость»)	922 640	—	—	154 110	304 210	464 320	—	—	—	разработаны методы учета фактической ледовой обстановки; разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2012 год). Разработаны методики прогнозирования взаимодействия инженерных сооружений с ледяными образованиями на основе физического и математического моделирования. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2013 год).

										Разработаны методики расчета ледовых нагрузок на ледостойкие комплексы на основе экспериментально-расчетных методов. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2014 год)
1.1.2. Разработка технологий снижения ледовых нагрузок на работающие на континентальном шельфе инженерные сооружения. Разработка технических решений по различным вариантам конструктивной защиты плавучих и гравитационных добычных морских платформ, включая технические сооружения на мелководье Карского и Каспийского морей (комплекс работ «Платформы-лед-1»)	839 595	—	—	88 60	323 220	428 315	—	—	—	разработан технический проект конструктивной защиты плавучих и гравитационных добычных морских платформ, включая технические сооружения на предельном мелководье. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год). Разработаны методика расчета и технологическая документация по монтажу свайной противоледовой защиты. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2013 год). Разработаны технические предложения по управлению ледовой обстановкой, позволяющие снизить риск возникновения аварийных ситуаций вследствие воздействия внешней среды и обеспечить выбор оптимальных конструкций. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и единой системы технологической документации (2014 год)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
1.1.3. Разработка технологий снижения ледовых нагрузок на работающие на континентальном шельфе инженерные сооружения. Разработка технических решений по различным вариантам конструктивной защиты плавучих буровых морских платформ (комплекс работ «Платформы-лед-2»)	687 480	—	—	—	59 40	144 100	484 340	—	—	разработан технический проект конструктивной защиты буровых морских платформ. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год). Разработаны технические предложения по управлению ледовой обстановкой, позволяющие снизить риск возникновения аварийных ситуаций вследствие воздействия внешней среды и обеспечить выбор оптимальных конструкций. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и единой системы технологической документации (2015 год)
1.1.4. Разработка технологий создания морских ледостойких стационарных платформ с опорным основанием из композиционных материалов на основе дисперсно-армированных бетонов (комплекс работ «Опора-материалы»)	945 645	—	—	—	155 105	445 305	345 235	—	—	разработаны технические предложения, где определены базовый архитектурный облик морской ледостойкой платформы для предельно мелководного замерзающего шельфа, вопросы строительства морских ледостойких платформ из композиционных материалов на основе бетона, разработаны методы и организация производства. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства (2015 год). Разработана норма-

										тивно-техническая документация на судостроительные бетоны. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2014 год)
1.1.5. Разработка технологий защиты грунта в районе платформ гравитационного типа от размывания для различных геологических условий (комплекс работ «Грунт»)	472 325	—	—	—	59 40	139 95	274 190	—	—	разработан предварительный проект (технология) защиты грунта в районе платформ гравитационного типа от размывания, в том числе при эксплуатации судов с большой осадкой. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства (2015 год)
1.1.6. Разработка технологий и полифункциональных средств и систем защиты от морской коррозии, судов и морских сооружений всех классов и назначений без применения защитных покрытий (комплекс работ «Морская коррозия»)	304 210	152 110	152 100	—	—	—	—	—	—	разработаны опытные образцы полифункциональных экологически безопасных средств и систем защиты от морской коррозии, судов и морских сооружений всех классов и назначений на всех этапах их жизненного цикла, обеспечивающих исключение коррозионных разрушений и выделения продуктов коррозии без применения защитных покрытий. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и единой системы технологической документации (2011 год)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
1.1.7. Разработка технологии создания морского телеметрического комплекса для управления бурением нефтегазовых скважин, а также конкурентоспособных периферийных устройств систем управления (датчиков, сигнализаторов, исполнительных органов с минимизацией энергопотребления), в том числе во взрывопожаробезопасном исполнении, для использования на объектах добычи углеводородов на арктическом континентальном шельфе (комплекс работ «Периферийные системы»)	651 430	—	—	182 113	217 142	252 175	—	—	—	изготовлен опытный образец морского телеметрического комплекса для управления бурением в высоких широтах. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год). Разработаны технические проекты конкурентоспособных периферийных устройств систем управления (датчиков, сигнализаторов, исполнительных органов с минимизацией энергопотребления), в том числе во взрывопожаробезопасном исполнении. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год). Изготовлен опытный образец устройства измерения расхода и плотности технологических жидкостей при бурении и цементировании скважин с морских буровых платформ. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год)
1.2. Подводно-подледные технологии добычи и транспортировки углеводородов	6682 4637	68 45	93 65	108 70	462 325	1304 902	2353 1640	1564 1090	730 500	

1.2.1. Разработка технологии и проекта конструктивной защиты оборудования подводных заканчиваний скважин от воздействия ледовых торосов на мелководных акваториях (Обско-Тазовская губа и Печорская губа) (комплекс работ «Защита-мелководье»)	649 470	—	—	—	133 100	228 165	288 205	—	—	разработаны технические требования к конструктивной защите. Разработаны технические предложения и определен облик конструктивной защиты. Созданы опытные макеты образцов для испытаний. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства (2015 год). Разработаны технические требования по проектированию средств защиты. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год)
1.2.2. Разработка принципиально новых технологий для создания используемых на континентальном шельфе подводных аппаратов и компонентов к ним, соответствующих мировому уровню (комплекс работ «Подводные аппараты»)	798 537	—	—	—	90 60	207 142	501 335	—	—	разработаны технические предложения, где определены ключевые компоненты необитаемых подводных аппаратов на основе передовых технологий, таких, как электрохимические генераторы и ядерные источники энергии, гидролокаторы с синтезированной апертурой антенны, «звуковидение». Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год). Изготовлен макетный образец системы технического зрения. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской доку-

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										ментации (2015 год). Разработана система управления автономным мобильным роботом на базе подводного аппарата с использованием нейросинергетических регуляторов. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год). Разработан комплекс программных средств для моделирования систем управления автономным мобильным роботом, создана методика синтеза систем управления. Разработан комплект документации в стандартах единой системы программных документов (2014 год)
1.2.3. Разработка технологий, технических решений и формирование облика средств для осуществления спускоподъемных и транспортных операций на замерзающем континентальном шельфе, обеспечивающих круглогодичную безопасную эксплуатацию технологического оборудования различного назначения на нефтегазовых промыслах (комплекс работ «Остров-1»)	269 180	68 45	93 65	108 70	—	—	—	—	—	разработаны технические предложения, где определен облик грузоподъемного аппарата для работы с тяжеловесными объектами подводно-подледных добычных комплексов. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год). Разработан предварительный проект конструкций и систем, на основе которого будет возможна разработка технического проекта, изготовление де-

										монстрационной модели аппарата с целью его испытаний как на стендах, так и в морских условиях. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год)
1.2.4. Разработка технологий и систем для подводной разведки и мониторинга месторождений углеводородов (комплекс работ «Разведка»)	942 655	—	—	—	239 165	284 195	419 295	—	—	создана новая технология (разработан предварительный проект) сейсморазведки морских шельфовых месторождений, проведены натурные сейсморазведочные измерения на базе новых информационных технологий и созданного опытного образца. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год). Изготовлены экспериментальные образцы системы, проведены лабораторно-стендовые и натурные морские испытания (2015 год). Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год)
1.2.5. Разработка технологий безопасной погрузки и разгрузки углеводородов, включая сжатый и сжиженный природный газ. Отработка основных технических решений и мониторинга процессов (комплекс работ «Технологии транспортировки»)	2084 1455	—	—	—	—	385 260	725 515	974 680	—	разработаны экспериментальные макеты оборудования, обеспечивающего погрузку и разгрузку углеводородов, разработаны и изготовлены опытные образцы глубоководного электрооборудования. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год). Разработаны

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										технические предложения с основными экологически безопасными техническими решениями погрузки и разгрузки углеводородов, включая сжатый и сжиженный природный газ. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год)
1.2.6. Разработка технологий создания автоматизированного подводного терминала для беспричальной загрузки-выгрузки углеводородного сырья (комплекс работ «Подводный терминал»)	1940 1340	—	—	—	—	200 140	420 290	590 410	730 500	разработана технология (техническое предложение) создания опорного основания глубоководного отгрузочного терминала. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства (2014 год). Разработано техническое предложение автоматизированного подводного терминала для беспричальной загрузки-выгрузки углеводородного сырья на суда без средств динамического позиционирования на акваториях с ледовым покрытием или в условиях волнообразования. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства (2015 год). Созданы опытные образцы основных

										элементов автоматизированного подводного терминала и выполнен комплекс модельных испытаний как отдельных элементов, так и всего подводного терминала, для отработки и решения проблемных вопросов его создания и эксплуатации. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства (2017 год)
1.3. Технологии создания средств транспортировки углеводородов	3045 2068	35 25	94 60	159 107	575 378	934 630	1248 868	—	—	
1.3.1. Разработка технологий и средств увеличения пропускной способности, сокращения времени погрузки-разгрузки судовых, корабельных и технологических трубопроводов при низких температурах (комплекс работ «Антивязкость-МТ»)[2]	189 123	—	24 15	69 47	96 61	—	—	—	—	разработан предварительный проект борьбы с парафиновыми и гидратно-парафиновыми отложениями в насосно-компрессорных трубах скважин и внутрипромысловых нефтепроводах на основе виброакустики. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год). Разработана рабочая конструкторская документация на оборудование, реализующее технологию сокращения времени погрузки-разгрузки нефтеналивных емкостей с вязкой нефтью в условиях низких температур на основе виброакустики. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год).

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										Изготовлены, испытаны и сертифицированы опытные образцы оборудования. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год)
1.3.2. Разработка комплекса средств контроля состояния трубопроводов большой протяженности (комплекс работ «Мониторинг труб»)	1094 740	—	—	—	236 157	354 235	504 348	—	—	разработана рабочая конструкторская документация для автономного малогабаритного самоходного подводного аппарата. Создан опытный образец. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год). Разработан предварительный проект автоматизированного комплекса средств контроля состояния подводных средств газопроводов большой протяженности. Изготовлены опытные образцы. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год)
1.3.3. Разработка технологий и систем обеспечения контроля состояния перевозимого груза судами различных классов (комплекс работ «Груз-контроль»)	468 310	—	—	—	76 50	163 105	229 155	—	—	разработана рабочая конструкторская документация для создания комплексных систем обеспечения контроля состояния перевозимого груза судами различных классов. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год).

										Создан опытный образец измерительно-мониторинговой системы контроля состояния безопасности перевозимого груза (сжиженный газ, нефть, нефтепродукты). Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год)
1.3.4. Разработка эффективных технологий проектирования корпусов ледоколов и арктических судов ледового плавания, в том числе для перевозки сжатого и сжиженного газа (комплекс работ «Конструкция-лед»)[3]	1099 765	—	—	—	167 110	417 290	515 365	—	—	разработаны методики проектирования крупнотоннажных судов активного ледового плавания и ледоколов. Подготовлены требования правил Морского регистра к ледовой прочности. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2014 год). Разработаны образцы опытных конструкций, включая большеобъемные баллоны высокого давления для транспортировки сжатых газов. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год)
1.3.5. Разработка технологии конструирования и регламентации прочности плавучих нефте- и газохранилищ для обеспечения приемки, переработки и передачи на транспортные суда. Разработка системы контроля слива — налива (комплекс работ «Хранилище»)	195 130	35 25	70 45	90 60	—	—	—	—	—	разработана методика проектирования плавучих нефтехранилищ с учетом регламентации их прочности. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2011 год). Разработан технический проект системы контроля слива — налива, представлена технологическая документация с техническими

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										решениями по внедрению ее в серийное производство. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2012 год)
1.4. Технологии обеспечения безопасности морской деятельности и жизнедеятельности экипажей	4530 3066	716 458	716 470	500 319	100 64	424 292	754 533	650 465	670 465	
1.4.1. Разработка технологий защиты от пожаров и взрывов помещений морской техники на основе нетрадиционных конструктивных решений с использованием перспективных огнестойких, огнезадерживающих и негорючих материалов, технологии сверхраннего обнаружения пожаров и систем информационно-аналитической поддержки действий экипажей судов и объектов морской техники по борьбе за живучесть при пожарах (комплекс работ «ВПБ»)	1091 690	472 300	308 196	311 194	—	—	—	—	—	разработаны методы защиты от пожаров и взрывов помещений морской техники на основе нетрадиционных конструктивных решений с использованием перспективных огнестойких, огнезадерживающих и негорючих материалов, разработаны технологии (предварительные проекты) систем сверхраннего обнаружения пожаров и информационно-аналитической поддержки действий экипажей судов и объектов морской техники по борьбе за живучесть при пожарах. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год). Разработан технический проект ситуационного центра обеспечения безопасности морских платформ. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год)

1.4.2. Разработка технологий и технических средств спасения во льдах (комплекс работ «Спасение во льдах»)	2049 1460	—	—	—	—	219 165	510 365	650 465	670 465	разработаны методики и технические предложения по всей номенклатуре технических средств спасения во льдах, где определен облик технических средств и выполнены технико-экономические обоснования их использования. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год). Разработана техническая и рабочая конструкторская документация для экспериментальных и стендовых образцов, созданы опытные образцы технических средств и проведены их испытания. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2017 год)
1.4.3. Разработка эффективных методов, средств и технологий комплексного снижения воздействия физических полей на экипажи судов и объекты морской техники (комплекс работ «Шум»)	549 359	—	—	—	100 64	205 127	244 168	—	—	разработано методическое и программное обеспечение для проведения анализа соответствия нормам вибрации Международной организации по стандартизации (ИСО). Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2013 год). Разработаны технические предложения по созданию новых технических средств, где реализованы технические решения по снижению воздействия различных факторов на экипажи морской техники с полным их соответствием действующим

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										нормам по вибрации. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год)
1.4.4. Разработка технологий создания средств подготовки экипажей (комплекс работ «Тренажеры»)	841 557	244 158	408 274	189 125	—	—	—	—	—	разработаны технические предложения по тренажерным комплексам по всей основной номенклатуре перспективной морской техники и сложного оборудования для обучения и тренировки экипажей судов и персонала других средств морской техники по выполнению широкого спектра задач. Созданы опытные образцы и разработана методика координированного обучения. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год)
1.5. Технологии снижения экологического воздействия морской техники на окружающую среду и снижения выбросов в атмосферу и гидросферу	2424 1644	—	166 110	682 451	918 623	658 460	—	—	—	

1.5.1. Разработка технологии экологического мониторинга акваторий, в которых производится морская нефтегазодобыча и проложены морские трубопроводы. Разработка программно-аппаратных гидрофизикохимических, гидро- и оптоакустических средств высокоточного обнаружения, идентификации, оценки параметров разлива нефти и степени угроз окружающей среде (комплекс работ «Экомониторинг»)	1029 715	—	—	226 147	395 278	408 290	—	—	—	разработаны технические предложения по экологическому мониторингу и оповещению с использованием гидрофизикохимических методов и методов гидроакустики и оптоакустики в районах разведки, добычи и транспортировки углеводородного сырья. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год). Разработан программно-аппаратный комплекс оценки параметров разлива нефти и степени угроз окружающей среде. Разработан комплект документации в стандартах единой системы программных документов (2012 год). Разработан опытный образец мобильного гидроакустического комплекса мониторинга технического состояния морских трубопроводов, предназначенного для установки на суда экологического мониторинга. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год). Разработан технический проект телеуправляемого самоходного комплекса для мониторинга, в том числе для идентификации потенциально опасных подводных объектов, взрывчатых, отравляющих и радиоактивных веществ. Созданы опытные образцы. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
1.5.2. Разработка технологий и создание опытных образцов конкурентоспособного высокоэкономичного экологически безопасного судового оборудования очистки балластных вод крупнотоннажных морских судов от биологических загрязнений (комплекс работ «Балласт»)	595 405	—	65 45	100 70	180 120	250 170	—	—	—	разработана технология (предварительный проект) обезвреживания балластных вод от биологических загрязнений. Проведены биохимические эксперименты. Представлены технические предложения по оснащению судов указанными устройствами. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год)
1.5.3. Разработка технологии сбора, уничтожения или утилизации всех видов отходов жизнедеятельности морских платформ и терминалов, включая технологии работы с оборудованием, загрязненным радионуклидами природного происхождения (комплекс работ «Утилизация»)	800 524	—	101 65	356 234	343 225	—	—	—	—	разработаны экологически чистые технологии (предварительные проекты) обеспечения сбора и ликвидации всех видов отходов жизнедеятельности морских платформ и терминалов, утилизации отработавших изделий, в том числе кабелей, резины и т.п. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и единой системы технологической документации (2013 год). Разработан технический проект лазерного комплекса очистки водной поверхности. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год). Разработаны технические требования по работе с оборудованием морских платформ и терминалов, загрязненным радионуклидами природного происхождения при их

									ремонте и утилизации. Разработаны опытные образцы оборудования. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год)
2. Технологии создания перспективной морской техники («Научный задел»)	14519 9564	554 379	1248 837	1754 1161	3326 2223	3527 2346	3007 1962	639 374	464 282	
2.1. Технологии гидродинамики морских и речных судов	2830 1905	77 55	213 135	195 125	335 225	805 555	1205 810	—	—	
2.1.1. Разработка технологий формирования оптимизированной компоновочной схемы комплекса «корпус судна — движительно-рулевые органы — выступающие части», построенной на основе синтеза автоматизированных методов расчетно-экспериментальных исследований, обеспечивающих достижение высоких эксплуатационных качеств судов различных типов при маневрировании и позиционировании (комплекс работ «Румпель»)	485 315	77 55	213 135	195 125	—	—	—	—	—	созданы научно-обоснованные нормативные материалы по выбору параметров средств управления движением судов различных типов с учетом особенностей условий их плавания, а также расчетные методики для выбора параметров средств управления движением на ранних стадиях проектирования. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2012 год)
2.1.2. Разработка новых технологий гидроаэродинамики в обеспечение создания перспективных транспортных средств на воздушной подушке, предназначенных для решения транспортных задач и	1780 1210	—	—	—	255 175	590 415	935 620	—	—	разработаны программы и осуществлены теоретические и экспериментальные исследования характеристик взаимодействия элементов несущего комплекса средств на воздушной подушке (СВП) с различными видами опорной поверх-

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
освоения труднодоступных регионов Севера и Сибири, а также на арктическом континентальном шельфе (комплекс работ «Обеспечение»)										ности (вода, лед, земля, болото и т.п.). Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2013 год). Разработаны методики прогнозирования и обеспечения динамических характеристик, методы управления транспортными средствами на воздушной подушке в труднодоступных регионах России. Разработан комплект документации в стандартах системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2014 год). Разработана технология формирования и методы расчета параметров несущих комплексов судов на воздушной подушке нового поколения и транспортных средств на воздушной подушке для освоения Севера и Сибири. Разработано техническое предложение оптимальной компоновки несущего и движительно-рулевого комплексов транспортных средств на воздушной подушке, используемых на Севере и в Сибири, а также на арктическом континентальном шельфе. Комплект документов разработан в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год)

2.1.3. Разработка технологий проведения сложных транспортных операций, связанных с буксировкой крупногабаритных сооружений, выполнением грузовых операций у морских выносных причалов, терминалов и платформ (комплекс работ «Ордер»)	255 170	—	—	—	30 20	95 60	130 90	—	—	разработаны комплексные методы и средства решения прикладных задач гидродинамики и динамики проведения сложных транспортных операций, связанных с буксировкой крупногабаритных сооружений, проводкой караванов судов по фарватерам, отличающимся сложной навигационной и гидрометеорологической обстановкой. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2015 год). Разработаны модели и системы управления движением судов при выполнении грузовых операций у морских выносных причалов, терминалов и платформ. Документация разработана в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2015 год)
2.1.4. Разработка технологий оптимизации конструктивных решений по основным размерениям, обводам, органам управления и стабилизации, структуре систем управления движением скоростных судов перспективных компоновок (комплекс работ «Компоновка»)[3]	310 210	—	—	—	50 30	120 80	140 100	—	—	созданы методы отработки конструктивных решений и алгоритмов системы автоматического управления, обеспечивающих пониженное энергопотребление, управляемость, устойчивость движения и повышение мореходности судов в предельных внешних условиях, разработаны пакеты компьютерных программ, ориентированных на решение задач практического проектирования судов и создание тренажеров для обучения экипажей су-

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										дов эффективному и безопасному управлению. Документация разработана в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2015 год)
2.2. Технологии обеспечения прочности и надежности конструкций морской техники	3493 2362	261 179	377 256	354 233	540 380	712 485	848 565	210 138	191 126	
2.2.1. Разработка технологий создания судовых корпусных конструкций на основе применения перспективных гибридных композиционных материалов (комплекс работ «Корпус-гибрид»)	1290 880	—	—	—	250 175	470 320	570 385	—	—	разработаны рекомендации по обеспечению прочности и ресурса судовых корпусных конструкций из многослойных гибридных композиционных материалов. Документация разработана в стандартах системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2015 год)
2.2.2. Разработка рекомендаций и создание методик по применению принципиально новых методов формирования корпусов судов из стали с использованием высокоавтоматизированных технологий (комплекс работ «Корпус-конструктор»)	285 190	108 72	109 73	68 45	—	—	—	—	—	разработаны рекомендации по применению принципиально новых оболочечных безнаборных и малонаборных конструкций для формирования корпусов судов из стали с использованием высокоавтоматизированных технологий. Документация разработана в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2011 год). Созданы новые типы силовых конструкций перспективных объектов морской техники на основе экспериментальных ис-

										следований процессов деформирования, повреждаемости и разрушения несущих высоконагруженных конструкций из составных двух-, трехкомпонентных материалов (плакированные стали, сталебетон). Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2012 год). Разработаны рекомендации по эффективному использованию прочностных свойств толстолистовых сталей в составе корпусов судов-контейнеровозов и морских добычных комплексов. Документация разработана в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2012 год)
2.2.3. Разработка технологий снижения динамических нагрузок на судовые механизмы и фундаменты, вызываемых нестационарностью движения судна в сплошных льдах и при преодолении торосов, определение ресурсов механизмов и их фундаментов в условиях инерционных нагрузок (комплекс работ «Встряска»)	302 213	—	58 38	94 60	150 115	—	—	—	—	Разработана новая физическая модель удара корпуса судна об лед, на основе которой созданы нормативные документы по регламентации ледовых нагрузок на корпуса судов ледового плавания и ледоколов. Документация разработана в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2012 год). Определены динамические нагрузки на судовые механизмы и фундаменты, вызываемые нестационарным движением судна во льдах. Документация разработана в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2012 год). Разработаны мето-

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										приятия по повышению ресурсов механизмов и их фундаментов в условиях инерционных нагрузок. Документация разработана в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2013 год)
2.2.4. Разработка технологий обеспечения прочности и эксплуатационной безопасности нового поколения скоростных и высокоскоростных судов (комплекс работ «Прочность»)	555 380	153 107	210 145	192 128	—	—	—	—	—	разработаны рекомендации по рациональному конструированию и обеспечению прочности и эксплуатационной безопасности судов. Документация разработана в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2012 год). Предложена новая технология изготовления тонкостенных конструкций на основе рационального сочетания металлических и неметаллических материалов, исключающая применение клепки. Разработан комплект документов в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации и изготовлены опытные образцы элементов конструкций (2012 год)
2.2.5. Разработка технологий создания системы мониторинга ледовых нагрузок, параметров вибрации, опасных деформаций корпусов с целью повышения надежности и безопасности	499 324	—	—	—	—	—	98 60	210 138	191 126	разработаны технологии мониторинга ледовых нагрузок и параметров вибрации с целью повышения надежности и безопасности эксплуатации судов ледового плавания, ледоколов и морских сооружений. Разра-

эксплуатации судов ледового плавания, ледоколов и морских сооружений (комплекс работ «Мониторинг»)										ботан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год). Разработан опытный образец системы мониторинга ледовых нагрузок и параметров вибрации. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2016 год). Разработана аппаратура для мониторинга опасных деформаций корпуса крупнотоннажного судна. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2017 год)
2.2.6. Разработка технологии управления вибрационными характеристиками морских объектов, эксплуатируемых в экстремальных условиях, на основе активных систем виброгашения (комплекс работ «Ограничение»)	562 375	—	—	—	140 90	242 165	180 120	—	—	разработаны типовые структурные схемы активных систем виброгашения, определены тип и мощностные характеристики исполнительных элементов, оптимальное число и локализация точек контроля, базовые алгоритмы управления. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год). Создан опытный образец системы управления низкочастотными вибрационными характеристиками морских объектов. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2015 год)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
2.3.Технологии создания новых и специальных материалов для морской техники	5775 3683	—	135 90	692 465	1869 1243	1763 1136	614 357	429 236	273 156	
2.3.1. Разработка технологий создания нового поколения высокопрочных сталей в обеспечение изготовления корпусных конструкций перспективных судов, нефтедобывающих платформ и других объектов морской техники (комплекс работ «Сталь»)	1045 715	—	135 90	305 205	605 420	—	—	—	—	разработаны технологии создания высокопрочных коррозионно-стойких немагнитных азотосодержащих сталей, нового поколения высокопрочных свариваемых сталей, отличающихся высокой работоспособностью, коррозионной стойкостью. Документация разработана в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2013 год)
2.3.2. Разработка технологий создания новых высококачественных конструкционных сталей и сплавов, технологий их производства, методов сварки и способов антикоррозионной защиты, обеспечивающих высокое качество и конкурентоспособность на мировом рынке изделий движительно-рулевого комплекса, трубопроводов, теплообменников, уплотнений, подшипников и узлов трения для перспективных судов и объектов морской техники (комплекс работ «Судмаш — Сплав»)	895 537	—	—	—	247 157	308 180	340 200	—	—	освоены прогрессивные технологии изготовления материалов и антикоррозионной защиты для изделий рулевого комплекса и разработаны предложения по их производству. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации (2014 год). Освоены новые материалы и прогрессивные технологии производства полуфабрикатов, включая создание опытных промышленных образцов для судовых трубопроводов, теплообменников и металлических уплотнений. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы техно-

										логической документации, а также системы разработки и постановки продукции на производство (2014 год). Освоены новые прогрессивные технологии производства материалов для подшипников и узлов трения. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации, а также системы разработки и постановки продукции на производство (2015 год)
2.3.3. Разработка технологий создания новых поколений композиционных материалов для корпусных конструкций, оборудования и систем перспективной морской техники (комплекс работ «Композит»)	1049 692	—	—	157 110	407 266	485 316	—	—	—	разработаны технологические процессы изготовления полуфабрикатов из новых высокопрочных слоистых, волокнистых и порошковых композиционных материалов с алюминиевой матрицей и прогрессивные процессы сварки. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации, а также системы разработки и постановки продукции на производство (2012 год). Разработан композиционный материал (на основе капролона) и технологии его изготовления для использования в качестве подшипников гребных и дейдвудных валов, рулевых устройств судов. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации, а также системы разработки и постановки продукции на производство (2013 год). Разработаны мультиаксиальные однородные и

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										гибридные прошивные армирующие материалы и химически связанные волокнисто-дисперсные наполнители, обеспечивающие управление анизотропией свойств композита как в плоскости, так и по толщине, для корпусных конструкций объектов морской техники. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации, а также системы разработки и постановки продукции на производство (2014 год)
2.3.4. Разработка технологий создания новых типов титановых сплавов для перспективной морской техники (комплекс работ «Титан»)	976 549	—	—	—	—	—	274 157	429 236	273 156	разработаны основы создания конструкционных материалов, покрытий и уплотнительных материалов на основе титановых сплавов и биметаллов для оборудования буровых платформ, трубопроводных систем, добывающих райзеров. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации, а также системы разработки и постановки продукции на производство (2016 год). Разработаны автоматизированное оборудование и новые прогрессивные технологии выплавки жаростойких интерметаллидов (алюминидов титана). Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической доку-

										ментации, а также системы разработки и постановки продукции на производство (2017 год)
2.3.5. Разработка новых конструкционных материалов для строительства газовозов, включая теплоизолирующие материалы, и методов их диагностики при изготовлении и эксплуатации (комплекс работ «Газоматериал»)	1810 1190	—	—	230 150	610 400	970 640	—	—	—	разработаны криогенные материалы и технологии их производства для хранения и перевозки сжиженных газов, проектирования и строительства газовозов для освоения месторождений арктического шельфа. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации, а также системы разработки и постановки продукции на производство (2014 год)
2.4. Перспективные технологии выполнения исследований и проведения испытаний в лабораторных и натурных условиях	2421 1614	216 145	523 356	513 338	582 375	247 170	340 230	—	—	
2.4.1. Разработка новых технологий компьютерного моделирования в области гидродинамики морских объектов (отработка обводов корпуса и прогнозирование гидродинамических характеристик судов, моделирование взаимодействия вихревых систем гребных винтов, компьютерные расчеты гидродинамических характеристик движительных комплексов и др.) (комплекс работ «Моделирование»)	526 350	181 120	230 155	115 75	—	—	—	—	—	разработаны новые компьютерные технологии отработки обводов корпуса и прогнозирования гидродинамических характеристик судов (компьютерный буксировочный бассейн) для обеспечения проектирования современных конкурентоспособных судов гражданского назначения. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы программных документов (2011 год). Разработаны технологии компьютерного моделирования взаимодействия вихревых систем гребных винтов на основе современных методов динамики вязкой жидкости. Разработаны

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										комплекты документации в стандартах единой системы программных документов (2011 год). Разработаны новые компьютерные технологии расчета гидродинамических характеристик движительных комплексов современных транспортных судов. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы программных документов (2012 год)
2.4.2. Разработка новых технологий моделирования ледяных образований с заданными физико-механическими свойствами для проведения модельных испытаний морской техники в ледовых условиях (комплекс работ «Лед-модель»)	450/310	—	—	—	100/70	160/110	190/130	—	—	разработаны методики моделирования, обеспечивающие получение ровных полей моделированного льда с минимальными отклонениями от заданных значений по толщине и прочности, торосистых образований с заданной толщиной консолидированного слоя и ледяных каналов, проведены экспериментальные исследования. Документация разработана в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2015 год)
2.4.3. Разработка технологий и создание технических средств для унифицированного решения задач автоматизации модельных и натурных маневренных испытаний, обработки и хранения экспериментальных данных, информационного и математического	165/115	35/25	60/40	70/50	—	—	—	—	—	разработаны технологии и созданы технические средства обеспечения автоматизации модельных и натурных маневренных испытаний, обработки и хранения экспериментальных данных. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации

обеспечения моделирования динамических процессов, в том числе интерактивного виртуального, применительно к различным типам судов и другим объектам морской техники (комплекс работ «Маневрирование»)										(2011 год). Разработаны технологии и создан на базе серверов локальной сети единый информационно-аналитический комплекс, обеспечивающий автоматизацию подготовки и проведения гидродинамических маневренных испытаний моделей судов в обеспечение проектирования судов, систем управления их движением, противоаварийных и информационных систем судов и других объектов морской техники. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы программных документов (2012 год). Разработан опытный образец системы информационного и математического моделирования динамических процессов, в том числе интерактивного виртуального, применительно к различным типам судов и других объектов морской техники. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год)
2.4.4. Разработка технологий стабилизации бортовой качки пространственных сооружений типа системы «ферменная платформа — пришвартованное судно» в условиях нерегулярного волнения и одновременного воздействия течения (комплекс работ «Волна»)	314 210	—	—	—	77 50	87 60	150 100	—	—	разработаны алгоритмы и программы расчета кинематических характеристик нелинейной бортовой качки на нерегулярном волнении и воздействия волновых сил на систему «ферменная платформа — пришвартованное судно» (2014 год). Определены и обоснованы характеристики «плоских» цистерн для стабилизации бортовой качки (2015 год)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
2.4.5. Разработка технологии мониторинга эксплуатационных параметров судна, его систем и устройств в ходе сдаточных и специальных натурных испытаний (комплекс работ «Мониторинг-супер»)	375 250	—	90 60	125 80	160 110	—	—	—	—	создан мобильный перенастраиваемый параметрический комплекс аппаратуры, необходимой для проведения натурных испытаний судов. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2013 год)
2.4.6. Разработка технологий проведения подводных инженерно-геологических работ на морском дне с использованием гибких протяженных буксируемых антенн с применением метода апертурного синтеза и сейсмоакустического зондирования дна (комплекс работ «ГПБА-Сейсмика»)[2,6]	591 379	—	143 101	203 133	245 145	—	—	—	—	разработаны технологии исследования характеристик грунтов в районах размещения подводных объектов с использованием гибких протяженных буксируемых антенн и сейсмокос на основе эластичных пьезокомпозитных материалов. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2010 год). Разработана методика проведения анализа с применением метода апертурного синтеза. Документация разработана в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2012 год). Созданы опытные образцы антенн, аппаратуры обработки и анализа. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2012 год). Разработаны нейросетевые алгоритмы восста-

										новления трехмерной детальной структуры морского дна. Изготовлен и испытан опытный образец системы, позволяющий получать трехмерную картину неоднородности (до единиц километров). Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2013 год)
3. Концептуальные проекты морской техники («Новый облик»)	16182 10403	938 586	1295 795	1357 826	1966 1302	2951 1860	3650 2340	2403 1629	1622 1065	
3.1. Концептуальные проекты плавучих и стационарных морских платформ и средств для работы на континентальном шельфе	4247 2865	—	—	174 110	412 303	889 589	932 606	947 647	893 610	
3.1.1. Плавучие и самоподъемные разведочные и добычные буровые платформы и суда для эксплуатации в ледовых условиях на глубоководных акваториях континентального шельфа[2]	822 548	—	—	144 90	215 158	463 300	—	—	—	разработаны технические предложения, где определен и обоснован технический облик, новые технические решения и необходимые технологии для создания платформ и судов. Выполнены технико-экономическое обоснование проектных решений и модели использования платформ и судов. Разработаны технические предложения для создания: ледостойкой плавучей добычной платформы для эксплуатации на глубоководных акваториях различного типа «Октабуй». Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год); гравитационной (многоколонной, кессонной, ферменной,

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										железобетонной) платформы. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год); платформы с якорной системой удержания. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год); надводных средств ледового плавания с различными типами энергетических установок для выполнения поисково-разведочного, в том числе на шланго-кабеле, и эксплуатационного бурения скважин на замерзающих акваториях в продленный период. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год); самоподъемной буровой установки с ледовыми подкреплениями нового поколения. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013); глубоководной полупогружной буровой установки с ледовыми подкреплениями. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год)

3.1.2. Плавучие и самоподъемные разведочные и добычные буровые платформы и суда для обустройства мелководных районов континентального шельфа[2]	520 362	—	—	—	—	156 110	182 120	182 132	—	разработаны технические предложения, где определен и обоснован технический облик, новые технические решения и необходимые технологии для создания платформ и судов. Выполнены технико-экономическое обоснование проектных решений и модели использования платформ и судов. Разработаны технические предложения для создания: ледостойкой платформы для размещения оборудования надводных заканчиваний скважин (блок кондуктора) на мелководных акваториях. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год); тендерной погружной буровой установки для подводного или надводного заканчивания эксплуатационных скважин на мелководных акваториях. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год); платформ для бурения и добычи в виде ледостойких островов и барж на мелководных акваториях. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2017 год);

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										комплекса плавучих средств освоения месторождения, использующих принцип воздушной подушки для работы на мелководье. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год); буровой платформы на воздушной подушке для предельного мелководья. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год); погружной буровой установки для работы на мелководье с ледовыми подкреплениями. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год)
3.1.3. Технические средства для подводно-подледного обустройства и освоения месторождений нефти и газа на глубоководном арктическом континентальном шельфе	1028 700	—	—	—	—	—	235 160	350 240	443 300	обоснована номенклатура и разработана программа создания технических средств для подводно-подледных обустройств месторождений нефти и газа на арктическом континентальном шельфе. Разработаны технические предложения, где обоснован технический облик, разработаны основные технические решения. Создана модель использования всего комплекса средств. Разработаны технические предложения для создания: подводного судна для сейсморазведки месторождений. Разработан комплект документа-

ции в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год);
подводного инженерно-геологического судна. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год);
подводного хранилища. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2017 год);
подводной буровой установки. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год);
подводного оборудования скважин. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год);
подводного судна для обслуживания комплекса. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2017 год);
подводной компрессорной станции. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год);
обслуживающего ледокола. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
3.1.4. Плавучие технические средства, необходимые для строительства объектов, обеспечивающих работы на континентальном шельфе, и выполнение подводно-технических работ в море[2]	336/238	—	—	30/20	143/105	163/113	—	—	—	разработаны технические предложения, где определен и обоснован технический облик, новые технические решения и критические технологии для создания судов и плавсредств для различных бассейнов России. Создана модель их использования и проработаны проблемные вопросы на всем промежутке жизненного цикла. Разработаны технические предложения для создания: судна с необходимым оборудованием для обеспечения строительства объектов подводно-технических работ. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год); плавучего крана большой грузоподъемности для обеспечения работ на шельфе. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год); трубоукладочного судна. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год);

										судов для строительства, ремонта и обеспечения безопасности морских магистральных трубопроводов и сооружений на нефтяных и газовых месторождениях арктического континентального шельфа. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год)
3.1.5. Суда и плавсредства, необходимые в период эксплуатации месторождений нефти и газа	332 207	—	—	—	54 40	107 66	171 101	—	—	разработаны технические предложения, где определены и обоснованы технический облик, новые технические решения и критические технологии для создания судов и плавсредств для различных бассейнов России. Создана модель их использования и проработаны проблемные вопросы на всем промежутке жизненного цикла. Разработаны технические предложения для создания: судов ледового плавания для снабжения буровых и добычных платформ. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год); аварийно-спасательных судов и технических средств для ликвидации аварийных разливов. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год);

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										перспективных судов вспомогательного флота. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год)
3.1.6. Морские объекты, необходимые для отгрузки углеводородов	596 450	—	—	—	—	—	170 120	229 165	197 165	разработаны технические предложения, где определен и обоснован технический облик, новые технические решения и критические технологии для создания терминалов и хранилищ углеводородов, в том числе: ледостойких терминалов для отгрузки нефти, природного газа, газоконденсата. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2017 год); плавучих хранилищ для нефти, сжиженного газа, газоконденсата. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год); плавучего завода по сжижению газа. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2017 год)

3.1.7. Плавучие производственные объекты по переработке углеводородов	613 360	—	—	—	—	—	174 105	186 110	253 145	разработаны технические предложения, где определены и обоснованы технический облик, новые технические решения и критические технологии для создания комплексов по переработке углеводородов, в том числе: плавучего завода для переработки природного газа в жидкие углеводороды. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год); плавучего завода для переработки природного газа в газогидраты и их транспортировки. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2017 год); плавучего завода для получения водорода и его транспортировки. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2018 год)
3.2. Концептуальные проекты судов обеспечения работ на континентальном шельфе и грузовых перевозок	4685 2991	570 358	831 531	477 291	466 311	652 405	1115 730	332 210	242 155	

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
3.2.1. Сухогрузные суда для перевозки генеральных, укрупненных (контейнеры, трейлеры и т.п.) и навалочных грузов	565 380	—	—	—	89 55	182 120	294 205	—	—	разработаны технические предложения, где определен и обоснован технический облик, новые технические решения и необходимые технологии для создания типоряда перспективных судов, определены проблемные вопросы на всем промежутке жизненного цикла, в том числе: многоцелевых сухогрузных судов дедвейтом 15—20 тыс. т для широкой гаммы перевозимых грузов. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год); контейнеровозов для отечественного морского флота. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год); судов типа «РО-РО» различной грузоподъемности. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год); универсального навалочника-контейнеровоза дедвейтом около 70 тыс. т, отвечающего унифицированным требованиям МАКО. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год);

										лесовозов-пакетовозов дедвейтом 7—10 тыс. т закрытого типа с улучшенными характеристиками защищенности грузов. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год); рефрижераторов нового поколения. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год)
3.2.2. Суда для перевозки нефти и нефтепродуктов	490 315	—	—	—	—	—	67 40	181 120	242 155	разработаны технические предложения, где определен перечень необходимых рациональных технических решений для создания судов, выполнено технико-экономическое обоснование: танкеров-продуктовозов (химовозов) дедвейтом 40—50 тыс. т с полнокороткими корпусами, соответствующих новым требованиям IMO и МАКО. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2017 год); танкера дедвейтом 180—200 тыс. т с ограниченной осадкой для вывоза нефти из портов Балтийского моря. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2018 год)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
3.2.3. Суда для перевозки сжиженных нефтяных и природных газов	815 520	255 160	325 210	235 150	—	—	—	—	—	разработаны технические предложения, где выполнено исследовательское проектирование газовозов, обоснован технический облик, разработаны основные технические решения, выполнено технико-экономическое обоснование судов, в том числе газовоза ледового плавания вместимостью около 220—250 тыс. куб. м. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год)
3.2.4. Транспортные суда для вывоза добываемого сырья с месторождений углеводородов	258 160	—	44 25	89 54	125 81	—	—	—	—	разработаны технические предложения, где определен и обоснован технический облик, новые технические решения для создания перспективных арктических судов. Создана модель их использования и определены проблемные вопросы на всем промежутке жизненного цикла. Разработаны технические предложения для создания: челночного судна-газовоза самостоятельного ледового плавания вместимостью 80—90 тыс. куб. м. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год);

										мелкосидящего танкера усиленного ледового класса (ЛУ7) для работы в Карском море. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год)
3.2.5. Суда для работы на Северном морском пути	397 235	—	—	—	—	100 60	146 85	151 90	—	разработаны технические предложения, где определен и обоснован технический облик, новые технические решения для создания перспективных арктических судов. Создана модель их использования и определены проблемные вопросы на всем промежутке жизненного цикла. Разработаны технические предложения для создания: контейнеровоза ледового плавания повышенной контейнеровместимости (не менее 4000 TEU) с атомной энергетической установкой (АЭУ) для высокоширотных линий Северного морского пути. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2017 год); арктических судов-снабженцев дедвейтом 5—10 тыс. т самостоятельного ледового плавания для обеспечения северного завоза в порты и необорудованные портопункты трассы Северного морского пути. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год);

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										навалочника-углевоза ледового класса дедвейтом около 125 тыс. т для открытого акционерного общества «Арктическое морское пароходство». Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год)
3.2.6. Дизель-электрические ледоколы для обслуживания месторождений и вспомогательных задач в различных регионах	340 220	155 100	185 120	—	—	—	—	—	—	разработаны технические предложения, где обоснован технический облик, основные технические решения для создания ледоколов различного назначения, в том числе решения по рациональной форме и конструктивному исполнению корпуса. Создана модель их использования и определены проблемные вопросы на всем промежутке жизненного цикла. Технические предложения разработаны для создания: ледокола специального назначения мощностью 20—30 МВт для охраны российских арктических акваторий с модификациями для линейной работы. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год); портового ледокола-буксира мощностью 6—7 МВт. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2011 год);

										вспомогательного ледокола мощностью 10—12 МВт. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2011 год)
3.2.7. Атомные ледоколы, обеспечивающие подвижность, гарантированность и безопасность работы флота в Арктике	650 410	—	—	—	155 100	195 110	300 200	—	—	разработаны технические предложения, где обоснован технический облик, основные технические решения для создания ледоколов различного назначения, в том числе решения по рациональной форме и конструктивному исполнению корпуса. Создана модель их использования и определены проблемные вопросы на всем промежутке жизненного цикла. Определены новые проектные и конструктивные решения, повышающие безопасность атомных ледоколов в типовых аварийных ситуациях. Технические предложения разработаны для создания: атомного ледокола-лидера мощностью 110—130 МВт для круглогодичной работы на трассе Северного морского пути. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год); атомного линейного ледокола мощностью 60—70 МВт нового поколения. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
3.2.8. Сухогрузные и наливные суда речного и смешанного (река — море) плавания	170 120	50 35	120 85	—	—	—	—	—	—	разработаны технические предложения, где определен необходимый типоразмерный ряд судов смешанного плавания и их технический облик, в том числе: специализированных танкеров и сухогрузных судов в целях гарантированного завоза грузов в арктические районы России. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2011 год); судов смешанного и внутреннего плавания нового поколения. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год)
3.2.9. Паромы различного назначения	580 390	—	—	—	97 75	175 115	308 200	—	—	разработаны технические предложения, где определены технический облик, основные технические решения и критические технологии для создания многопалубных паромов для линий Балтийского моря, Черного моря и морей Дальнего Востока, основные положения, принципы и особенности в проектировании паромов для различных линий. Выполнено технико-экономическое обоснование использования подобных судов.

										Технические предложения разработаны для создания: автомобильно-пассажирско-железнодорожных паромов. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год); автомобильно-пассажирских паромов линейного и круизного плавания. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год); железнодорожных паромов. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год)
3.2.10. Суда вспомогательного флота	300 180	65 40	107 66	128 74	—	—	—	—	—	разработаны технические предложения, где обоснован облик судов для технико-технологического обеспечения морской составляющей инфраструктуры нефтегазового комплекса, создаваемой на шельфе арктических морей, создана модель использования и определены проблемные вопросы на всем промежутке жизненного цикла, в том числе: буксиров-кантовщиков мощностью до 5000 кВт. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год); эскортного буксира-спасателя для обслуживания крупнотоннажных судов для перевозки углеводородов. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год);

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										буксиров нового поколения. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год); катеров. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год); судов аварийно-спасательного назначения. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год); технических средств спасения с морских нефтегазовых объектов в ледовых условиях (усиленные шлюпки, суда на воздушной подушке). Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год)
3.2.11. Суда и плавсредства технического флота	120 61	45 23	50 25	25 13	—	—	—	—	—	разработаны технические предложения, где определен облик судов различного назначения, создана модель их использования и определены проблемные вопросы на всем промежутке жизненного цикла, в том числе: плавучих доков. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год);

										единой универсальной платформы для морских судов обеспечения и специального назначения. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год); дноуглубительных судов для морских и внутренних водных путей. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год)
3.3. Концептуальные проекты судов для пассажирских перевозок	2065 1275	—	—	127 78	575 356	848 525	515 316	—	—	
3.3.1. Морские и речные пассажирские суда	720 455	—	—	127 78	234 147	359 230	—	—	—	разработаны технические предложения, где определен необходимый типоразмерный ряд перспективных судов и проработаны основные технические решения. Выполнено технико-экономическое обоснование проектных решений судов. Технические предложения разработаны для создания: больших круизных пассажирских судов вместимостью 1000 и более пассажиров для круизов вокруг Европы, по Средиземному морю, Карибскому бассейну, странам Юго-Восточной Азии и другим странам. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год);

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										круизных пассажирских судов класса «река-море» вместимостью от 200—250 до 500—600 пассажиров для плавания по трассе Волго-Балтийского пути, реке Дунай, вдоль побережья Балтийского и Черного морей. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год); речных круизных пассажирских судов вместимостью от 100 до 250—300 пассажиров нового поколения для крупных рек и водохранилищ. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год); пассажирских судов речного и прибрежного плавания для местных линий на 50, 100, 150 пассажиров с вариантами в грузопассажирском исполнении. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год); морских сооружений и технических средств для мобильных морских туристских комплексов для проживания и отдыха на воде в зоне прибрежных участков южных морей. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год)

3.3.2. Скоростные пассажирские суда	1345 820	—	—	—	341 209	489 295	515 316	—	—	разработаны технические предложения, где на основе технико-экономического анализа разработан необходимый типоряд судов и обоснован их облик, разработаны основные технические решения для их создания, в том числе для создания: речных скоростных пассажирских судов класса «О» на подводных крыльях вместимостью от 40—50 до 100—150 пассажиров. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год); морских судов на подводных крыльях повышенной мореходности вместимостью от 70—80 до 250—300 пассажиров. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год); речных амфибийных скоростных судов на воздушной подушке вместимостью 20—30 и 100—150 пассажиров для рек Сибири и Дальнего Востока (2014 год); речных скеговых судов-паромов на воздушной подушке вместимостью от 50—70 до 100—150 пассажиров и от 10—15 до 30—40 автомобилей. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год);

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										экранопланов схемы «составное крыло». Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год); водоизмещающего скоростного судна с корпусом тоннельного типа с вариантными движителями (водометами или «Pump-jet») и поворотными рулями-насадками. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год); морского пассажирского теплохода на воздушной каверне. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год); скоростного высокомореходного комфортабельного грузопассажирского судна с аутригерами тримаранного типа для ближней морской зоны. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год);

										скоростных пассажирских и автомобильно-пассажирских катамаранов морского и «река-море» класса различной вместимости для Черного, Балтийского, Каспийского, Азовского и дальневосточных морей. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год); амфибийных судов и платформ на воздушной подушке для Крайнего Севера и Каспийского моря. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год)
3.4. Концептуальные проекты судов для добычи и переработки биоресурсов	1556 969	131 80	163 89	170 100	30 20	69 45	316 215	290 190	387 230	
3.4.1.Крупные рыболовные траулеры-заводы	372 250	—	—	—	30 20	69 45	273 185	—	—	разработаны технические предложения, где на основании разработанной модели использования и проведенного технико-экономического обоснования определен необходимый типоразмерный ряд перспективных заводов. Разработаны технические предложения по следующим типам судов: морозильного траулера-завода для добычи минтая. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год);

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										большого морозильного траулера-завода для добычи и переработки антарктического криля. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год); большого морозильно-консервного рыболовного траулера-завода. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год)
3.4.2. Промысловые суда	464 269	131 80	163 89	170 100	—	—	—	—	—	разработаны технические предложения по необходимому типоразмерному ряду нового поколения промысловых судов различного назначения. Обоснован облик, и разработаны основные технические решения и критические технологии. Проведен технико-экономический анализ. Технические предложения разработаны для создания: комплекса производства и низкотемпературного холодильного хранения белкового сырья для нанотехнологий пищевой промышленности применительно к проблеме создания специализированных рыбопромысловых судов высокой энерговооруженности и нетрадиционных средств для вылова и переработки мезопелагических видов рыб. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год);

рыболовных морозильных траулеров для Дальнего Востока и Северной Атлантики. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год);
судов для лова тунца. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год);
зверобойно-рыболовного судна. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год);
кальмаро-рыболовного морозильного судна. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год);
рефрижераторного сейнера-траулера. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год);
плавсредств — мореходных вездеходов на воздухоопорных гусеницах для прибрежного промысла. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2011 год)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
3.4.3. Приемо-перерабатывающие суда	720 450	—	—	—	—	—	43 30	290 190	387 230	разработаны технические предложения, где определены номенклатура и облик приемо-перерабатывающих судов. Проработаны вопросы технологии создания. Проведен технико-экономический анализ. Разработана модель их использования. Технические предложения разработаны для создания: приемо-перерабатывающих судов для работы в экспедиционном промысле с добывающими судами. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год); транспортных рефрижераторов различной грузоподъемности. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2017 год); научно-исследовательские суда для работы по международным соглашениям. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2017 год); скоростного высокомореходного природоохранного судна с аутригерами тримаранного типа. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2018 год);

										учебно-промысловых судов. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2017 год); судов для мониторинга водных биоресурсов. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2017 год)
3.5. Концептуальные проекты судов для научно-исследовательской деятельности в Мировом океане	1590 1035	140 90	160 90	180 100	25 20	180 102	390 248	515 385	—	
3.5.1. Большие научно-исследовательские суда (НИС) для комплексного изучения Мирового океана	1110 755	—	—	—	25 20	180 102	390 248	515 385	—	разработаны технические предложения, где определен перечень необходимых технологий для создания научно-исследовательских судов различного назначения. Создана модель использования, определены проблемные вопросы, возникающие на всем промежутке жизненного цикла, и облик судов. Проведено технико-экономическое обоснование. Технические предложения разработаны для создания: НИС-ледокола для проведения комплексных геофизических исследований. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год);

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										сейсмографических судов на основе различных архитектурно-конструктивных типов для разведки методом 3D нефтяных и газовых месторождений на морских акваториях. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год); океанского и большого морского унифицированных НИС. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год); большого океанского акустического НИС. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2017 год); большого океанского маломагнитного НИС. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2017 год); большого океанского НИС для разведки и опытной добычи железо-марганцевых конкреций. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2017 год);

										большого океанского НИС нового поколения для снабжения антарктических экспедиций и исследования антарктического шельфа. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год); большого морского сейсмического НИС. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год); большого морского бурового НИС. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год); большого морского арктического НИС. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2017 год)
3.5.2. Малые и специализированные научно-исследовательские суда (НИС)	480 280	140 90	160 90	180 100	—	—	—	—	—	разработаны технические предложения, где на основании разработанной модели использования определен необходимый типоразмерный ряд. Проведен технико-экономический анализ. Технические предложения, учитывающие специфику эксплуатации в различных бассейнах, разработаны для создания: малого морского сейсмического НИС-катамарана. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год);

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										малых НИС морского и прибрежного плавания различного, в том числе экологического, назначения. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год); малого морского научно-исследовательского судна на воздушной подушке. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год); НИС ледового класса с маломерными и амфибийными судами на борту для проведения геофизических, сейсморазведочных и инженерно-геологических работ на мелководных акваториях. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год); НИС ледового класса для проведения геофизических и сейсморазведочных работ в ледовых условиях. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год); НИС ледового класса для проведения инженерно-геологических работ в ледовых условиях. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год)

3.6. Технологии и средства энергетического обеспечения прибрежных территорий	1375 870	—	24 15	59 45	258 172	273 170	362 213	299 185	100 70	
3.6.1. Плавучие технические средства для выработки энергии на месторождениях с использованием ветра, волн и течений	392 240	—	—	—	146 92	136 80	110 68	—	—	разработаны технические предложения по различным энергоустановкам. Определена схема использования и проведено технико-экономическое сопоставление различных вариантов установок применительно к региону их использования. Определены проблемные вопросы на всем промежутке жизненного цикла и технический облик. Изготовлены и испытаны модели для исследования возможности использования ветра, волн и течений для обеспечения потребностей в местах добычи углеводородов. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2015 год)
3.6.2. Плавучие энергоблоки для формирования приливных электростанций и эксплуатации их в различных регионах России	568 340	—	—	—	—	137 90	217 125	214 125	—	разработаны технические предложения по различным энергоустановкам. Определена схема использования и проведено технико-экономическое сопоставление различных вариантов установок применительно к региону их использования. Определены проблемные вопросы на всем промежутке жизненного цикла и технический облик. Изготовлены и испытаны модели для исследования возможности использования приливов для обеспечения потребностей в местах добычи углеводородов

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2016 год)
3.6.3. Определение облика и конструктивных особенностей платформы для энергообеспечения и управления подводной добычей, погружаемой под поверхность воды в случае опасности	195 140	—	24 15	59 45	112 80	—	—	—	—	разработаны технические предложения, где определены принципиальный облик и конструктивные особенности судна. Разработан перечень необходимых для его создания технологий. Выполнено технико-экономическое обоснование. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год)
3.6.4. Разработка технологии и средств энергетического обеспечения снятия пиковых электрических нагрузок плавучих атомных электростанций на основе электрохимических накопителей электроэнергии — систем типа Redox (комплекс работ «Редокс»)	220 150	—	—	—	—	—	35 20	85 60	100 70	разработаны технические предложения, где на основе исследования электрохимических и энергетических характеристик перспективных «Redox-систем» выбран оптимальный вариант электрохимического накопителя. Разработаны схемно-конструктивные решения. Изготовлен и испытан макет электрохимического накопителя. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2017 год)

3.7. Проектно-конструкторские технологии	664 398	97 58	117 70	170 102	200 120	40 24	20 12	20 12	—	
3.7.1. Создание отладочного программно-аналитического комплекса анализа логистической поддержки жизненного цикла гражданских объектов морской техники (комплекс работ «Интеграция»)	514 308	97 58	117 70	140 84	160 96	—	—	—	—	разработан в стандартах единой системы конструкторской документации технический проект отладочного программно-аналитического комплекса анализа логистической поддержки жизненного цикла гражданских объектов морской техники. Отработаны включенные в него задачи логистической поддержки, разработаны программы, и проведены испытания для каждой задачи. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы программных документов (2011 год). Проведена сертификация программных приложений для решения важнейших задач логистической поддержки. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы программных документов (2012 год). Разработаны типовые программно-технические решения и технические требования для создания единого информационного пространства участников производства изделий гражданской морской техники. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы программных документов (2013 год)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
3.7.2. Разработка интегрированной электронной информационной системы проектирования конструкторской, технологической, эксплуатационной документации, необходимой для выполнения электромонтажных работ, изготовления, модернизации, ремонта и испытаний электротехнического оборудования для морских платформ, танкеров и др. (комплекс работ «Электромонтаж»)	90 54	—	—	30 18	40 24	20 12	—	—	—	разработан технический проект электронной информационной системы электромонтажного, электромеханического и ремонтного производств в соответствии с международной системой стандартов CALS-технологий для обеспечения строительства и ремонта морской техники. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации и программных документов (начиная с 2013 года)
3.7.3. Разработка на единой методологической основе и с использованием современных информационных технологий программного комплекса (электронного справочника) для стандартных расчетов прочности конструкций судов различных типов, обеспечивающего сокращение сроков проектирования судов, унификацию расчетов, существенное повышение их достоверности и быструю воспроизводимость проверочных расчетов при экспертизе проектов судов (комплекс работ «Комплектация»)	60 36	—	—	—	—	20 12	20 12	20 12	—	разработан программный комплекс стандартных расчетов прочности, ресурса, оценки безопасности и оптимизации конструкций судов различных типов. Разработана инструкция по выполнению расчетов с использованием программного комплекса. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы программных документов (2016 год)

4. Производственные технологии строительства и ремонта морской техники («Судостроительное производство»)	10445 6034	661 390	907 532	1033 592	2739 1672	3793 2139	1004 525	308 184	—	
4.1. Новые технологии постройки и ремонта морской техники	2835 1694	530 310	547 300	182 105	510 320	503 320	255 155	308 184	—	
4.1.1. Разработка базовой структуры производств в обеспечение строительства конкурентоспособной гражданской морской техники в системе кооперации судосборочных верфей, в том числе вновь создаваемых комплексов крупнотоннажного судостроения (комплекс работ «Облик»)	710 390	380 210	330 180	—	—	—	—	—	—	обоснована с участием открытого акционерного общества «Объединенная судостроительная корпорация» рациональная структура современного производства конкурентоспособной гражданской морской техники с обоснованием оптимальной с точки зрения распределения работ между цехами верфи и внешними контрагентами, включая поставщиков судового комплектующего оборудования и обеспечением технико-экономических показателей мирового уровня. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2011 год). Разработаны принципиальные технологии постройки судов на новых комплексах, обеспечивающие: освоение новых типов судов; повышение производительности труда в 1,7—2 раза; сокращение удельной трудоемкости, сроков строительства судов до уровня мировых показателей.

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации (2011 год). Определен перечень специализированных региональных и межрегиональных предприятий, обеспечивающих поставку комплектующих изделий и выполнение контрагентских работ. Разработан комплект документации в стандартах системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2010 год)
4.1.2. Разработка организационно-технологических проектов создания в основных судостроительных регионах Российской Федерации современных построечно-спусковых сооружений с сухими доками, оснащенными крановым оборудованием г/п 900—1200 т и сопутствующими объектами инфраструктуры на основе внедрения индустриальных методов строительства крупнотоннажных танкеров, газовозов, морских средств для освоения и добычи месторождений углеводородов с разработкой проектно-технологических решений (комплекс работ «Док»)	367 220	150 100	217 120	—	—	—	—	—	—	разработаны предварительные проекты (организационно-технологические проекты) создания в Северном, Западном, Дальневосточном регионах современных построечно-спусковых сооружений с сухими доками, оснащенными крановым оборудованием грузоподъемностью 900—1200 т и сопутствующими объектами инфраструктуры, включающие: обоснование вариантов годовой расчетной программы крупнотоннажного судостроения; обоснование мест размещения построечно-спусковых сооружений; принципиальные организационно-технологические схемы взаимодействия и грузопотоков, обеспечивающих эффективное функционирование

										построечно-спусковых комплексов с сухим доком и сопутствующими объектами; состав и параметры основных сооружений комплекса и подъемно-транспортного оборудования; обоснование инвестиционных затрат на создание построечно-спускового комплекса с сухим доком и сопутствующими объектами; основные технико-экономические показатели (предварительные материалы) проекта; план и этапы создания построечно-спусковых комплексов. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документаций, а также проектной документации на строительство (2011 год)
4.1.3. Оценка технологической возможности и разработка организационно-технологического проекта постройки в России атомных ледоколов повышенной мощности (150—200 МВт) для обеспечения освоения месторождений арктического континентального шельфа России и устойчивой работы Северного морского пути при проводке крупнотоннажных транспортных судов, включая зимний период (комплекс работ «Ледокол»)	380 229	—	—	—	—	—	155 95	225 134	—	разработан предварительный проект (организационно-технологический проект) постройки в России атомных ледоколов повышенной мощности (150—200 МВт) для обеспечения освоения месторождений арктического континентального шельфа России и устойчивой работы Северного морского пути. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2016 год). Разработана принципиальная технология строительства ледоколов повышенной мощности на отечественных судостроительных предприятиях, в том

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										числе на новых судостроительных комплексах. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2015 год). Разработаны организационные мероприятия, обеспечивающие комплексное решение вопросов конструкции, технологии и организации строительства атомных ледоколов мощностью до 200 МВт. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2015 год)
4.1.4. Разработка оптимальных конструктивно-технологических решений новых производственных технологий и организационно-технологических мероприятий для строительства газовозов на отечественных судостроительных предприятиях (комплекс работ «Газовоз»)	375 225	—	—	70 40	105 65	200 120	—	—	—	разработан эскизный проект экологически безопасной конструкции теплоизолированных сферических танков газовозов ледового класса, изготовляемых из трещиностойких материалов. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год). Определены рациональные конструктивно-технологические решения емкостей судов-газовозов, обоснован выбор материалов. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2012 год).

Разработаны принципиальная технология формирования емкостей для транспортирования газа и систем обеспечения, технология монтажа емкостей в корпусе газовоза. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2012 год).

Разработаны организационно-технологические мероприятия для строительства газовозов на отечественных судостроительных предприятиях, в том числе новых судостроительных комплексах. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2013 год).

Разработан организационно-технологический проект производства (цех) газовых емкостей с сопутствующими участками. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации и проектной документации на строительство (2013 год).

Разработаны новые технологии прессования и штамповки крупногабаритных элементов танков из трещиностойких материалов путем глубокого пластического деформирования. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2013 год).

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										Разработаны ресурсосберегающие технологии сварки с прокаткой крупногабаритных листовых деталей, принципиально новая технология сварки сферических сегментов танков с подкантовкой на суперповышенных режимах, технологии контроля качества сварных соединений и сборки, технология сварки танков в объем с повышенными точностными характеристиками и минимальными деформациями. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации (2013 год). Разработаны уникальные сварочные комплексы для формирования толстостенных корпусных конструкций танков. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2013 год). Подготовлены основные положения экологически чистой технологии термоизоляции газовых танков. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2013 год)

4.1.5. Отработка технологий электронно-лучевой сварки конструкций из хладостойких сталей больших толщин применительно к конструкциям нефтедобывающих платформ и изделий машиностроения из различных марок материалов (комплекс работ «ЭЛС»)	167 100	—	—	45 25	122 75	—	—	—	—	разработана технология электронно-лучевой сварки конструкций из хладостойких сталей больших толщин применительно к конструкциям нефтедобывающих платформ и изделий машиностроения из различных материалов. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2011 год). Изготовлены образцы сварочного оборудования, позволяющие выполнять однопроходную сварку конструкций из хладостойких сталей и высокопрочных сталей типа 40ХН2МА, 20Н3МДА толщиной до 250 мм со сквозным проплавлением. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2012 год)
4.1.6. Разработка технологии строительства железобетонных технических средств для обустройства месторождений на мелководном шельфе северных морей (комплекс работ «Железобетон»)	117 70	—	—	—	54 30	63 40	—	—	—	разработаны технические предложения и принципиальная технология, конструкции и узлы соединения железобетонных технических средств, включая конструктивно-технологические решения и технико-экономическое обоснование строительства железобетонных технических средств для обустройства месторождений на мелководном шельфе северных морей. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2013 год).

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										Схема размещения производства с оптимальным выбором необходимого технологического оборудования. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2012 год). Проект производства в Северо-Западном регионе конструкций из железобетона для уменьшения капитальных вложений на 25—30 процентов по сравнению с затратами на создание производства для строительства изделий морской техники из стали и обеспечение увеличения срока эксплуатации и уменьшения срока строительства изделий. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации, а также проектной документации на строительство (2014 год)
4.1.7. Создание передовых производственных технологий модернизации и ремонта гражданских судов и морской техники для освоения континентального шельфа (комплекс работ «Судоремонт»)	183 110	—	—	—	—	—	100 60	83 50	—	разработаны технические предложения и эскизные проекты, включающие передовые производственные технологии модернизации и ремонта гражданских судов и морской техники для освоения шельфа, в том числе: технологию механизированно-автоматизированного изготовления плоскостных, полуобъемных и объемных секций (блоков) массой до 180 т.

Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2015 год);
технологию механизированной очистки и окраски блоков в условиях стационарной камеры. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2015 год);
транспортные технологии. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2015 год);
технологию формирования морской техники (модулей, верхних и нижних оснований) для освоения шельфа габаритами в плане 90×90 м весом 15000 т на твердом основании (открытый стапель) из максимально насыщенных сборочно-монтажных единиц весом 1200 т. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2016 год);
технологию монтажа опорно-подъемных устройств высотой 140 м самоподъемной буровой установки, аналогичной проекту 15402М. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2016 год);

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										технологию изготовления тяжелых трубных конструкций (сборок) морской техники из труб диаметром до 1200 мм. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2016 год)
4.1.8. Разработка высокоэффективной производственной технологии автоматического изготовления многослойных композитных конструкций с заполнителем (гофрированные трехслойные композитные панели), применимых в качестве палубной надстройки и переборок объектов морской техники для освоения континентального шельфа (комплекс работ «Заполнитель»)	67 40	—	—	25 15	42 25	—	—	—	—	разработаны технические предложения и технология изготовления многослойных композитных конструкций с заполнителем, применяемым в качестве палубной надстройки и переборок для арктических ледоколов, танкеров, промысловых судов морских и внутренних линий, с целью снижения воздействия физических и климатических (низкие температуры) факторов на экипажи. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации (2012 год). Автоматизированная линия производства композитных конструкций с заполнителем. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2013 год)

4.1.9. Разработка высокоэффективных производственных технологий снижения остаточных деформаций конструкций на основе исследования процессов их термопластического деформирования при сварке с целью снижения трудозатрат на сборочно-сварочные работы, повышения качества изготовления и ремонта корпусов судов и объектов морской техники (комплекс работ «Сварка-Штамповка»)	335 220	—	—	42 25	143 95	150 100	—	—	—	разработан предварительный проект производственных технологий снижения остаточных деформаций конструкций. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2012 год). Разработан предварительный проект принципиально новых оболочечных безнаборных и малонаборных конструкций для формирования корпусов судов из стали с использованием высокоавтоматизированных технологий. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2012 год). Новые технологии прессования и штамповки сложных оболочечных конструкций подводной техники путем глубокого пластического и геометрически нелинейного деформирования. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2013 год). Ресурсосберегающие технологии проектирования и ускоренного строительства судов, основанных на использовании новых типов многослойных панелей, изготавливаемых методами экструзии. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2013 год).

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										Разработан предварительный проект нового поколения универсальных мобильных средств акустико-эмиссионного контроля качества изготовления и конструкций морской техники. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2014 год)
4.1.10. Разработка технологии создания фундаментов, промежуточных рам и трубопроводных систем с применением перспективных полимерных композиционных материалов, обеспечивающих значительное снижение массы и высокую коррозионную стойкость для грузовых и зачистных судовых систем на морских платформах, танкерах, химовозах, а также для транспортировки нефтепродуктов (комплекс работ «Поток»)	134 90	—	—	—	44 30	90 60	—	—	—	разработаны технические предложения и перспективные конструктивно-технологические решения и технологии создания конструкций из полимерных композиционных материалов, обеспечивающих значительное снижение массы и высокую коррозионную стойкость с высокой демпфирующей способностью, обеспечивающей значительное снижение уровня вибрации и высокую коррозионную стойкость. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2014 год)
4.2. Новые технологии в производстве и ремонте судового машиностроения, оборудования и приборостроения	4887 2887	—	220 150	565 310	1545 980	2557 1447	—	—	—	

4.2.1. Разработка конструктивно-технологических решений по организации производства основной номенклатуры судового оборудования в обеспечение реализации модульной технологии монтажа, включая импортозамещение и закупку лицензий (комплекс работ «Судмаш-2»)[4]	2547 1487	—	—	285 160	925 580	1337 747	—	—	—	разработаны технические предложения и конструктивно-технологические решения по организации производства основной номенклатуры судового машиностроительного оборудования, обеспечивающие агрегатно-модульный принцип их конструирования, изготовления и монтажа на судне, включая: рабочую конструкторскую документацию опытных образцов основных видов судового машиностроительного оборудования. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год); технологию создания нового поколения изделий судового машиностроения (рулевых машин, успокоителей качки, комплексов устройств передачи грузов между судами в море на ходу, палубных кранов, специальных лебедок, комплексов траловых лебедок для рыбопромысловых судов и др.). Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации (2012 год); технологию создания сложных комплексов оборудования, предназначенных для освоения запасов углеводородов, минеральных и биологических ресурсов, в том числе в экстремальных условиях Севера

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										(блок-фильтры очистки морской воды высокой производительности, комплексы устройств для передачи сухих и жидких грузов между морскими добывающими платформами и судами снабжения, палубное специальное оборудование, насосы различного типа и др.). Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации (2013 год); унифицированные стенды для испытаний типоразмерных рядов судового машиностроительного оборудования. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2014 год); компьютеризированные технологии в области проектирования, производства и стендовых испытаний изделий машиностроения. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации и программных документов (2014 год)

4.2.2. Разработка промышленных технологий и проекта совершенствования и модернизации специализированного арматурного производства на базе широкого использования автоматизированной системы управления и планирования, применения высокопроизводительного технологического оборудования, безотходных технологических процессов с целью организации производства нового поколения конкурентоспособной трубопроводной арматуры для нужд отечественного судостроения (комплекс работ «Развитие»)	2340 1400	—	220 150	280 150	620 400	1220 700	—	—	—	разработан проект создания в арматурной подотрасли единого стендово-испытательного комплекса на базе совершенствования и модернизации существующей стендовой базы федерального государственного унитарного предприятия «ЦНИИ ТС». Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2011 год). Разработаны предложения по созданию отраслевой современной пароиспытательной станции и расходных стендов, обеспечивающих весь комплекс работ и испытаний трубопроводной арматуры и других изделий и для нужд судостроения. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2011 год). Разработан проект создания единого заготовительного производства на территории одного из специализированных арматурных предприятий за счет внедрения современных безотходных технологий и оборудования (различные виды литья, штамповка и т.п.), обеспечивающих перспективные потребности в трубопроводной арматуре гражданского судостроения. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год).

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										Разработан проект создания специализированного производства уплотнительных элементов из полимерных материалов и РТИ, применяемых в трубопроводной арматуре, на базе применения современного высокоэффективного технологического оборудования. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год). Разработана единая автоматизированная система управления производством с внедрением в серийное производство металлообрабатывающего оборудования с числовым программным управлением. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год). Разработаны предложения по модернизации и техническому перевооружению четырех специализированных арматурных предприятий отрасли с обоснованием необходимости приобретения и внедрения современного металлообрабатывающего оборудования с числовым программным управлением в целях повышения экономической эффективности производства, сокращения технологического цикла и повышения качества изделий.

Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год).
Разработаны предложения по созданию в арматурной подотрасли единого конструкторско-технологического бюро с целью разработки и внедрения в серийное производство перспективных технологий, оборудования, конструкционных материалов и комплектующих.
Выполнены работы по конструкторской и технологической подготовке высокоэффективного серийного производства.
Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год).
Разработаны предложения по созданию в арматурной подотрасли единого высокотехнологичного сборочного производства всей трубопроводной арматуры на базе одного из специализированных предприятий. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год).
Разработаны предложения по созданию в арматурной подотрасли специализированного инструментального производства на базе приобретения и внедрения современного высокопроизводительного технологического оборудования.

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год). Разработаны технические предложения на поэтапное внедрение углубленной подетальной (поузловой) специализации производства трубопроводной арматуры с целью повышения эффективности производства на базе создания интегрированных производств специализированных предприятий. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год)
4.3. Технологии средств механизации и автоматизации производственных процессов	2473 1303	131 80	140 82	286 177	638 345	645 320	633 299	—	—	
4.3.1. Разработка технологии сборки и монтажа крупных сборочных единиц главного энергетического и вспомогательного оборудования при крупноблочной и модульной постройке объектов морской техники, а также необходимых средств технологического оснащения (комплекс работ «Модуль»)	873 333	—	—	—	151 50	366 154	356 129	—	—	разработана рабочая конструкторская документация на типовые средства технологического оснащения для сборки и монтажа крупных сборочных единиц главного энергетического и вспомогательного оборудования. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2012 год). Созданы опытные образцы типовых средств технологического оснащения для выполнения центровочных, погрузочных и

крепежных операций при сборке и монтаже крупных сборочных единиц главного энергетического и вспомогательного оборудования. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2013 год). Разработан предварительный проект (организационно-технологический проект) производства крупных сборочных единиц главного энергетического и вспомогательного оборудования объектов морской техники. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2014 год). Номенклатура типов крупных сборочных единиц основного и вспомогательного оборудования, арматуры и трубопроводов при крупноблочной и модульной постройке различных объектов морской техники гражданского назначения. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2013 год). Разработаны методика и программное обеспечение для определения оптимального объема агрегатирования основного и вспомогательного оборудования, арматуры и трубопроводов для различных по типам и классам объектов морской техники гражданского назначения и выбора типов крупных сборочных единиц.

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2014 год). Разработаны требования к проектированию объектов морской техники и крупных сборочных единиц основного и вспомогательного оборудования при крупноблочной и модульной постройке объектов морской техники. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2014 год). Разработаны требования к поставляемому оборудованию для формирования крупных сборочных единиц объектов морской техники. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2014 год). Типовые технологии сборки крупных сборочных единиц главного энергетического и вспомогательного оборудования. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2015 год). Типовые технологии монтажа крупных сборочных единиц главного энергетического и вспомогательного оборудования.

										Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации (2015 год). Разработаны требования к организации участков агрегатирования и средствам технологического оснащения при строительстве судов всех классов и назначений. Разработан комплект документации в стандартах системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2014 год). Организация участка агрегатирования судового энергетического и вспомогательного оборудования. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2014 год)
4.3.2. Разработка конструктивно-технологических решений исполнения комплекса жилых и служебных помещений гражданских судов, обеспечивающих современные требования обитания, противопожарную и экологическую безопасность, и проекта специализированного производства технических средств обстройки судовых помещений (комплекс работ «Комфорт»)	283 170	—	—	—	50 30	100 60	133 80	—	—	разработаны технические предложения по конструктивно-технологическим решениям исполнения комплекса жилых и служебных помещений гражданских судов, обеспечивающих современные требования обитания, противопожарную и экологическую безопасность. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2013 год). Разработаны технологические процессы изготовления и монтажа модульных систем и блок-модулей судовых помещений. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2013 год).

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										Разработана конструкторская документация на новые специализированные модульные системы и блок-модули судовых помещений. Документация разработана в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2013 год). Разработаны проекты специализированных производств технических средств обстройки судовых помещений. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2014 год). Разработана технологическая оснастка для формирования надстроек блочно-модульным методом. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2014 год). Разработаны предложения по организации промышленного производства элементов модульных систем и судовых дверей. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2014 год).

										Разработаны предложения по организации производства промышленных партий минеральной плиточной термоакустической изоляции и новых клеев для монтажа изоляции. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2014 год)
4.3.3. Разработка организационно-технологического проекта развития корпусообрабатывающего производства, комплекса производственных технологий, создание комплекса механизированного, автоматизированного и роботизированного оборудования для обработки корпусной стали в обеспечение строительства морской техники для освоения континентального шельфа (комплекс работ «Задел»)	324 200	131 80	101 60	92 60	—	—	—	—	—	разработан предварительный проект (организационно-технологический проект) развития и модернизации корпусообрабатывающего производства предприятий гражданского судостроения и судоремонта на базе компьютеризации управления производством, комплексной автоматизации и роботизации всего цикла обработки металлопроката. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации, проектной документации для строительства и программных документов (2010 год). Производственные технологии и комплекс автоматизированного и роботизированного оборудования для обработки листового и профильного металлопроката всех перспективных марок сталей, алюминиевых и титановых сплавов. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации, проектной документации для строительства и программных документов (2011 год).

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										Технология и оборудование с программным управлением на базе оптоволоконного лазера для резки, разметки и маркирования судостроительных конструкционных материалов. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации, проектной документации для строительства и программных документов (2011 год). Опытный образец машины термической резки на крупногабаритный лист с сопутствующим оборудованием и функциональным программным обеспечением. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2012 год). Система автоматизированной разработки управляющих программ для автоматизированного и роботизированного оборудования обработки листового и профильного металлопроката. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации, проектной документации для строительства и программных документов (2012 год)

4.3.4. Разработка типового технологического проекта сборочно-сварочного производства, инновационных технологических процессов и создание высокопроизводительного механизированного, автоматизированного и роботизированного оборудования для сборки и сварки корпусных конструкций, включая крупногабаритные блоки различных типов морской техники, а также изготовления танков и систем перспективных отечественных газовозов (комплекс работ «Инновация»)	343 210	—	—	71 44	146 90	126 76	—	—	—	разработан технологический проект сборочно-сварочного производства по изготовлению корпусных конструкций крупнотоннажных судов и морской техники, оснащенный высокомеханизированным, автоматизированным и роботизированным оборудованием. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации, проектной документации для строительства и программных документов (2012 год). Технологический процесс и комплекс автоматизированного, роботизированного оборудования для сборки и сварки корпусных конструкций различных типов морской техники. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации, проектной документации для строительства и программных документов (2013 год). Система автоматизированной разработки управляющих программ для автоматизированного и роботизированного оборудования. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы программных документов (2013 год). Компьютеризированная система контроля формы и размеров сварных конструкций в процессе их изготовления.

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы программных документов (2013 год). Концептуальные проекты специализированных производств по изготовлению элементов танков газовозов. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2013 год). Технологический проект специализированного участка окраски сварных конструкций на основе применения высокомеханизированного оборудования. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2013 год). Разработаны технологии подготовки поверхности и нанесения лакокрасочных покрытий на всех стадиях изготовления корпусных конструкций. Проработка опытных образцов технологического оборудования. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации (2013 год)

4.3.5. Разработка высокоэффективной производственной технологии гибридной лазерно-дуговой сварки и создание комплекса программно-управляемого оборудования для изготовления корпусных конструкций перспективных судов и морской техники для добычи углеводородного сырья (комплекс работ «Лазер-ТС»)	250 150	—	39 22	65 38	146 90	—	—	—	—	разработана производственная технология лазерно-дуговой сварки изготовления корпусных конструкций перспективных судов и морской техники. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2012 год). Комплект конструкторской документации на проектирование комплекса для гибридной лазерно-дуговой сварки корпусных конструкций. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2012 год). Программное обеспечение системы управления комплексом. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы программных документов (2013 год). Опытный образец комплекса гибридной лазерно-дуговой сварки корпусных конструкций. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2013 год). Нормативно-техническая документация по технологии гибридной лазерно-дуговой сварки корпусных конструкций перспективных судов и морской техники для добычи углеводородного сырья. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2012 год)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
4.3.6. Разработка технологии и высокопроизводительного автоматизированного мониторингового оборудования для контроля и обеспечения герметичности атомной паропроизводящей установки ледоколов и плавучих атомных электростанций (комплекс работ «Герметичность»)	250 150	—	—	—	53 30	53 30	144 90	—	—	разработан проект принципиально новой технологии испытаний на герметичность защитной оболочки на «максимальную проектную аварию» с использованием компьютерного испытательного комплекса, многоуровневой системы датчиков, с возможностью контроля испытательной среды в автоматизированном, интерактивном режиме. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации и программных документов (2013 год). Разработана рабочая конструкторская документация, опытный комплекс оборудования и программное обеспечение, обеспечивающее непрерывный контроль (мониторинг) герметичности защитной оболочки в период эксплуатации без выведения из режимов основного оборудования атомной паропроизводящей установки. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации и программных документов (2014 год). Изготовлено стендовое оборудование для испытаний всех видов проходок, используемых в конструкции

защитных оболочек, и программное обеспечение испытательных комплексов для всех режимов контроля, удовлетворяющих требованиям контрольных классификационных организаций. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации, а также программных документов (2014 год). Разработана уникальная испытательная система мониторинга состояния защитной оболочки в период постройки новых заказов. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2014 год). Основные положения по реализации многоуровневой системы обеспечения и контроля герметичности защитных оболочек реакторов на базе требований МАГАТЭ. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2014 год)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
4.3.7. Разработка технологии механизированной намотки корпусов емкостей для хранения и транспортировки углеводородного сырья из наномодифицированных композиционных материалов на основе стекло- и органоволокон, обеспечивающих повышение их эксплуатационной надежности (комплекс работ «Емкость»)[4]	150 90	—	—	58 35	92 55	—	—	—	—	разработан технологический проект наномодификации намоточных композиционных материалов. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2012 год). Созданы технология и комплекс оборудования для механизированного изготовления крупногабаритных конструкций и изделий на основе наномодифицированных и гибридных композиционных материалов повышенной технологичности. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2012 год). Технология и комплекс оборудования механизированного изготовления корпусов емкостей для хранения и транспортировки углеводородного сырья из наномодифицированных композиционных материалов, обеспечивающих повышение их эксплуатационной надежности и снижение затрат. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2012 год).

										Конструктивно-технологические решения проектирования крупногабаритных емкостей из композиционных материалов. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы конструкторской и технологической документации (2012 год). Разработаны методики расчета прочности крупногабаритных емкостей из композиционных материалов, технические условия на наномодицированный композиционный материал. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2013 год)
4.4. Сертификация технологических процессов	250 150	—	—	—	46 27	88 52	116 71	—	—	
4.4.1. Разработка и реализация комплекса мероприятий по сертификации технологических процессов строительства изделий гражданской морской техники, работающих в экстремальных условиях арктического шельфа (комплекс работ «Качество»)	250 150	—	—	—	46 27	88 52	116 71	—	—	разработана методика оценки соответствия техпроцессов требованиям сертификации, включая критерии оценки качества технологических процессов в судостроении. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2013 год). Разработаны: правила обеспечения безопасности основных технологических процессов. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2013 год);

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										положения о сертификации технологических процессов. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2013 год); положения о проведении аудита соответствия технологических процессов требованиям по сертификации технологических процессов. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2013 год); программа сертификации технологических процессов и оборудования для судостроительных производств. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2014 год); сертификаты технологических процессов в соответствии с программой. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2014 год); механизмы и модели управления точностью нормирования трудоемкости и материалов технологических процессов и изделий морской техники.

										Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2014 год); методики расчета и нормативы трудоемкости технологических процессов, материальных затрат для различных типов судов и плавсооружений в показателях, сопоставимых с показателями зарубежных предприятий. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2015 год)
5. Технологии создания морского радиоэлектронного оборудования и систем управления («Судовое приборостроение»)	11601 7776	993 651	1455 1008	1784 1168	2230 1497	2070 1325	1909 1344	618 433	542 350	
5.1. Технологии развития и обеспечения интеграции систем навигации и управления техническими средствами и судами в целом	5877 3890	472 286	598 400	881 575	1446 953	1559 1031	921 645	—	—	
5.1.1. Технологии развития судовой навигационной техники для обеспечения безопасности мореплавания и информационного обеспечения судов (комплекс работ «Навигация-3»)[4,5]	807 520	250 155	258 168	299 197	—	—	—	—	—	разработаны технические предложения по перспективному развитию судовой навигационной и оптико-электронной техники для обеспечения безопасности мореплавания, информационного обеспечения судов, охраны окружающей среды. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год).

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										Разработана нормативная база метрологического обеспечения навигационного приборостроения. Разработан комплект документации в стандартах системы по информации, библиотечному и издательскому делу (2011 год). Обоснованы направления развития навигационных рыбопоисковых средств и систем автоматизированного управления для рыбопромысловых судов. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2011 год). Разработаны технологии (предварительные проекты) создания аппаратуры, обеспечивающей навигационной информацией суда общего и специального назначения и их палубные летательные аппараты. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и единой системы технологической документации (2012 год)

5.1.2. Разработка перспективных технологий развития судовых навигационных систем и устройств нового поколения (комплекс работ «Навигация-4»)[4,5]	1095 750	—	—	—	252 170	337 226	506 354	—	—	разработаны технические предложения по созданию дифференциальных систем спутниковой и акустической навигации, систем управления движением судов. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год). Разработаны технические предложения для автоматизированной радарной системы обеспечения навигационной безопасности при проходе судами узкостей (мостов) в сложных метеорологических условиях (дождь, снег, туман). Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год). Разработаны рабочая конструкторская документация и опытный образец малогабаритного аэроморского гравиметра нового поколения. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год). Разработаны технические предложения по созданию высокоточных набортных гравиметрических и дифференциальных магнитометрических комплексов, обеспечивающих работу судов по методике 2Д, 3Д и 4Д. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
5.1.3. Создание нового поколения автоматизированных систем управления судами, морскими объектами и технологическими процессами на объектах морской техники (комплекс работ «АСУ — ТП»)	1185 785	—	—	255 164	466 304	464 317	—	—	—	разработан комплект технических предложений для аппаратных средств для создания автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП) и радиоэлектронным оборудованием объектов морской техники. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и единой системы технологической документации (2014 год). Разработана технология (предварительный проект) создания АСУ ТП транспортных судов, в том числе для транспортировки углеводородов в арктических условиях. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2014 год). Разработана технология создания конкурентоспособных АСУ ТП для судов промыслового флота. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2013 год). Разработано техническое предложение для АСУ ТП скоростных судов (в том числе судов с динамическими принципами поддержания) в целях обеспечения безопасности и конкурентоспособности перевозок.

Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2013 год). Разработано техническое предложение для универсального автоматизированного рабочего места операторов АСУ ТП добычных морских объектов. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2013 год). Разработана технология создания АСУ ТП плавучих энергоблоков, платформ и ледоколов с перспективными АЭУ, в том числе создание цифровой системы управления защиты АЭУ, обеспечивающей повышение безопасности, долговечности и надежности. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2014 год). Разработана технология создания сверхбольших интегральных схем (СБИС) «Система на кристалле» для создания высоконадежных систем и комплексов управления технологическими процессами с автоматической реконфигурацией структуры. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2013 год).

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										Разработано техническое предложение для автоматизированной системы управления едиными электроэнергетическими системами с гребными электрическими установками для судов различных типов на основе современной элементной базы, энергоэффективных алгоритмов управления. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год)
5.1.4. Разработка всеширотных автоматизированных систем управления движением морских судов и информационной поддержки судоводителя (комплекс работ «АСУ — движение»)[6]	1289 830	—	145 95	213 137	491 317	440 281	—	—	—	разработаны технические предложения и перспективные информационные технологии в части автоматического и полуавтоматического всеширотного управления движением судов, совершенствования средств связи и навигации на основе беспроводных систем связи, микропроцессоров и микромеханических устройств. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и единой системы технологической документации (2012 год). Разработано алгоритмическое и программное обеспечение режимов координированного управления маневрированием судов при ведении поисковых и глубоководных подводно-

технических работ на основе математических трехмерных моделей поведения системы «судно — технические средства — глубоководное оборудование». Разработан комплект документации в стандартах единой системы программных документов (2013 год). Разработана рабочая конструкторская документация экспериментального образца комплексной автоматизированной системы управления движением судна (авторулевого) с проработкой возможности использования в этой системе энергетических агрегатов судов. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год). Разработано техническое предложение для опытного образца универсального программного комплекса для обеспечения выдачи рекомендаций судоводителям и операторам систем управления движением судов для минимизации ущерба при неизбежности столкновения объектов морской деятельности. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год). Разработана технология (техническое предложение) создания конкурентоспособных автоматизированных систем управления

6 Зак. 432

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										движением и позиционированием морских объектов для добычи и транспортировки углеводородных ресурсов на арктическом континентальном шельфе. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и единой системы технологической документации (2014 год)
5.1.5. Разработка автоматизированных систем управления движением судов смешанного (река — море) плавания и информационной поддержки судоводителя (комплекс работ «АСУ — «река — море»)	206 130	153 87	53 43	—	—	—	—	—	—	разработаны предварительные проекты и перспективные информационные технологии в части автоматического и полуавтоматического всепогодного управления движением судов, совершенствования средств связи и навигации на основе беспроводных систем связи, микропроцессоров и микромеханических устройств. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и единой системы технологической документации (2011 год). Разработано алгоритмическое и программное обеспечение режимов координированного управления маневрированием судов при ведении поисковых подводно-технических работ на основе математических трехмерных моделей поведения системы «судно — технические средства». Разработан комплект документации в стандартах единой системы программных документов (2011 год).

										Разработано техническое предложение для опытного образца универсального программного комплекса для обеспечения выдачи рекомендаций судоводителям и операторам систем управления движением судов для минимизации ущерба. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2011 год)
5.1.6. Разработка технологии создания конкурентоспособных автоматизированных систем диспетчеризации и мониторинга обстановки для координированного управления морскими объектами в акваториях стационарных и плавучих платформ на арктическом континентальном шельфе (комплекс работ «Диспетчеризация»)	970 660	—	—	—	237 162	318 207	415 291	—	—	разработана технология (техническое предложение) создания конкурентоспособных автоматизированных систем диспетчеризации и мониторинга обстановки для координированного управления морскими объектами в акваториях стационарных и плавучих платформ на арктическом континентальном шельфе. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и единой системы технологической документации (2015 год). Разработана система мониторинга и информационной поддержки судоводителя, обеспечивающая управление мобильными силами и средствами, контроль промышленного рыболовства, охрану водных биоресурсов, управление рациональным использованием биоресурсов. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и единой системы технологической документации (2014 год).

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										Разработана судовая аппаратура системы управления беспилотным летательным аппаратом для мониторинга морской и наземной поверхности. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год)
5.1.7. Комплексирование использования судовых систем и радиоэлектронного оборудования, создание интегрированных мостиковых систем, обеспечение электромагнитной совместимости перспективных судов и морской техники, разработка интегрированных внутрисудовых систем связи и видеонаблюдения (комплекс работ «Совместимость»)[6]	325 215	69 44	142 94	114 77	—	—	—	—	—	разработано техническое предложение, правила и рекомендации по обеспечению электромагнитной совместимости перспективных судов и морской техники (с детализацией рекомендаций и технических решений по основным типам перспективных судов и морской техники). Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год). Разработана рабочая конструкторская документация опытного образца интегрированной внутрисудовой системы связи и видеонаблюдения. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год). Разработана рабочая конструкторская документация опытного образца базового проекта интегрированной

									мостиковой системы как интегратора верхнего уровня. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год). Разработана программа по реализации принципов Е-навигации, основанной на комплексном использовании цифровых информационных технологий в судовой аппаратуре и береговых комплексах в целях обеспечения безопасности мореплавания, информационного обеспечения судов и береговых структур, охраны окружающей среды. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и единой системы технологической документации (2011 год)
5.2. Технологии создания средств гидроакустики и связи для выполнения работ под водой	1976 1344	252 182	306 214	293 183	239 169	318 177	568 419	—	—	
5.2.1. Разработка технологий развития гидроакустических систем освещения подводной обстановки, позиционирования подводных объектов, мониторинга дна и состояния трубопроводов, проведения водолазных работ (комплекс работ «Гидролокация-1»)	851 579	252 182	306 214	293 183	—	—	—	—	—	разработан и создан опытный образец буксируемого многолучевого гидролокатора бокового обзора. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год). Разработаны гидроакустические комплексы контроля состояния магистральных нефтегазопроводов, контроля загрязнения акваторий нефтепродуктами.

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год). Разработана технология (предварительный проект) освещения подводной обстановки и мониторинга дна и создан многофункциональный гидроакустический комплекс, предназначенный для картографирования морского дна, определения трехмерного рельефа, структуры донных осадков и течений. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и единой системы технологической документации (2012 год). Разработан и создан опытный образец буксируемого профилографа для зондирования морского дна, способного совершать поперечные перемещения при движении судна-буксировщика прямым курсом. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год). Разработан и изготовлен опытный образец малогабаритного приборного комплекса для уточненного позиционирования подводных объектов в навигационном поле произвольно расставленных гидроакустических маяков-ответчиков. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2011 год)

5.2.2. Разработка технологий создания нового поколения гидроакустических систем различного назначения (комплекс работ «Гидролокация-2»)	1125 765	—	—	—	239 169	318 177	568 419	—	—	разработана рабочая конструкторская документация и опытные образцы нового поколения гидроакустических систем различного назначения, в том числе: гидроакустической станции для навигационных, промерных и рыбопоисковых целей. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год); малогабаритной гидроакустической станции связи для подводного бурового судна. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год); гидроакустической станции контроля внешней обстановки для подводного бурового комплекса, предназначенного для добычи газа на шельфовых месторождениях северных морей. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год); гидроакустической системы измерения толщины льда в окрестностях морских нефтяных платформ и зонах подходов танкеров к ним. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
5.3. Технологии создания радиолокационных средств для обеспечения морской деятельности на новой электронной компонентной базе	3748 2542	269 183	551 394	610 410	545 375	193 117	420 280	618 433	542 350	
5.3.1. Технологии создания радиолокационных средств для обеспечения морской деятельности (с использованием новой электронной компонентной базы) (комплекс работ «Дозор-1»)	1975 1362	269 183	551 394	610 410	545 375	—	—	—	—	разработана рабочая конструкторская документация и опытный образец судовой радиолокационной станции (РЛС) с низким уровнем излучения. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год). Создана технологическая база для ряда РЛС морского назначения, разработан и испытан макет РЛС с регулируемым уровнем выходной мощности и цифровым формированием и обработкой сигналов. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год). Разработана рабочая конструкторская документация и опытный образец береговых и судовых РЛС поверхностной волны для решения задач мониторинга морской поверхности. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год).

Разработана технология (технический проект) высокоточной оценки ледовой обстановки с помощью РЛС мм-диапазона. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год). Разработана рабочая конструкторская документация и опытный образец всепогодного сверхширокополосного радиолокационного комплекса, предназначенного для локации природных сред, обнаружения загрязнений морской поверхности, определения границ ледового покрова, нефтяных пятен и др. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год). Разработана рабочая конструкторская документация и опытный образец радиолокационного комплекса многопрофильного мониторинга больших морских акваторий с высокой разрешающей способностью. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год). Разработаны технические предложения для унифицированного ряда малогабаритных многофункциональных радиолокационных станций для мониторинга морской, воздушной и наземной поверхности.

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год)
5.3.2. Разработка нового поколения средств радиосвязи, радарных систем информационного обеспечения, комплексов радиолокационно-оптического мониторинга (комплекс работ «Дозор-2»)	1773 1180	—	—	—	—	193 117	420 280	618 433	542 350	разработана рабочая конструкторская документация и опытный образец аппаратурно-программного комплекса мониторинга ионосферных радиоканалов для обеспечения высоконадежной адаптивной системы радиосвязи в интересах безопасного мореплавания. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2017 год). Разработано техническое предложение по программно-аналитическому комплексу для проектирования судовых антенно-фидерных устройств. Разработан комплект документации в стандартах единой системы программных документов (2015 год). Разработано техническое предложение по автоматизированной радарной системе информационного обеспечения швартовки крупнотоннажных судов в сложных метеорологических условиях, в том числе к необорудованным причалам. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год).

6. Технологии судового машиностроения, судовых энергетических установок и систем («Судовое машиностроение и энергетика»)	24523 16370	1599 1140	2406 1623	3005 1964	5730 3733	5061 3348	4012 2692	1720 1190	990 680	Разработана технология (предварительный проект) создания многофункциональных интегрированных комплексов воздушно-наземного базирования для радиолокационно-оптического мониторинга, электронной логистики, позиционного управления и коммуникации в портовых и экваториальных зонах. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и единой системы технологической документации (2017 год). Разработаны технологии (технические предложения) создания морских твердотельных радаров разных диапазонов длин волн. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2016 год)
6.1. Новые технологии создания энергетических систем и их элементов для повышения эффективности использования морской техники и развития морской деятельности	5697 3922	617 470	813 572	714 485	1365 933	1095 722	1093 740	—	—	

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
6.1.1. Разработка идеологии и новых технологий формирования энергетических установок и их систем и использование новых видов топлива (комплекс работ «Перспектива — ЭУ»)	1054 735	—	—	—	244 180	385 260	425 295	—	—	выполнено технико-экономическое обоснование областей применения перспективных электроэнергетических установок на базе электрохимических генераторов и химических источников тока. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2014 год). Разработана технология (техническое предложение) создания принципиально новых систем паровой конверсии углеводородных топлив для использования в низко- и высокотемпературных электрохимических генераторах с целью повышения экономичности судовых энергетических установок и уменьшения токсичности выпускных газов. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и единой системы технологической документации (2015 год). Разработана технология применения водородного топлива на объектах судостроительной промышленности. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2015 год).

										Разработана рабочая конструкторская документация и опытный образец энергетической установки на основе высокотемпературного электрохимического генератора для снабжения постоянным током системы защиты от коррозии транспортных продуктопроводов морских газодобывающих сооружений. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год)
6.1.2. Разработка новых технологий, обоснование облика, схемно-конструктивных и режимных параметров и эффективности гибридных электроэнергетических установок на основе электрохимических генераторов (ЭХГ), конверторов дизельного топлива, утилизационных турбогенераторных и тепловых блоков с КПД преобразования топлива до 70 процентов применительно к созданию судовых энергетических установок мощностью 250—2500 кВт, обеспечивающих экологическую чистоту на уровне перспективных зарубежных требований (комплекс работ «Гибрид-43»)	650 460	250 170	320 230	80 60	—	—	—	—	—	разработаны технические предложения, в которых экспериментально обоснованы на стендовом образце основные технические и технологические решения, определяющие характеристики модульного ряда судовых гибридных электроэнергетических установок на основе электрохимических генераторов, конверторов дизельного топлива и утилизационных турбогенераторных установок и тепловых блоков, предназначенных в качестве более эффективных и экономичных главных энергетических установок судов малого и среднего тоннажа, обеспечивающие электродвижение судна на всех режимах. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и единой системы технологической документации (2012 год)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
6.1.3. Разработка технологий создания системы электродвижения для перспективных судов ледового плавания, паромов, ледоколов и плавсредств для обеспечения работ в нефтегазовом комплексе (комплекс работ «Электродвижение»)	2095 1492	367 300	493 342	550 370	685 480	—	—	—	—	разработана принципиально новая технология (техническое предложение) создания системы электродвижения для качественного улучшения характеристик перспективных судов ледового плавания, паромов, ледоколов и плавсредств обеспечения. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и единой системы технологической документации (2013 год)
6.1.4. Разработка технологий и систем мониторинга, обеспечивающих техническое диагностирование дизельных, газотурбинных, паросиловых и атомных энергетических установок для гражданских судов и морской техники (комплекс работ «Диагностика — ЭУ»)	1898 1235	—	—	84 55	436 273	710 462	668 445	—	—	разработаны технологии (технические предложения) и средства диагностики, позволяющие решать как задачи оперативной диагностики, так и задачи локальной диагностики на основе алгоритмов, построенных на базе специфических диагностических параметров каждого механизма. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и единой системы технологической документации (2013 год). Разработаны рабочая конструкторская документация и опытный образец комплексной системы диагностического обеспечения морского судна различной конфигурации. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год).

Разработаны программы и методики диагностического освидетельствования электрооборудования методами неразрушающего контроля во время его эксплуатации. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2013 год). Созданы мобильная и стационарная диагностические лаборатории. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год). Разработана нормативно-техническая документация по расчету прочности и ресурса.

Разработаны методики и правила испытаний энергетического оборудования судов при воздействии статических, повторно-статических, температурных, вибрационных и динамических нагрузок.

Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2015 год). Разработаны технические предложения по аппаратуре для измерения и контроля параметров работы энергетических установок.

Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
6.2. Технологии и разработки для эффективного использования АЭУ и ЭХГ в гражданском судостроении	2930 2020	—	—	—	578 400	882 595	930 635	540 390	—	
6.2.1. Разработка технологий, схемно-конструкторских и компоновочных решений, определяющих облик, структуру и состав оборудования энергетического комплекса с АЭУ с учетом специфики условий его размещения на морских объектах гражданского назначения и обеспечения их ядерной, радиационной и экологической безопасности при эксплуатации (комплекс работ «Облик — Безопасность»)	670 450	—	—	—	138 90	247 170	285 190	—	—	разработаны технические предложения создания перспективных ядерных источников энергии для нового поколения ледоколов, арктических судов и объектов морской техники для освоения ресурсов океана. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год). Разработаны рабочая конструкторская документация и опытный образец системы автоматизированного проектирования судовых атомно-энергетических установок. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год). Разработаны технические требования по выбору и оптимизации параметров систем регенерации и утилизации тепла в энергетических комплексах с ядерным источником энергии, позволяющих создать конкурентоспособные морские объекты разного типа и назначения. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год).

										Разработан комплекс мероприятий по обеспечению радиационной и экологической безопасности при любых аварийных ситуациях, включая возможные внешние воздействия террористического характера. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2015 год)
6.2.2. Разработка технологий изготовления основных элементов, конструкций и вспомогательных систем для анаэробной энергетической установки на основе химического источника тока для оснащения подводных технических средств освоения континентального шельфа и создание стендового образца энергоустановки на основе базового электрохимического блока (комплекс работ «Шельф — АнЭУ»)	2260 1570	—	—	—	440 310	635 425	645 445	540 390	—	разработаны технические предложения, в которых экспериментально обоснованы на стендовом образце анаэробной энергоустановки основные технические и технологические решения, определяющие облик и характеристики анаэробной энергетической установки на основе химического источника тока на базе системы алюминиевый сплав — кислород, предназначенные для оснащения многоцелевых, роботизированных подводных технических средств с автономностью 20—300 часов с характеристиками по удельной энергоемкости (200—250 Вт·ч/кг), в 4—5 раз превышающими характеристики традиционных аккумуляторных батарей. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
6.3. Технологии и разработки для эффективного использования газотурбинных двигателей в гражданском судостроении	8339 5532	641 434	840 528	903 580	1320 810	1470 1000	995 700	1180 800	990 680	
6.3.1. Разработка новых технологий и оптимизация характеристик сплавов и защитных покрытий лопаток морских газотурбинных двигателей (ГТД) гражданского назначения, обеспечивающих высокую коррозионную стойкость и сохранение технических характеристик конструкционных узлов, и создание новых типов газовыпускных устройств морских энергетических установок (комплекс работ «Сплав — Очистка»)	394 252	101 64	200 128	93 60	—	—	—	—	—	разработаны технические и технологические решения по оптимизации характеристик сплавов и защитных покрытий лопаток морских газотурбинных двигателей с ресурсом до 100 тыс. ч. Создан алгоритм контроля за расходованием ресурса лопатками газотурбинных двигателей с учетом деградации материалов под влиянием условий эксплуатации. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и единой системы технологической документации (2012 год). Разработаны методики расчета и созданы макеты (модели) новых типов газовыпускных устройств морских энергетических установок. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации и системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2012 год)

6.3.2. Разработка технологий создания морских ГТД и газотурбоагрегатов (ГТА) на их основе с полным ресурсом до 100 тыс. ч и мощностью 8, 16 и 25 МВт (на базе аналогичных ГТД и ГТА 4-го поколения, разработанных (разрабатываемых) для военного заказчика) (комплекс работ «Двигатель — Агрегат»)	2540 1560	540 370	640 400	600 380	760 410	—	—	—	—	разработана рабочая конструкторская документация для морских ГТД и ГТА, отвечающих требованиям Морского регистра, для применения в составе главных энергетических установок судов и энергетических установок объектов морской нефтегазодобычи. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2011 год). Изготовлено по два образца ГТД каждого типа и проведен комплекс межведомственных испытаний. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год). Разработаны новые, более простые и дешевые, отвечающие требованиям Морского регистра топливные, масляные системы двигателей, локальные системы управления двигателей, системы раскрутки двигателей, рамы и другие элементы. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
6.3.3. Разработка технологий создания морских газотурбоэлектрогенератора мощностью 8 МВт и компрессорного агрегата для перекачки в морских условиях природного (попутного, нефтяного) газа мощностью 25 МВт с полным ресурсом до 100 тыс. ч на базе российских морских газотурбинных двигателей гражданского назначения (комплекс работ «Генератор — Нагнетатель»)	1760 1230	—	—	210 140	560 400	990 690	—	—	—	разработана рабочая конструкторская документация по промышленному газотурбоэлектрогенератору мощностью 8 МВт. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год). Создан морской компрессорный агрегат для перекачки в морских условиях природного (попутного, нефтяного) газа мощностью 25 МВт с полным ресурсом до 100 тыс. ч на базе российских морских ГТД гражданского назначения, отвечающий требованиям Морского регистра. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год). Проведен комплекс межведомственных испытаний 2 образцов каждого вида. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год)

6.3.4. Разработка технологий создания принципиально новых морских газотурбинных двигателей (ГТД) сложного цикла 5-го поколения и многотопливных ГТД (дизельное топливо, попутный и природный газ, сырая нефть, мазут) гражданского назначения мощностью до 25 МВт с полным ресурсом до 100 тыс. ч, а также унифицированных энергомодулей контейнерного исполнения (комплекс работ «Велес — Топливо — Модуль»)	3645 2490	—	—	—	—	480 310	995 700	1180 800	990 680	разработана рабочая конструкторская документация и созданы принципиально новые морские газотурбинные двигатели мощностью 10—25 МВт с КПД 43—45 процентов и полным ресурсом до 100 тыс. ч. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2017 год). Создан многотопливный ГТД (дизельное топливо, попутный и природный газ, сырая нефть, мазут) гражданского назначения мощностью до 25 МВт с полным ресурсом до 100 тыс. ч. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год)
6.4. Технологии создания судовых агрегатов, систем и устройств (электротехника, движение, управление, грузовые операции, обеспечение жизнедеятельности)	5794 3718	84 59	358 256	876 580	1868 1175	1614 1031	994 617	—	—	
6.4.1. Разработка новых технологий и оборудования высоконадежных конкурентоспособных судовых электороэнергетических систем и их компонентов с применением современной элементной базы (комплекс работ «Электротехнология»)[2]	1336 910	—	224 167	428 298	684 445	—	—	—	—	разработаны технические предложения, где определен необходимый типоряд управляемых судовых электроприводов и другого электроэнергетического оборудования. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год). Разработана рабочая конструкторская документация и опытные образцы судовых электроприводов различного назначения.

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год). Разработан и изготовлен опытный образец асинхронного двигателя открытого типа, совмещенного с гребным винтом. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год). Разработана рабочая конструкторская документация для серии пускателей электромагнитных, автоматических выключателей, электродвигателей и другого электрооборудования. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год). Разработаны технические предложения, где определен типовой ряд современных, конкурентоспособных статических преобразователей электроэнергии, источников тока для мощных светодиодных осветительных устройств, светильников общего и местного освещения, судовых высоковольтных безгалогенных кабелей повышенной пожаробезопасности. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год)

6.4.2. Разработка новых технологий и оборудования высоконадежных конкурентоспособных единых электроэнергетических систем для судов различных типов с применением современной элементной базы (комплекс работ «ЕЭЭС»)[2]	1008 625	—	—	145 75	376 230	487 320	—	—	—	разработаны единые электроэнергетические системы с гибридными электроэнергетическими установками мощностью 0,5—7 МВт и 7—30 МВт для судов различных типов на основе нового и перспективного электрооборудования. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год)
6.4.3. Разработка новых технологий создания перспективных гребных винтов и нетрадиционных движителей (комплекс работ «Гребные винты»)	323 218	84 59	134 89	105 70	—	—	—	—	—	разработана рабочая конструкторская документация серии гребных винтов с повышенными требованиями по виброактивности. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год). Проработана эффективность применения нетрадиционных движителей на транспортных судах. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2012 год). Создан опытный образец подруливающего устройства мощностью 750—1000 кВт. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год). Разработана рабочая конструкторская документация для компактных пропульсивных комплексов типа «Азипод».

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год). Разработан перспективный мощностной ряд водометных моторов на базе двигателя «Кальмар». Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2011 год). Разработана система виброизоляции судового валопровода от корпуса. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год)
6.4.4. Разработка прорывных технологий в создании нового поколения судовых двигательно-движительных комплексов, обладающих высокими техническими характеристиками и экономичностью (комплекс работ «Движительные комплексы»)	725 485	—	—	198 137	309 203	218 145	—	—	—	разработаны технология (предварительный проект) и программный комплекс автоматизации проектирования гребных винтов современных конструкций. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2013 год). Разработана рабочая конструкторская документация изготовления угловых редукторов с тяжелонагруженными зубчатыми передачами. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год).

										Разработана методология проектирования многофункциональных двухступенчатых лопастных движителей научно-исследовательских судов. Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2014 год)
6.4.5. Разработка прорывных технологий в создании нового поколения гребных винтов (комплекс работ «Винт-прорыв»)	310 210	—	—	—	20 14	126 86	164 110	—	—	разработана рабочая конструкторская документация и опытные образцы нового поколения винтов регулируемого шага. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год). Разработаны технологии и комплекс автоматизации проектирования гребных винтов современных прорывных конструкций, в том числе работающих в режиме частичной кавитации. Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2014 год). Созданы опытные образцы винтов регулируемого шага (ВРШ) различного назначения, а также разработана технология проектирования ВРШ большой мощности для быстроходных судов. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
6.4.6. Разработка технологий создания систем теплоснабжения с использованием высокотемпературных органических теплоносителей и котлов нового типа для судов ледового плавания, арктических ледоколов и морских платформ (комплекс работ «Высокотемпературные теплоносители»)	625 415	—	—	—	130 85	230 155	265 175	—	—	разработана технология и проведены проектно-конструкторские проработки (технический проект) по созданию систем теплоснабжения с использованием высокотемпературных органических теплоносителей. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и единой системы технологической документации (2015 год). Разработан руководящий документ «Системы теплоснабжения с применением высокотемпературных органических теплоносителей. Общие требования и нормы проектирования». Разработан комплект документации в системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (2014 год). Разработана рабочая конструкторская документация для судовых автоматизированных газотрубных вспомогательных котлов пяти типоразмеров. Определена номенклатура и типоразмеры основного комплектующего оборудования. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2014 год). Разработан программно-аналитический комплекс процесса проектирования оптимизированных судовых котельных установок нового поколения.

										Разработан комплект документации в стандартах единой системы программных документов (2014 год)
6.4.7. Разработка технологий создания нового поколения изделий судового машиностроения и конкурентоспособной экологически безопасной специальной судовой арматуры, в том числе для систем объемного химического пожаротушения (комплекс работ «Арматура — Судмаш»)[3]	1467 855	—	—	—	349 198	553 325	565 332	—	—	разработана рабочая конструкторская документация по широкому спектру изделий судового машиностроения. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год). Разработана рабочая конструкторская документация для нового поколения малогабаритной, экологически безопасной трубопроводной арматуры различного назначения. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год). Разработаны предложения по созданию современного оборудования для высокоэффективных систем пожаротушения. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2015 год). Разработана технология изготовления специальной арматуры различного назначения. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской и единой системы технологической документации (2015 год)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
6.5. Технологии и технические средства для добычи и переработки биоресурсов	1763 1178	257 177	395 267	512 319	599 415	—	—	—	—	
6.5.1. Разработка новых технологий и создание технических средств поиска, лова, хранения и переработки биоресурсов (комплекс работ «Биоресурсы»)	1763 1178	257 177	395 267	512 319	599 415	—	—	—	—	обоснованы направления развития автоматизированного оборудования для промышленной переработки рыбы и других морепродуктов, навигационных рыбопоисковых средств и систем автоматизированного управления, разработаны их концептуальные проекты. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2011 год). Разработана рабочая конструкторская документация создания судовых гидроакустических приборов в интересах рыбного промысла, а также научно-технического комплекса для рыболовных научно-исследовательских судов нового поколения. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2011 год). Разработана рабочая конструкторская документация создания отечественных конкурентоспособных холодильно-технологических комплексов и агрегатов для промышленной переработки рыбы и других морепродуктов.

										Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2012 год). Разработан предварительный проект развития автоматизации и электрооборудования судов для добычи и переработки биоресурсов. Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2013 год)
7. Системные исследования развития морских технологий и рынков («Системные исследования»)	4035 2414	283 175	725 440	977 588	952 570	464 263	456 273	178 105	—	
7.1. Системные исследования состояния и перспектив развития мирового и отечественного судостроения	2230 1303	160 95	325 190	357 205	460 270	294 165	456 273	178 105	—	
7.1.1. Комплексные исследования рынка (продуктовые линии, грузопотоки, перспективные направления развития гражданского судостроения в мире). Разработка аналитических и справочных материалов с анализом состояния, потенциальных ниш российского судостроения и перспектив участия России в международных проектах (комплекс работ «Концепция — Перспектива»)[1]	345 200	—	85 50	90 50	170 100	—	—	—	—	выполнены комплексные исследования рынка. Разработаны аналитические материалы с анализом состояния, потенциальных ниш российского судостроения и перспектив участия России в международных проектах (ежегодно, начиная с 2011 года).

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
7.1.2. Системный анализ фактических уровней развития, производственной деятельности, финансово-экономического состояния, научно-производственного потенциала интегрированных структур и предприятий отрасли. Прогноз развития научно-производственного потенциала судостроительной промышленности. Выработка и обоснование приоритетов развития отрасли на долгосрочную перспективу (до 2030 года) (комплекс работ «Омега-30»)	600 350	160 95	215 125	225 130	—	—	—	—	—	выполнен прогноз развития научно-производственного потенциала судостроительной промышленности. Разработаны предложения по модернизации и развитию научно-исследовательской, проектно-конструкторской базы, производственных мощностей предприятий судостроения, а также совершенствованию их технической и технологической оснащенности. Выработаны и обоснованы приоритеты развития отрасли на долгосрочную перспективу до 2030 года (ежегодно, начиная с 2010 года)
7.1.3. Разработка новых методик оценки и обоснования перспектив развития научно-производственного потенциала судостроительной промышленности. Комплексный анализ фактических уровней развития, производственной деятельности, финансово-экономического состояния, научно-производственного потенциала интегрированных структур и предприятий отрасли. Прогноз развития научно-производственного потенциала судостроительной	1153 673	—	—	—	225 130	294 165	456 273	178 105	—	разработаны новые методики оценки необходимости мероприятий по модернизации и развитию производственных мощностей предприятий судостроительной промышленности, оценки состояния и сопоставления с зарубежным уровнем. Уточнен прогноз развития научно-производственного потенциала судостроительной промышленности. Разработаны и обоснованы предложения по развитию научно-исследовательской, проектно-конструкторской базы, производственных мощностей предприятий судостроения, а также

промышленности, выработка и обоснование приоритетов развития отрасли на долгосрочную перспективу (до 2035 года). Разработка проектов программ развития нового поколения судов гражданского назначения (комплекс работ «Омега-35»)										по совершенствованию их технической и технологической оснащенности. Выработаны и обоснованы приоритеты развития отрасли на долгосрочную перспективу (до 2035 года). Разработаны проекты программ развития нового поколения: судов и средств в обеспечение добычи углеводородов на континентальном шельфе; грузовых транспортных морских и речных судов; пассажирских судов различных типов и назначений; служебно-вспомогательных и технических судов и плавсредств (ежегодно, начиная с 2013 года)
7.1.4. Комплексный анализ технологического потенциала судостроительной промышленности, выявление критических технологий, требующих приоритетного развития для обеспечения конкурентоспособности отечественного гражданского судостроения. Научно-методическое сопровождение закрепления прав на результаты научно-технической деятельности (РНТД). Разработка комплекса мероприятий по правовой охране и правовой защите РНТД. Уточнение приоритетов реализации Программы (комплекс работ «Прорыв ГП-15»)	132 80	—	25 15	42 25	65 40	—	—	—	—	выявлены критические технологии, требующие приоритетного развития для обеспечения конкурентоспособности отечественного гражданского судостроения. Систематизированы результаты научно-технической деятельности, созданные в рамках Программы. Разработан комплекс мероприятий по правовой охране и правовой защите результатов научно-технической деятельности. Уточнены приоритеты реализации Программы (ежегодно, начиная с 2012 года)

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
7.2. Развитие машиностроительного и приборостроительного производства судостроительной промышленности и оптимизация их взаимодействия со смежными отраслями промышленности	775 463	—	70 43	209 127	326 195	170 98	—	—	—	
7.2.1. Анализ состояния и разработка предложений по координации основных направлений развития машиностроительного и приборостроительного производства судостроительной промышленности и их взаимодействия со смежными отраслями промышленности (комплекс работ «Комплектация»)	355 207	—	70 43	120 72	165 92	—	—	—	—	создан комплекс методик и моделей прогнозирования развития перспективной судовой техники с учетом приоритетных направлений деятельности отрасли в перспективе. Разработана автоматизированная система по сбору, обработке и анализу информации на рынках судового комплектующего оборудования. Разработаны предложения по перспективам развития и координации основных направлений развития машиностроительного и приборостроительного производства судостроительной промышленности и их взаимодействия со смежными отраслями промышленности (2013 год)

7.2.2. Разработка унифицированных импортозамещающих изделий судовых систем, устройств и изделий оборудования судового корпуса для транспортных и промысловых судов и морских шельфовых сооружений (комплекс работ «Импортозамещение»)	420 256	—	—	89 55	161 103	170 98	—	—	—	разработаны технические предложения по конструкции изделий. Подготовлены проекты и образцы отечественных изделий взамен импортных, повышена их надежность, улучшены массогабаритные характеристики и удобство управления и обслуживания изделий в судовых условиях. Разработаны рекомендации по реновации судового машиностроительного оборудования судов и средств освоения шельфа (2014 год)
7.3. Информационные технологии	584 373	79 50	207 132	253 161	45 30	—	—	—	—	
7.3.1. Анализ фактического состояния предприятий отрасли по использованию информационных технологий в производственных и управленческих процессах, анализ их соответствия требованиям ИПИ-технологий в части повышения эффективности производства, обеспечения и контроля качества продукции, повышения качества сервисного обслуживания морской техники и снижения затрат. Разработка программы организации внедрения ИПИ-технологий в судостроительной отрасли при создании и обслуживании морской техники. Создание автоматизированной системы классификации и кодирования на основе централизованных электронных информационных баз данных (комплекс работ «Ладога»)	215 140	42 27	83 54	90 59	—	—	—	—	—	разработаны технология и типовые программно-технические решения в области: автоматизации процессов проектирования и технологической подготовки судостроительного производства; автоматизации процессов обслуживания и ремонта изделий гражданской морской техники; создания единого информационного пространства участников производства изделий гражданской морской техники; проектирования и оптимизации технологических процессов (по видам производства верфи) строительства и ремонта гражданской морской техники на основе электронной модели изделия, современных пакетов эргономики и баз данных по производственным процессам, технологиям и судовым конструкциям.

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										Разработана программа организации внедрения ИПИ-технологий в судостроительной отрасли при создании и обслуживании морской техники. Создана автоматизированная система классификации и кодирования на основе централизованных электронных информационных баз данных общероссийских и отраслевых классификаторов. Разработан комплект документации в стандартах единой системы программных документов. Разработана организационная и нормативно-техническая документация реализации ИПИ-технологии в гражданском судостроении (2012 год)
7.3.2. Разработка и создание многоуровневой защищенной телекоммуникационной сети судостроительной промышленности, обеспечивающей оперативный электронный документооборот между участниками проектирования и производства сложной морской техники (комплекс работ «Кассиопея»)	269 168	37 23	101 63	131 82	—	—	—	—	—	создана многоуровневая защищенная телекоммуникационная сеть судостроительной промышленности, обеспечивающая оперативный электронный документооборот между участниками проектирования и производства сложной морской техники. Разработана структура, отработаны и интегрированы блоки системы поиска, систематизации и анализа информации по технологиям, техническим средствам.

										Разработан экспертно-аналитический комплекс информационной поддержки, контроля и управления выполнением мероприятий Программы. Разработан комплект документации в стандартах единой системы программных документов. Выполнена опытная проверка работы системы (2012 год)
7.3.3. Разработка и апробация технологий информационной поддержки продукции судостроения на этапах создания и послепродажного обслуживания, гармонизированных с международными стандартами и обеспечивающих участие российских производителей в международной кооперации (комплекс работ «Охта»)	100 65	—	23 15	32 20	45 30	—	—	—	—	разработаны и апробированы технологии информационной поддержки продукции судостроения на этапах создания и послепродажного обслуживания, гармонизированные с международными стандартами и соответствующие участию российских производителей в международной кооперации (2013 год)
7.4. Стандартизация и каталогизация	446 275	44 30	123 75	158 95	121 75	—	—	—	—	
7.4.1. Разработка комплекса промышленных каталогов изделий, в том числе импортозамещающих, для транспортных, промысловых и других судов, а также морских шельфовых сооружений для всего технологического цикла их проектирования и постройки (комплекс работ «Каталог»)	306 185	—	76 45	109 65	121 75	—	—	—	—	создана система промышленных каталогов изделий, в том числе импортозамещающих, для транспортных, промысловых и других судов, а также морских шельфовых сооружений для всего технологического цикла их проектирования и постройки. Разработаны новые технологии и внедрены электронные архивы конструкторско-технологической документации.

	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										Разработан комплект документации в стандартах единой системы программных документов. Каталоги изделий будут созданы и начнут внедряться начиная с 2010 года
7.4.2. Гармонизация технических требований, правил и норм в судостроении Российской Федерации с международными и европейскими стандартами для продвижения отечественной продукции судостроения на международные рынки (комплекс работ «Гармонизация НД»)	140 90	44 30	47 30	49 30	—	—	—	—	—	увеличена в фонде нормативной документации доля стандартов, обеспечивающих создание конкурентоспособной гражданской продукции судостроения, гармонизированных со стандартами ИСО. Завершены работы по формированию системы стандартизации и отраслевого фонда нормативной документации с учетом принятия новых нормативных актов в области технического регулирования и стандартизации, в том числе действующих в судостроительной промышленности. Обеспечено обновление фонда нормативной документации исходя из 5—10 процентов стандартов ежегодно. Создана система технического регулирования в судостроении, позволяющая сформировать совокупность обязательных и добровольных требований к объектам технического регулирования, сформировать перечень системообразующих технических регламентов (2012 год)

[1] Реализация мероприятия обеспечит преемственность работ, проводимых в рамках мероприятия, предусмотренного пунктом 66 приложения № 2 к федеральной целевой программе «Национальная технологическая база» на 2007—2011 годы.

[2] Реализация мероприятия обеспечит преемственность работ, проводимых в рамках мероприятия, предусмотренного пунктом 67 приложения № 2 к федеральной целевой программе «Национальная технологическая база» на 2007—2011 годы.

[3] Реализация мероприятия обеспечит преемственность работ, проводимых в рамках мероприятия, предусмотренного пунктом 68 приложения № 2 к федеральной целевой программе «Национальная технологическая база» на 2007—2011 годы.

[4] Реализация мероприятия обеспечит преемственность работ, проводимых в рамках мероприятия, предусмотренного пунктом 69 приложения № 2 к федеральной целевой программе «Национальная технологическая база» на 2007—2011 годы.

[5] Реализация мероприятия обеспечит преемственность работ, проводимых в рамках мероприятия, предусмотренного пунктом 70 приложения № 2 к федеральной целевой программе «Национальная технологическая база» на 2007—2011 годы.

[6] Реализация мероприятия обеспечит преемственность работ, проводимых в рамках мероприятия, предусмотренного пунктом 71 приложения № 2 к федеральной целевой программе «Национальная технологическая база» на 2007—2011 годы.

Примечания: 1. В числителе указывается общая стоимость работ, в знаменателе — размер финансирования за счет средств федерального бюджета.

2. В графе «Ожидаемые результаты» год, указанный в скобках, обозначает предполагаемый срок внедрения результата мероприятия.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 6
к федеральной целевой программе
«Развитие гражданской морской техники»
на 2009—2016 годы

Мероприятия федеральной целевой программы «Развитие гражданской морской техники» на 2009—2016 годы в части строительства, реконструкции и технического перевооружения объектов научно-экспериментальной, стендовой, проектной и испытательной базы

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Область использования результатов реализации мероприятия
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
1. Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт имени академика А.Н. Крылова», г. Санкт-Петербург	8393 5775	—	847 619	2688 1831	2642 1802	2038 1402	178 121	—	—	
1) строительство ледового опытового бассейна, отвечающего современным требованиям обеспечения проектирования и эксплуатации приоритетной морской техники для промышленного и транспортного освоения морей Крайнего Севера и Дальнего Востока	870 589	—	80 54	157 108	312 211	321 216	—	—	—	разработка технологий определения ледовых нагрузок на плавучие и гравитационные буровые, добычные морские платформы, включая технические сооружения, работающие на предельном мелководье, и другие средства освоения углеводородных ресурсов континентального шельфа (1.1.1); разработка технологий снижения ледовых нагрузок на работающие на континентальном шельфе инженерные сооружения. Разработка технических решений по различным вариантам конструктивной защиты

плавучих и гравитационных добычных морских платформ, включая технические сооружения на мелководье Карского и Каспийского морей (1.1.2);
разработка технологий снижения ледовых нагрузок на работающие на континентальном шельфе инженерные сооружения. Разработка технических решений по различным вариантам конструктивной защиты плавучих буровых морских платформ (1.1.3);
разработка технологии и проекта конструктивной защиты оборудования подводных заканчиваний скважин от воздействия ледовых торосов на мелководных акваториях (Обско-Тазовская губа и Печорская губа) (1.2.1);
разработка эффективных технологий проектирования корпусов ледоколов и арктических судов ледового плавания, в том числе для перевозки сжатого и сжиженного газа (1.3.4);
разработка новых технологий моделирования ледяных образований с заданными физико-механическими свойствами для проведения модельных испытаний морской техники в ледовых условиях (2.4.2)

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Область использования результатов реализации мероприятия
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
2) строительство универсального офшорного бассейна, обеспечивающего проведение комплексных гидродинамических испытаний приоритетной морской техники, в том числе судов и морской техники для освоения углеводородных ресурсов на шельфе	3378 2363	—	166 109	876 606	1119 782	1217 866	—	—	—	разработка новых технологий гидроаэродинамики в обеспечение создания перспективных транспортных средств на воздушной подушке, предназначенных для решения транспортных задач и освоения труднодоступных регионов Севера и Сибири, а также на арктическом континентальном шельфе (2.1.2); разработка технологий проведения сложных транспортных операций, связанных с буксировкой крупногабаритных сооружений, выполнением грузовых операций у морских выносных причалов, терминалов и платформ (2.1.3); плавучие и самоподъемные разведочные и добычные буровые платформы и суда для эксплуатации в ледовых условиях на глубоководных акваториях континентального шельфа (3.1.1); плавучие и самоподъемные разведочные и добычные буровые платформы и суда для обустройства мелководных районов континентального шельфа (3.1.2); плавучие технические средства, необходимые для строительства объектов, обеспечивающих работы на континентальном шельфе, и выполнения подводно-технических работ в море (3.1.4);

										суда и плавсредства, необходимые в период эксплуатации месторождений нефти и газа (3.1.5); морские объекты, необходимые для отгрузки углеводородов (3.1.6); плавучие энергоблоки для формирования приливных электростанций и эксплуатации их в различных регионах России (3.6.2); определение облика и конструктивных особенностей платформы для энергообеспечения и управления подводной добычей, погружаемой под поверхность воды в случае опасности (3.6.3);
3) техническое перевооружение опытовых бассейнов и аэродинамической трубы для разработки технологий в области гидроаэродинамики судов и других видов морской техники, включая: техническое перевооружение морского глубоководного бассейна; техническое перевооружение циркуляционного опытового бассейна; техническое перевооружение оборудования аэродинамической трубы	795 532	—	135 93	383 255	242 161	35 23	—	—	—	разработка технологий формирования оптимизированной компоновочной схемы комплекса «корпус судна — движительно-рулевые органы — выступающие части», построенной на основе синтеза автоматизированных методов расчетно-экспериментальных исследований, обеспечивающих достижение высоких эксплуатационных качеств судов различных типов при маневрировании и позиционировании (2.1.1); разработка новых технологий гидродинамики в обеспечение создания перспективных транспортных средств на воздушной

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Область использования результатов реализации мероприятия
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										подушке, предназначенных для решения транспортных задач и освоения труднодоступных регионов Севера и Сибири, а также арктического континентального шельфа (2.1.2); разработка технологий оптимизации конструктивных решений по основным размерениям, обводам, органам управления и стабилизации, структуре систем управления движением скоростных судов перспективных компоновок (2.1.4); все мероприятия направления «Концептуальные проекты морской техники»
4) техническое перевооружение единого информационно-аналитического комплекса и современных измерительных и управляющих средств, обеспечивающего автоматизацию модельных гидродинамических маневренных испытаний, включая: техническое перевооружение комплекса измерительных и управляющих средств для проведения гидродинамических маневренных испытаний моделей судов;	125 86	—	36 26	89 60	—	—	—	—	—	разработка технологий и создание технических средств для унифицированного решения задач автоматизации модельных и натурных маневренных испытаний, обработки и хранения экспериментальных данных, информационного и математического обеспечения моделирования динамических процессов, в том числе интерактивного виртуального, применительно к различным типам судов и другим объектам морской техники (2.4.3)

техническое перевооружение на базе серверов локальной сети единого информационно-аналитического комплекса, обеспечивающего автоматизацию модельных маневренных испытаний										
5) техническое перевооружение экспериментальных средств для исследования динамических, вибрационных и акустических явлений, возникающих в пропульсивных комплексах судов, включая: строительство современной экспериментальной установки на базе большой кавитационной трубы; техническое перевооружение кавитационного бассейна; строительство универсальной кавитационной трубы	717 519	—	44 35	189 132	342 258	142 94	—	—	—	разработка новых технологий компьютерного моделирования в области гидродинамики морских объектов (отработка обводов корпуса и прогнозирование гидродинамических характеристик судов, моделирование взаимодействия вихревых систем гребных винтов, компьютерные расчеты гидродинамических характеристик движительных комплексов и др.) (2.4.1); разработка новых технологий создания перспективных гребных винтов и нетрадиционных движителей (6.4.3); разработка прорывных технологий в создании нового поколения судовых двигательно-движительных комплексов, обладающих высокими техническими характеристиками и экономичностью (6.4.4); разработка прорывных технологий в создании нового поколения гребных винтов (6.4.5)

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Область использования результатов реализации мероприятия
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
б) техническое перевооружение испытательных комплексов по решению проблем прочности и конструктивной защиты судов и других объектов морской техники, включая: техническое перевооружение эллинга ресурсных и статических испытаний и больших испытательных машин; техническое перевооружение комплекса наземных гидробарических стендов; техническое перевооружение комплекса испытательных машин для механических испытаний конструкционных материалов; техническое перевооружение комплекса импульсного возбуждения для проведения вибрационных испытаний корпусов судов и корпусных конструкций; техническое перевооружение комплекса стендов, обеспечивающих исследования в области прочности судового оборудования; техническое перевооружение стационарного и передвижного комплексов для проведения испытаний вибрационных характеристик корпусов судов и корпусных конструкций	842 565	—	—	221 152	254 169	189 123	178 121	—	—	разработка технологий снижения ледовых нагрузок на работающие на континентальном шельфе инженерные сооружения. Разработка технических решений по различным вариантам конструктивной защиты плавучих и гравитационных добычных морских платформ, включая технические сооружения на мелководье Карского и Каспийского морей (1.1.2); разработка технологий снижения ледовых нагрузок на работающие на континентальном шельфе инженерные сооружения. Разработка технических решений по различным вариантам конструктивной защиты плавучих буровых морских платформ (1.1.3); разработка принципиально новых технологий для создания используемых на континентальном шельфе подводных аппаратов и компонентов к ним, соответствующих мировому уровню (1.2.2); разработка технологий создания судовых корпусных конструкций на основе применения перспективных гибридных композиционных материалов (2.2.1); разработка рекомендаций и создание методик по применению принципиально новых методов формирования корпу-

										сов судов из стали с использованием высокоавтоматизированных технологий (2.2.2); разработка технологий обеспечения прочности и эксплуатационной безопасности нового поколения скоростных и высокоскоростных судов (2.2.4); разработка технологии управления вибрационными характеристиками морских объектов, эксплуатируемых в экстремальных условиях, на основе активных систем виброгашения (2.2.6); разработка технологий снижения динамических нагрузок на судовые механизмы и фундаменты, вызываемых нестационарностью движения судна в сплошных льдах и при преодолении торосов, определение ресурсов механизмов и их фундаментов в условиях инерционных нагрузок (2.2.3)
7) техническое перевооружение комплексного стенда для коррозионно-прочностных испытаний материалов турбинных лопаток отечественных морских ГТД производства открытого акционерного общества «НПО «Сатурн» для обеспечения полного ресурса до 100 тыс. ч.	84 58	—	52 42	32 16	—	—	—	—	—	разработка новых технологий и оптимизация характеристик сплавов и защитных покрытий лопаток морских газотурбинных двигателей гражданского назначения, обеспечивающих высокую коррозионную стойкость и сохранение технических характеристик конструкционных узлов, и создание новых типов газовыпускных устройств морских энергетических установок (6.3.1)

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Область использования результатов реализации мероприятия
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
8) техническое перевооружение испытательного стенда метрологической поверки морской техники для радиоэкологических обследований акваторий	96 51	—	—	16 11	44 22	36 18	—	—	—	разработка технологии сбора, уничтожения или утилизации всех видов отходов жизнедеятельности морских платформ и терминалов, включая технологии работы с оборудованием, загрязненным радионуклидами природного происхождения (1.5.3)
9) техническое перевооружение комплекса с многоцелевым исследовательским реактором У-3, включая: техническое перевооружение комплекса с исследовательским реактором У-3; техническое перевооружение критического стенда МЭР (модель энергетического реактора)	280 187	—	39 26	145 97	61 41	35 23	—	—	—	разработка технологий, схемно-конструкторских и компоновочных решений, определяющих облик, структуру и состав оборудования энергетического комплекса с АЭУ с учетом специфики условий его размещения на морских объектах гражданского назначения и обеспечения их ядерной, радиационной и экологической безопасности при эксплуатации (6.2.1)
10) техническое перевооружение комплексного стенда для экспериментальных исследований и испытаний оборудования и систем судовых гибридных энергетических установок с электрохимическими генераторами и химическими источниками тока	169 120	—	23 21	95 65	51 34	—	—	—	—	разработка новых технологий, обоснование облика, схемно-конструктивных и режимных параметров и эффективности гибридных электроэнергетических установок на основе электрохимических генераторов (ЭХГ), конверторов дизельного топлива, утилизационных турбогенераторных и тепловых блоков с КПД преобразования топлива до 70 процентов применительно к созданию судовых энергетических

										установок мощностью 250—2500 кВт, обеспечивающих экологическую чистоту на уровне перспективных зарубежных требований (6.1.2); разработка технологий изготовления основных элементов, конструкций и вспомогательных систем для анаэробной энергетической установки на основе химического источника тока для оснащения подводных технических средств освоения континентального шельфа и создание стендового образца энергоустановки на основе базового электрохимического блока (6.2.2)
11) техническое перевооружение комплекса объектов стендовой базы по решению проблем управления физическими полями судов и других объектов морской техники, включая: создание передвижной виброакустической лаборатории и техническое перевооружение реверберационной камеры; техническое перевооружение универсальной малоцикловой установки; создание стенда для экспериментальных исследований и разработки технических решений в обеспечение вновь создаваемого малошумного корабельного оборудования судов;	719 479	—	257 203	182 113	217 124	63 39	—	—	—	разработка эффективных методов, средств и технологий комплексного снижения воздействия физических полей на экипажи судов и объекты морской техники (1.4.3); разработка технологии экологического мониторинга акваторий, в которых производится морская нефтегазодобыча и проложены морские трубопроводы. Разработка программно-аппаратных гидро- и оптоакустических средств высокоточного обнаружения, идентификации, оценки параметров разлива нефти и степени угроз окружающей среде (1.5.1); разработка технологии управления вибрационными характеристиками морских объектов,

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Область использования результатов реализации мероприятия
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
техническое перевооружение стендовой базы, обеспечивающей создание, отработку и паспортизацию средств очистки воздуха и газов; создание мобильного стенда в обеспечение разработки радиолокационных систем с низким уровнем излучения; техническое перевооружение стенда в обеспечение разработки технологии создания лазерных систем зондирования морского дна оптиколокационными методами; техническое перевооружение лабораторных стендов исследований течений неоднородной жидкости										эксплуатируемых в экстремальных условиях, на основе активных систем виброгашения (2.2.6); разработка конструктивно-технологических решений исполнения комплекса жилых и служебных помещений гражданских судов, обеспечивающих современные требования обитания, противопожарную и экологическую безопасность, с созданием специализированных производств технических средств обстройки судовых помещений (4.3.2); разработка технологий и систем мониторинга, обеспечивающих техническое диагностирование дизельных, газотурбинных, паросиловых и атомных энергетических установок для гражданских судов и морской техники (6.1.4); разработка новых технологий создания перспективных гребных винтов и нетрадиционных движителей (6.4.3)
12) строительство наземного стенда — прототипа для натурных испытаний новых систем электродвижения судна с единой электростанцией	318 226	—	15 10	303 216	—	—	—	—	—	разработка технологий создания системы электродвижения для перспективных судов ледового плавания, паромов, ледоколов и плавсредств для обеспечения работ в нефтегазовом комплексе (6.1.3)

2. Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт судовой электротехники и технологии», г. Санкт-Петербург	5640 3945	—	712 526	1253 945	1330 902	1064 725	482 325	428 279	371 243	
1) строительство опытно-экспериментальной базы для проведения экспериментальных исследований электроэнергетических систем судов всех типов, классов и назначений и осуществления научно-технических экспертиз перспективных заказов	2625 1833	—	229 156	865 649	923 619	608 409	—	—	—	разработка новых технологий и оборудования высоконадежных конкурентоспособных судовых электроэнергетических систем и их компонентов с применением современной элементной базы (6.4.1); разработка новых технологий и оборудования высоконадежных конкурентоспособных единых электроэнергетических систем для судов различных типов с применением современной элементной базы (6.4.2)
2) реконструкция отраслевого электротехнического стенда	1438 1064	—	420 328	323 253	356 249	339 234	—	—	—	разработка новых технологий и оборудования высоконадежных конкурентоспособных судовых электроэнергетических систем и их компонентов с применением современной элементной базы (6.4.1); разработка новых технологий и оборудования высоконадежных конкурентоспособных единых электроэнергетических систем для судов различных типов с применением современной элементной базы (6.4.2)

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Область использования результатов реализации мероприятия
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
3) строительство научной лаборатории электродвижения, оснащенной современным силовым электрооборудованием, средствами измерения и контроля параметров специальных характеристик, информационно-вычислительными системами	179 119	—	63 42	65 43	51 34	—	—	—	—	разработка новых технологий и оборудования высоконадежных конкурентоспособных единых электроэнергетических систем для судов различных типов с применением современной элементной базы (6.4.1)
4) реконструкция научно-экспериментальной и проектной базы, используемой для создания энергоустановок на топливных элементах с твердополимерным электролитом и твердооксидным электролитом	1398 929	—	—	—	—	117 82	482 325	428 279	371 243	разработка технологий изготовления основных элементов, конструкций и вспомогательных систем для анаэробной энергетической установки на основе химического источника тока для оснащения подводных технических средств освоения континентального шельфа и создание стендового образца энергоустановки на основе базового электрохимического блока (6.2.2)
3. Открытое акционерное общество «Концерн «Моринформсистема — Агат», г. Санкт-Петербург	734 494	—	73 52	65 43	56 34	87 58	267 183	186 124	—	
1) техническое перевооружение научно-экспериментальной и проектной базы с целью создания центра разработки технологий проектирования и производства в области судовой радиоэлектронной	194 129	—	73 52	65 43	56 34	—	—	—	—	создание нового поколения автоматизированных систем управления судами, морскими объектами и технологическими процессами на объектах морской техники (5.1.3)

аппаратуры с использованием сверхбольших интегральных схем										
2) техническое перевооружение программно-аналитического комплекса для проектирования и создания судового радиоэлектронного оборудования	540 365	—	—	—	—	87 58	267 183	186 124	—	разработка автоматизированных систем управления движением судов смешанного (река — море) плавания и информационной поддержки судоводителя (5.1.5); разработка технологии создания конкурентоспособных автоматизированных систем диспетчеризации и мониторинга обстановки для координированного управления морскими объектами в акваториях стационарных и плавучих платформ на арктическом континентальном шельфе (5.1.6)
4. Открытое акционерное общество «Научно-производственное объединение «Марс», г. Ульяновск	589 407	—	83 62	87 65	78 56	130 85	183 123	28 16	—	
1) техническое перевооружение научной базы с целью внедрения новых информационных и высокоэффективных производственных технологий в процесс проектирования и создания систем управления и судового радиоэлектронного оборудования нового поколения	238 175	—	83 62	87 65	45 34	23 14	—	—	—	разработка технологий создания средств подготовки экипажей (1.4.4); создание нового поколения автоматизированных систем управления судами, морскими объектами и технологическими процессами на объектах морской техники (5.1.3); комплексирование использования судовых систем и радиоэлектронного оборудования, создание интегрированных мостиковых систем, обеспечение

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Область использования результатов реализации мероприятия
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										электромагнитной совместимости перспективных судов и морской техники, разработка интегрированных внутрисудовых систем связи и видеонаблюдения (5.1.7)
2) техническое перевооружение научно-экспериментальной, стендовой, проектной и испытательной базы предприятия под создание базового проекта средств отображения информации — модельного ряда видеомодулей	138 91	—	—	—	33 22	52 34	53 35	—	—	комплексирование использования судовых систем и радиоэлектронного оборудования, создание интегрированных мостиковых систем, обеспечение электромагнитной совместимости перспективных судов и морской техники, разработка интегрированных внутрисудовых систем связи и видеонаблюдения (5.1.7)
3) техническое перевооружение контрольно-испытательной базы производства печатных плат с учетом современных требований к конструкции корпусов компонентов (BGA, CSP, FLIP-CHIP и др.) на основе новых технологических решений	213 141	—	—	—	—	55 37	130 88	28 16	—	создание нового поколения автоматизированных систем управления судами, морскими объектами и технологическими процессами на объектах морской техники (5.1.3); комплексирование использования судовых систем и радиоэлектронного оборудования, создание интегрированных мостиковых систем, обеспечение электромагнитной совместимости перспективных судов и морской техники, разработка интегрированных внутрисудовых систем связи и видеонаблюдения (5.1.7)

5. Открытое акционерное общество «Центральный научно-исследовательский институт «Курс», г. Москва	107 69	—	34 22	36 23	37 24	—	—	—	—	
техническое перевооружение комплекса стендов для разработки и моделирования судовых информационно-управляющих систем и комплексных тренажеров обучения личного состава судов различного назначения	107 69	—	34 22	36 23	37 24	—	—	—	—	разработка всеширотных автоматизированных систем управления движением морских судов и информационной поддержки судоводителя (5.1.4); разработка технологий создания средств подготовки экипажей (1.4.4)
6. Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт «Электроприбор», г. Санкт-Петербург	321 239	—	37 27	51 38	104 80	129 94	—	—	—	
1) строительство и техническое перевооружение стенда для комплексных натурных испытаний новых типов судовых антенно-фидерных устройств	38 25	—	9 6	9 6	20 13	—	—	—	—	разработка нового поколения средств радиосвязи, радарных систем информационного обеспечения, комплексов радиолокационно-оптического мониторинга (5.3.2)
2) строительство метрологического центра исследования и сертификации навигационных систем нового поколения	283 214	—	28 21	42 32	84 67	129 94	—	—	—	технологии развития судовой навигационной техники для обеспечения безопасности мореплавания и информационного обеспечения судов (5.1.1); разработка перспективных технологии развития судовых навигационных систем и устройств нового поколения (5.1.2);

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Область использования результатов реализации мероприятия
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										разработка всеширотных автоматизированных систем управления движением морских судов и информационной поддержки судоводителя (5.1.4)
7. Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт судостроительной промышленности «Центр», г. Москва	22 15	—	15 10	7 5	—	—	—	—	—	
техническое перевооружение ситуационного центра отраслевой информационно-вычислительной системы судостроительной промышленности с целью обеспечения оперативного представления руководству результатов информационного мониторинга производственной и финансово-экономической деятельности предприятий Роспрома в процессе реализации Программы	22 15	—	15 10	7 5	—	—	—	—	—	разработка и создание многоуровневой защищенной телекоммуникационной сети судостроительной промышленности, обеспечивающей оперативный электронный документооборот между участниками проектирования и производства сложной морской техники (7.3.2); разработка новых методик оценки и обоснования перспектив развития научно-производственного потенциала судостроительной промышленности. Комплексный анализ фактических уровней развития, производственной деятельности, финансово-экономического состояния, научно-производственного потенциала интегрированных структур и предприятий отрасли.

										Прогноз развития научно-производственного потенциала судостроительной промышленности, выработка и обоснование приоритетов развития отрасли на долгосрочную перспективу (до 2035 года). Разработка проектов программ развития нового поколения судов гражданского назначения (7.1.3)
8. Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт технологии судостроения», г. Санкт-Петербург	1966 1506	—	80 61	155 94	555 422	558 427	618 502	—	—	
1) техническое перевооружение и технологическое дооснащение инженерно-лабораторной и экспериментальной базы по созданию и освоению передовых технологических процессов с использованием высококонцентрированных источников энергии в обеспечение строительства приоритетной гражданской морской техники	1462 1170	—	—	—	427 337	445 351	590 482	—	—	разработка оптимальных конструктивно-технологических решений новых производственных технологий и организационно-технологических мероприятий для строительства газовозов на отечественных судостроительных предприятиях (4.1.4); отработка технологий электронно-лучевой сварки конструкций из хладостойких сталей больших толщин применительно к конструкциям нефтедобывающих платформ и изделий машиностроения из различных марок материалов (4.1.5); разработка высокоэффективной производственной технологии автоматического изго-

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Область использования результатов реализации мероприятия
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										товления многослойных композитных конструкций с заполнителем (гофрированные трехслойные композитные панели), применимых в качестве палубной надстройки и переборок объектов морской техники для освоения континентального шельфа (4.1.8); разработка организационно-технологического проекта развития корпусообрабатывающего производства, комплекса производственных технологий, создание комплекса механизированного, автоматизированного и роботизированного оборудования для обработки корпусной стали в обеспечение строительства морской техники для освоения континентального шельфа (4.3.3); разработка типового технологического проекта сборочно-сварочного производства, инновационных технологических процессов и создание высокопроизводительного механизированного, автоматизированного и роботизированного оборудования для сборки и сварки корпусных конструкций, включая крупногабаритные блоки различных типов морской техники, а также из-

										готовления танков и систем перспективных отечественных газовозов (4.3.4); разработка высокоэффективной производственной технологии гибридной лазерно-дуговой сварки и создание комплекса программно-управляемого оборудования для изготовления корпусных конструкций перспективных судов и морской техники для добычи углеводородного сырья (4.3.5)
2) техническое перевооружение научно-экспериментальной базы в обеспечение разработки составов для полимерных компенсаторов нового поколения	15/9	—	5/3	10/6	—	—	—	—	—	разработка технологии создания фундаментов, промежуточных рам и трубопроводных систем с применением перспективных полимерных композиционных материалов, обеспечивающих значительное снижение массы и высокую коррозионную стойкость для грузовых и зачистных судовых систем на морских платформах, танкерах, химовозах, а также для транспортировки нефтепродуктов (4.1.10)

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Область использования результатов реализации мероприятия
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
3) техническое перевооружение существующих мощностей для создания отраслевого центра измерений и контроля геометрических параметров конструкций и механизмов на основе цифровых оптико-электронных и электромагнитных методов	73 44	—	52 42	21 2	—	—	—	—	—	разработка оптимальных конструктивно-технологических решений новых производственных технологий и организационно-технологических мероприятий для строительства газовозов на отечественных судостроительных предприятиях (4.1.4); создание передовых производственных технологий модернизации и ремонта гражданских судов и морской техники для освоения континентального шельфа (4.1.7)
4) техническое перевооружение испытательных комплексов судовой трубопроводной арматуры и устройств	77 51	—	—	24 16	26 17	27 18	—	—	—	разработка промышленных технологий и проекта совершенствования и модернизации специализированного арматурного производства на базе широкого использования автоматизированной системы управления и планирования, применения высокопроизводительного технологического оборудования, безотходных технологических процессов с целью организации производства нового поколения конкурентоспособной трубопроводной арматуры для нужд отечественного судостроения (4.2.2)

5) техническое перевооружение лабораторно-экспериментальной базы специальными средствами и оборудованием для измерений точности выполнения механомонтажных работ при изготовлении изделий морской техники	75 51	—	—	22 16	26 17	27 18	—	—	—	разработка технологии сборки и монтажа крупных сборочных единиц главного энергетического и вспомогательного оборудования при крупноблочной и модульной постройке объектов морской техники, а также необходимых средств технологического оснащения (4.3.1)
6) техническое перевооружение испытательных комплексов акустической и вибрационной защиты судовых помещений	75 51	—	—	22 16	26 17	27 18	—	—	—	разработка конструктивно-технологических решений исполнения комплекса жилых и служебных помещений гражданских судов, обеспечивающих современные требования обитания, противопожарную и экологическую безопасность, и проекта специализированного производства технических средств обстройки судовых помещений (4.3.2)
7) техническое перевооружение лабораторно-экспериментальной базы специальными средствами и оборудованием для обеспечения разработки и внедрения нанотехнологий в судостроении	82 57	—	—	32 22	25 17	25 18	—	—	—	разработка технологии механизированной намотки корпусов емкостей для хранения и транспортировки углеводородного сырья из наномодифицированных композиционных материалов на основе стекло- и органоволокон, обеспечивающих повышение их эксплуатационной надежности (4.3.7)

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Область использования результатов реализации мероприятия
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
8) техническое перевооружение научно-экспериментальной и испытательной базы для отработки конструктивно-технологических решений основной номенклатуры судового машиностроительного оборудования, реализующих агрегатно-модульный принцип их конструирования, изготовления и монтажа на судне	72 49	—	23 16	24 16	25 17	—	—	—	—	разработка конструктивно-технологических решений по организации производства основной номенклатуры судового оборудования в обеспечение реализации модульной технологии монтажа, включая импортозамещение и закупку лицензий (4.2.1)
9) техническое перевооружение и реконструкция в развитие проектно-конструкторского потенциала машиностроения в сфере гражданского судостроения	35 24	—	—	—	—	7 4	28 20	—	—	Все мероприятия направления «Концептуальные проекты морской техники»
9. Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-производственное объединение «Аврора», г. Санкт-Петербург	64 38	—	20 12	22 13	22 13	—	—	—	—	
техническое перевооружение испытательной базы для испытаний по требованиям Российского морского регистра судоходства средств автоматизации судов и морской техники различного назначения и классов	64 38	—	20 12	22 13	22 13	—	—	—	—	создание нового поколения автоматизированных систем управления судами, морскими объектами и технологическими процессами на объектах морской техники (5.1.3);

										разработка всеширотных автоматизированных систем управления движением морских судов и информационной поддержки судоводителя (5.1.4); разработка технологии создания конкурентоспособных автоматизированных систем диспетчеризации и мониторинга обстановки для координированного управления морскими объектами в акваториях стационарных и плавучих платформ на арктическом континентальном шельфе (5.1.6)
10. Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-исследовательское проектно-технологическое бюро «Онега», г. Северодвинск	173 105	—	27 16	17 11	46 28	38 23	45 27	—	—	
1) строительство и техническое перевооружение химико-технологической лаборатории по апробации технологических решений химической очистки оборудования и отмывки трубопроводов при ремонте судов с ЯЭУ и переработке токсичных отходов, образующихся при их ремонте и утилизации	111 67	—	—	—	28 17	38 23	45 27	—	—	разработка технологии сбора, уничтожения или утилизации всех видов отходов жизнедеятельности морских платформ и терминалов, включая технологии работы с оборудованием, загрязненным радионуклидами природного происхождения (1.5.3)

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Область использования результатов реализации мероприятия
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
2) техническое перевооружение опытно-экспериментального участка с целью создания центра комплексных исследований и отработки новых технологических, конструктивных решений и внедрению новых материалов при формировании внутреннего обустройства судовых помещений гражданских судов различного назначения	62 38	—	27 16	17 11	18 11	—	—	—	—	разработка конструктивно-технологических решений исполнения комплекса жилых и служебных помещений гражданских судов, обеспечивающих современные требования обитания, противопожарную и экологическую безопасность, и проекта специализированного производства технических средств обстройки судовых помещений (4.3.2)
11. Головной филиал федерального государственного унитарного предприятия «Центр судоремонта «Звездочка» «Научно-производственное объединение «Винт», г. Москва	42 26	—	26 16	16 10	—	—	—	—	—	
техническое перевооружение с целью создания стенда для испытаний и отработки натурных образцов движительно-рулевых комплексов	42 26	—	26 16	16 10	—	—	—	—	—	разработка новых технологий создания перспективных гребных винтов и нетрадиционных движителей (6.4.3); разработка прорывных технологий в создании нового поколения судовых двигательно-движительных комплексов, обладающих высокими техническими характеристиками и экономичностью (6.4.4)

12. Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральное конструкторское бюро морской техники «Рубин», г. Санкт-Петербург	55 34	—	39 23	16 11	—	—	—	—	—	
техническое перевооружение с целью создания центра информационных технологий проектирования морских нефтегазодобывающих сооружений	55 34	—	39 23	16 11	—	—	—	—	—	все мероприятия группы «Концептуальные проекты плавучих и стационарных морских платформ и средств для работы на континентальном шельфе» (3.1)
13. Проектно-конструкторские бюро, включаемые в открытое акционерное общество «Объединенная судостроительная корпорация»	770 592	—	—	—	78 56	102 72	255 203	335 261	—	все мероприятия направления «Концептуальные проекты морской техники»
1) техническое перевооружение и реконструкция в развитие проектно-конструкторского потенциала открытого акционерного общества «Невское проектно-конструкторское бюро», г. Санкт-Петербург, в сфере гражданского судостроения	105 83	—	—	—	—	18 15	87 68	—	—	
2) техническое перевооружение и реконструкция в развитие проектно-конструкторского потенциала федерального государственного унитарного предприятия «Северное проектно-конструкторское бюро», г. Санкт-Петербург, в сфере гражданского судостроения	154 119	—	—	—	—	—	36 29	118 90	—	

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Область использования результатов реализации мероприятия
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
3) техническое перевооружение и реконструкция в развитие проектно-конструкторского потенциала федерального государственного унитарного предприятия «Центральное морское конструкторское бюро «Алмаз», г. Санкт-Петербург, в сфере гражданского судостроения	70 55	—	—	—	—	10 7	60 48	—	—	
4) техническое перевооружение и реконструкция в развитие проектно-конструкторского потенциала федерального государственного унитарного предприятия «Зеленодольское проектно-конструкторское бюро», г. Зеленодольск, Республика Татарстан, в сфере гражданского судостроения	150 115	—	—	—	—	—	36 29	114 86	—	
5) техническое перевооружение и реконструкция в развитие проектно-конструкторского потенциала федерального государственного унитарного предприятия «Центральное конструкторское бюро морской техники «Рубин», г. Санкт-Петербург, в сфере гражданского судостроения	54 38	—	—	—	26 18	28 20	—	—	—	

6) техническое перевооружение и реконструкция в развитие проектно-конструкторского потенциала федерального государственного унитарного предприятия «Санкт-Петербургское морское бюро машиностроения «Малахит», г. Санкт-Петербург, в сфере гражданского судостроения	49 34	—	—	—	26 19	23 15	—	—	—
7) техническое перевооружение и реконструкция в развитие проектно-конструкторского потенциала открытого акционерного общества «Центральное конструкторское бюро по судам на подводных крыльях им. Р.Е. Алексеева», г. Нижний Новгород, в сфере гражданского судостроения	139 114	—	—	—	—	—	36 29	103 85	—
8) техническое перевооружение и реконструкция в развитие проектно-конструкторского потенциала федерального государственного предприятия «Научно-исследовательское проектно-технологическое бюро «Онега», г. Северодвинск, в сфере гражданского судостроения	49 34	—	—	—	26 19	23 15	—	—	—

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Область использования результатов реализации мероприятия
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
14. Конструкторские бюро гражданского судостроения, не включаемые в открытое акционерное общество «Объединенная судостроительная корпорация»	66 41	—	—	—	18 10	20 11	28 20	—	—	технические средства для подводно-подледного обустройства и освоения месторождений нефти и газа на глубоководном арктическом континентальном шельфе (3.1.3); сухогрузные и наливные суда речного и смешанного (река — море) плавания (3.2.8); суда вспомогательного флота (3.2.10); суда и плавсредства технического флота (3.2.11); промысловые суда (3.4.2); малые и специализированные научно-исследовательские суда (НИС) (3.5.2)
1) техническое перевооружение и реконструкция в развитие проектно-конструкторского потенциала открытого акционерного общества «Центральное конструкторское бюро «Лазурит», г. Нижний Новгород, в сфере гражданского судостроения	36 24	—	—	—	—	8 4	28 20	—	—	
2) техническое перевооружение и реконструкция в развитие проектно-конструкторского потенциала открытого акционерного общества «Центральное конструкторское бюро «Монолит», г. Городец	30 17	—	—	—	18 10	12 7	—	—	—	

Нижегородская область, в сфере гражданского судостроения										
15. Открытое акционерное общество «Концерн «Океанприбор», г. Санкт-Петербург	2649 2208	—	624 520	649 541	674 562	702 585	—	—	—	
техническое перевооружение комплексного стенда настройки, отладки и испытаний в натурных условиях гидроакустических средств гражданского назначения	2649 2208	—	624 520	649 541	674 562	702 585	—	—	—	разработка технологий развития гидроакустических систем освещения подводной обстановки, позиционирования подводных объектов, мониторинга дна и состояния трубопроводов, проведения водолазных работ (5.2.1); разработка технологий создания нового поколения гидроакустических систем различного назначения (5.2.2)
16. Федеральное государственное унитарное предприятие «Акустический институт имени академика Н.Н. Андреева», г. Москва	17 12	—	—	7 5	10 7	—	—	—	—	
техническое перевооружение испытательной базы для проведения гидроакустических испытаний гражданских судов и морской техники	17 12	—	—	7 5	10 7	—	—	—	—	разработка технологий проведения подводных инженерно-геологических работ на морском дне с использованием гибких протяженных буксируемых антенн с применением метода апертурного синтеза и сейсмоакустического зондирования дна (2.4.6)

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Область использования результатов реализации мероприятия
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
17. Федеральное государственное унитарное предприятие «Производственное объединение «Северное машиностроительное предприятие», г. Северодвинск	1081 799	—	72 54	283 207	355 267	233 169	138 102	—	—	
1) техническое перевооружение научно-экспериментальной и испытательной базы (виброакустического комплекса) для отработки новых методов, технических средств измерений и средств виброакустической защиты конкурентоспособной гражданской морской техники	360 258	—	20 12	82 55	159 121	99 70	—	—	—	разработка конструктивно-технологических решений исполнения комплекса жилых и служебных помещений гражданских судов, обеспечивающих современные требования обитания, противопожарную и экологическую безопасность, и проекта специализированного производства технических средств обстройки судовых помещений (4.3.2); разработка эффективных методов, средств и технологий комплексного снижения воздействия физических полей на экипажи судов и объекты морской техники (1.4.3)
2) техническое перевооружение камеры «Атмосфера» для отработки технологий электронно-лучевой сварки конструкций нефтегазовой промышленности и изделий машиностроения из сталей больших толщин различных марок	228 163	—	52 42	92 65	84 56	—	—	—	—	отработка технологий электронно-лучевой сварки конструкций из хладостойких сталей больших толщин применительно к конструкциям нефтедобывающих платформ и изделий машиностроения из различных марок материалов (4.1.5)

и отработки новых образцов создаваемого сварочного оборудования										
3) техническое перевооружение существующих мощностей с целью создания стендовой базы испытательного оборудования для обеспечения постройки и испытаний гражданского флота и морской техники	493 378	—	—	109 87	112 90	134 99	138 102	—	—	разработка оптимальных конструктивно-технологических решений новых производственных технологий и организационно-технологических мероприятий для строительства газовозов на отечественных судостроительных предприятиях (4.1.4); оценка технологической возможности и разработка организационно-технологического проекта постройки в России атомных ледоколов повышенной мощности (150—200 МВт) для обеспечения освоения месторождений арктического континентального шельфа России и устойчивой работы Северного морского пути при проводке крупнотоннажных транспортных судов, включая зимний период (4.1.3)
18. Федеральное государственное унитарное предприятие «Центр судоремонта «Звездочка», г. Северодвинск	780 574	—	228 166	271 206	281 202	—	—	—	—	
техническое перевооружение производственной базы обработки гребных винтов и изделий машиностроения на 5 координатных станках на основе методик и систем контроля	780 574	—	228 166	271 206	281 202	—	—	—	—	разработка новых технологий создания перспективных гребных винтов и нетрадиционных движителей (6.4.3); разработка прорывных технологий в создании нового поколения судовых двигательно-

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Область использования результатов реализации мероприятия
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
геометрии, балансировки и усталостной прочности в процессе обработки (изготовления) гребных винтов, лопастей и изделий машиностроения										движительных комплексов, обладающих высокими техническими характеристиками и экономичностью (6.4.4); создание передовых производственных технологий модернизации и ремонта гражданских судов и морской техники для освоения континентального шельфа (4.1.7)
19. Федеральное государственное унитарное предприятие «Северное производственное объединение «Арктика», г. Северодвинск	281 190	—	107 74	174 116	—	—	—	—	—	
1) строительство инженерно-лабораторного корпуса для исследований характеристик и изготовления опытных образцов полупроводниковых преобразователей на базе трансформатора с вращающимся магнитным полем	165 112	—	68 47	97 65	—	—	—	—	—	разработка новых технологий и оборудования высоконадежных конкурентоспособных судовых электроэнергетических систем и их компонентов с применением современной элементной базы (6.4.1)
2) строительство экспериментальной базы для изготовления и испытания опытного образца спасательного комплекса для подледно-подводных комплексов для добычи, транспортировки и отгрузки углеводородов на шельфе	81 54	—	6 4	75 50	—	—	—	—	—	разработка технологий и технических средств спасения во льдах (1.4.2)

3) техническое перевооружение производства с целью создания мобильной и стационарной диагностических лабораторий электротехнического оборудования	35 24	—	33 23	2 1	—	—	—	—	—	разработка технологий и систем мониторинга, обеспечивающих техническое диагностирование дизельных, газотурбинных, паросиловых и атомных энергетических установок для гражданских судов и морской техники (6.1.4)
20. Открытое акционерное общество «Равенство», г. Санкт-Петербург	109 67	—	20 12	53 33	26 16	10 6	—	—	—	
1) техническое перевооружение средств экспериментальной отработки и испытаний приборов, блоков, узлов судовых и береговых РЛС нового поколения на устойчивость к воздействию механических факторов	25 16	—	2 1	23 15	—	—	—	—	—	технологии создания радиолокационных средств для обеспечения морской деятельности (с использованием новой электронной компонентной базы) (5.3.1)
2) техническое перевооружение измерительных средств для регулировки и испытаний радиолокационной аппаратуры нового поколения диапазонов 8 мм, 3 см и 10 см (0—40 ГГц)	12 8	—	6 4	6 4	—	—	—	—	—	
3) техническое перевооружение средств экспериментальной отработки и испытаний приборов, блоков, узлов судовых и береговых РЛС нового поколения на устойчивость к воздействию климатических факторов	7 4	—	2 1	5 3	—	—	—	—	—	технологии создания радиолокационных средств для обеспечения морской деятельности (с использованием новой электронной компонентной базы) (5.3.1)

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Область использования результатов реализации мероприятия
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
4) техническое перевооружение опытного производства с целью внедрения специализированного оборудования опытного производства для отработки технологий изготовления аппаратуры судовых РЛС и статических преобразователей	37 22	—	10 6	10 6	17 10	—	—	—	—	технологии создания радиолокационных средств для обеспечения морской деятельности (с использованием новой электронной компонентной базы) (5.3.1)
5) Техническое перевооружение опытного производства в обеспечение внедрения специализированного оборудования опытного производства для отработки технологий изготовления сверхвысокочастотных и высокочастотных блоков аппаратуры РЛС	28 17	—	—	9 5	9 6	10 6	—	—	—	технологии создания радиолокационных средств для обеспечения морской деятельности (с использованием новой электронной компонентной базы) (5.3.1)
21. Открытое акционерное общество «Горизонт», г. Ростов-на-Дону	8 5	—	8 5	—	—	—	—	—	—	
техническое перевооружение автоматизированного вычислительного комплекса для измерений параметров антенн судовых радиолокационных станций	8 5	—	8 5	—	—	—	—	—	—	технологии создания радиолокационных средств для обеспечения морской деятельности (с использованием новой электронной компонентной базы) (5.3.1)
22. Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский	813 549	—	34 23	36 24	160 109	216 146	367 247	—	—	

институт конструкционных материалов «Прометей», г. Санкт-Петербург										
1) техническое перевооружение радиационной лаборатории с целью ускорения работ по созданию материалов для АЭУ атомных ледоколов и плавучих АЭС и повышения достоверности экспертных работ по определению ресурса атомного энергетического оборудования	107 72	—	34 23	36 24	37 25	—	—	—	—	разработка технологий и систем мониторинга, обеспечивающих техническое диагностирование дизельных, газотурбинных, паросиловых и атомных энергетических установок для гражданских судов и морской техники (6.1.4); разработка технологий создания новых типов титановых сплавов для перспективной морской техники (2.3.4)
2) техническое перевооружение и развитие научно-экспериментальной и испытательной базы для оценки качества, определения ресурса и сертификации металлических и композиционных материалов и изделий из них, эксплуатируемых в различных коррозионных средах, в условиях высоких и низких температур, программируемых нагрузок и давлений с целью обеспечения надежности и заданного срока службы гражданской морской техники	706 477	—	—	—	123 84	216 146	367 247	—	—	разработка технологий создания новых высококачественных конструкционных сталей и сплавов, технологий их производства, методов сварки и способов антикоррозионной защиты, обеспечивающих высокое качество и конкурентоспособность на мировом рынке изделий движительно-рулевого комплекса, трубопроводов, теплообменников, уплотнений, подшипников и узлов трения для перспективных судов и объектов морской техники (2.3.2); разработка технологий создания новых поколений композиционных материалов для корпусных конструкций, оборудования и систем перспективной морской техники (2.3.3);

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Область использования результатов реализации мероприятия
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
										разработка технологий создания новых типов титановых сплавов для перспективной морской техники (2.3.4); разработка новых конструкционных материалов для строительства газовозов, включая теплоизолирующие материалы, и методов их диагностики при изготовлении и эксплуатации (2.3.5)
23. Открытое акционерное общество «Пермская научно-производственная приборостроительная компания», г. Пермь	785 383	—	250 94	148 89	136 82	107 64	144 54	—	—	
1) техническое перевооружение научно-экспериментальной и испытательной базы, необходимой для разработки технологии создания малогабаритных чувствительных элементов волоконно-оптических гироскопов для высокоточных бескарданных инерциальных навигационных систем в составе систем управления гражданских судов, кораблей пограничной службы и гидрографии	391 235	—	—	148 89	136 82	107 64	—	—	—	технологии развития судовой навигационной техники для обеспечения безопасности мореплавания и информационного обеспечения судов (5.1.1)

2) техническое перевооружение научно-экспериментальной и испытательной базы, необходимой для разработки системы пожарной сигнализации на базе волоконно-оптических датчиков	125 47	—	125 47	—	—	—	—	—	—	разработка технологий защиты от пожаров и взрывов помещений морской техники на основе нетрадиционных конструктивных решений с использованием перспективных огнестойких, огнезадерживающих и негорючих материалов, технологии сверхраннего обнаружения пожаров и систем информационно-аналитической поддержки действий экипажей судов и объектов морской техники по борьбе за живучесть при пожарах (1.4.1)
3) техническое перевооружение научно-экспериментальной и испытательной базы, необходимой для разработки волоконно-оптических датчиков механических напряжений судовых агрегатов и конструкций, систем детектирования на их основе	144 54	—	—	—	—	—	144 54	—	—	разработка технологии мониторинга эксплуатационных параметров судна, его систем и устройств в ходе сдаточных и специальных натурных испытаний (2.4.5)
4) техническое перевооружение новой научно-экспериментальной и испытательной базы, необходимой для разработки специальных волоконных световодов повышенной прочности и кабелей бортовой сети на их основе	125 47	—	125 47	—	—	—	—	—	—	разработка новых технологий и оборудования высоконадежных конкурентоспособных судовых электроэнергетических систем и их компонентов с применением современной элементной базы (6.4.1)
24. Федеральное государственное унитарное предприятие «Зеленодольское проектно-конструкторское бюро», г. Зеленодольск, Республика Татарстан	1013 697	—	78 62	163 125	269 179	303 198	144 96	56 37	—	

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Область использования результатов реализации мероприятия
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
1) техническое перевооружение экспериментальной базы для проведения испытаний самоходных, буксируемых и радиоуправляемых моделей создаваемых судов для отработки мореходных качеств и корпусных конструкций	260 175	—	—	54 38	101 67	105 70	—	—	—	разработка технологий оптимизации конструктивных решений по основным размерениям, обводам, органам управления и стабилизации, структуре систем управления движением скоростных судов перспективных компоновок (2.1.4); скоростные пассажирские суда (3.3.2); приемо-перерабатывающие суда (3.4.3)
2) техническое перевооружение опытного производства для отработки технологий изготовления корпусных конструкций из новых материалов и сплавов	372 248	—	—	—	67 45	105 70	144 96	56 37	—	разработка технологий оптимизации конструктивных решений по основным размерениям, обводам, органам управления и стабилизации, структуре систем управления движением скоростных судов перспективных компоновок (2.1.4); скоростные пассажирские суда (3.3.2); приемо-перерабатывающие суда (3.4.3)
3) техническое перевооружение опытового бассейна для отработки современных форм обводов корпусов судов	381 274	—	78 62	109 87	101 67	93 58	—	—	—	разработка технологий оптимизации конструктивных решений по основным размерениям, обводам, органам управления и стабилизации, структуре систем управления движением скоростных судов перспективных компоновок (2.1.4); скоростные пассажирские суда (3.3.2); приемо-перерабатывающие суда (3.4.3)

25. Федеральное государственное унитарное предприятие «Завод «Топаз», г. Москва	35 25	—	—	20 15	15 10	—	—	—	—	
техническое перевооружение опытно-экспериментальной, стендовой и испытательной базы для отработки новых технических и технологических решений создания конкурентоспособной морской техники	35 25	—	—	20 15	15 10	—	—	—	—	технологии создания радиолокационных средств для обеспечения морской деятельности (с использованием новой электронной компонентной базы) (5.3.1)
26. Федеральное государственное унитарное предприятие «Северный Рейд»	10 7	—	7 5	3 2	—	—	—	—	—	
техническое перевооружение опытного производства изделий судового машиностроения	10 7	—	7 5	3 2	—	—	—	—	—	разработка новых технологий создания перспективных гребных винтов и нетрадиционных движителей (6.4.3)
ВСЕГО	26523 18802	—	3421 2461	6220 4452	6892 4861	5737 4065	2849 2003	1033 717	371 243	

Примечания:
1. В графе «Область использования результатов реализации мероприятия» в скобках указан номер мероприятия, предусмотренного приложением № 5 к Программе.
2. В числителе указывается общая стоимость работ, в знаменателе — размер финансирования за счет средств федерального бюджета.
3. Объемы финансирования будут уточнены после утверждения в установленном порядке проектно-сметной документации.
4. Конкретный состав оборудования и работ будет определен на этапе технико-экономического обоснования.
5. Срок получения предусмотренных настоящим перечнем результатов работ соответствует году окончания их финансирования.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 7
к федеральной целевой программе
«Развитие гражданской морской техники»
на 2009—2016 годы

Мероприятия федеральной целевой программы «Развитие гражданской морской техники» на 2009—2016 годы по направлению «Прочие нужды»

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые результаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
1. Информационно-аналитическое и экспертное сопровождение реализации мероприятий Программы. Работа научно-экспертного совета по научному сопровождению Программы	385 245	50 35	50 35	45 30	45 30	50 30	50 30	45 25	50 30	организована независимая оценка показателей результативности и эффективности мероприятий, их соответствия целевым индикаторам и показателям (ежегодно). Осуществлены информационно-аналитическое и экспертное сопровождение реализации мероприятий, в том числе экспертиза технических условий, заданий и требований по конкретным работам, а также результатов их выполнения (ежегодно). Организована работа научно-экспертного совета по вопросам гражданской морской техники
2. Организация функционирования в судостроительной промышленности систем обеспечения качества продукции. Сертификация производства, научной и конструкторской базы	2070 1205	95 65	140 90	188 117	264 158	325 193	335 193	366 204	357 185	подготовлены регламентные материалы в согласованном с заказчиком и предприятиями объеме для информационного обеспечения проведения государственной политики федеральных органов исполнительной власти, имеющих отношение к обеспечению качества

продукции в гражданском судостроении (ежегодно).
Завершена подготовка системы отраслевых корпоративных нормативно-методических материалов и стандартов в интегрированных структурах, обеспечивающих создание на предприятиях отрасли систем управления обеспечением качества (2010 год).
Разработаны нормативные документы, обеспечивающие создание и функционирование систем управления обеспечением качества в интегрированных структурах (ежегодно).
Организовано получение судостроительными предприятиями сертификатов соответствия ИСО 9000 по всем видам своей деятельности (весь период реализации Программы).
Созданы информационные системы и системы необходимого документооборота. Созданы системы управления обеспечением качества на предприятиях в соответствии с МС ИСО 9000/2000, включая корпоративные системы

Содержание мероприятия	2009—2016 годы — всего	В том числе								Ожидаемые рузультаты
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	
3. Организация работ по закреплению прав на результаты научно-технической деятельности (РНТД). Осуществление комплекса мероприятий по правовой охране и правовой защите РНТД	575 340	15 10	20 15	25 15	65 40	110 70	110 70	120 70	110 50	проведен информационный поиск по выбору экономически целесообразных форм правовой охраны РНТД с учетом требований 4 части Гражданского кодекса Российской Федерации и патентного законодательства зарубежных стран, принимая во внимание подготовку к вхождению Российской Федерации в ВТО (выполняется ежегодно). Выявлены охраноспособные решения в области РНТД, созданные в процессе выполнения мероприятий Программы. Проведен комплекс мероприятий по правовой охране и правовой защите РНТД (выполняется ежегодно). Подготовлены регламентные материалы в согласованном с заказчиком объеме, которые обеспечивают закрепление прав на результаты РНТД (ежегодно)

4. Закупка передовых зарубежных технологий и лицензий на строительство объектов и организацию в России производства современного технологического оборудования и другой продукции, разработанной ведущими фирмами мира	4052 2771	155 120	299 230	534 400	614 445	674 460	736 481	590 385	450 250	закуплены передовые зарубежные технологии и лицензии на строительство объектов и организацию в России производства современного технологического оборудования и другой продукции, разработанной ведущими фирмами мира, для выполнения мероприятий направлений 1—6 и группы мероприятий «Информационные технологии» направления 7, реализуемых в рамках научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также для выполнения мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов научно-экспериментальной, стендовой, проектной и испытательной базы (срок получения результатов работ соответствует году окончания их финансирования)*
ВСЕГО	7082 4561	315 230	509 370	792 562	988 673	1159 753	1231 774	1121 684	967 515	

*Конкретный состав технологий, лицензий и работ будет определен на этапе технико-экономического обоснования и будет определяться конъюнктурой рынка и уровнем достижений стран и фирм в соответствующей сфере деятельности на время принятия решения. Приведенная оценка ассигнований предназначена для определения лимитов финансирования. По итогам выполнения технико-экономических обоснований определяется реальная цена закупок, избыток выделенных средств возвращается в бюджет в виде экономии по итогам выполнения НИОКР и строительства объектов.

Примечание. В числителе указывается общая стоимость работ, в знаменателе — размер финансирования за счет средств федерального бюджета.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 8
к федеральной целевой программе
«Развитие гражданской морской техники»
на 2009—2016 годы

Объемы финансирования федеральной целевой программы «Развитие гражданской морской техники» на 2009—2016 годы за счет средств федерального бюджета по государственным заказчикам

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

	2009—2016 годы — всего	В том числе							
		2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год
Всего	90664	4189	8871	12543	18678	19693	15719	6871	4100
из них:									
Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации	2659	210	475	618	600	293	303	130	30
Федеральное агентство по промышленности	85626	3723	8030	11676	17660	18885	14931	6651	4070
Министерство транспорта Российской Федерации	1173	58	70	162	343	340	200	—	—
Федеральное агентство морского и речного транспорта	1206	198	296	87	75	175	285	90	—
Капитальные вложения — всего	18802	—	2461	4452	4861	4065	2003	717	243
из них Федеральное агентство по промышленности	18802	—	2461	4452	4861	4065	2003	717	243
Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы — всего	67301	3959	6040	7529	13144	14875	12942	5470	3342
из них:									
Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации	2414	175	440	588	570	263	273	105	—
Федеральное агентство по промышленности	62508	3528	5234	6692	12156	14097	12184	5275	3342
Министерство транспорта Российской Федерации	1173	58	70	162	343	340	200	—	—

Федеральное агентство морского и речного транспорта	1206	198	296	87	75	175	285	90	—
Прочие нужды — всего	4561	230	370	562	673	753	774	684	515
из них:									
Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации	245	35	35	30	30	30	30	25	30
Федеральное агентство по промышленности	4316	195	335	532	643	723	744	659	485

ПРИЛОЖЕНИЕ № 9
к федеральной целевой программе
«Развитие гражданской морской техники»
на 2009—2016 годы

РАСЧЕТ

экономической эффективности федеральной целевой программы «Развитие гражданской морской техники» на 2009—2016 годы

Эффективность реализации федеральной целевой программы «Развитие гражданской морской техники» на 2009—2016 годы (далее — Программа) будет определяться по системе целевых индикаторов и показателей, отражающих приоритеты развития экономики России, в соответствии с методикой расчета показателей и применения критериев эффективности инвестиционных проектов, претендующих на получение государственной поддержки за счет средств Инвестиционного фонда Российской Федерации, утвержденной приказом Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации № 139/82н от 23 мая 2006 г., а также с Налоговым кодексом Российской Федерации, действующими отраслевыми положениями и нормативами.

Выполнение Программы в полном объеме позволит обеспечить поступление в федеральный бюджет налогов в объеме около 165 млрд. рублей при 90,664 млрд. рублей бюджетных затрат на реализацию Программы. Индекс доходности (рентабельность) бюджетных ассигнований составляет 1,75, срок окупаемости — около 1 года.

При проведении оценки бюджетной эффективности Программа рассматривалась как инвестиционный проект с большой долей инвестиций из федерального бюджета.

Совокупность налоговых поступлений в федеральный бюджет определялась как налоговые поступления от реализации продукции гражданского назначения и доли оборонной продукции (примерно одна треть), на которую реализация Программы окажет положительное влияние за счет использования общих технологий.

Все налоги исчисляются по существующим ставкам. Налог на доходы физических лиц и единый социальный налог рассчитываются от прогнозируемого размера фонда оплаты труда, а налог на прибыль — от прогнозируемой налогооблагаемой прибыли.

На основании спрогнозированных налоговых поступлений и планируемых инвестиций из федерального бюджета на развитие судостроительной отрасли рассчитываются основные финансовые показатели. Например, чистый дисконтированный доход государства (как эффект от реализации Программы) определяется как сальдо годовых дисконтированных налоговых поступлений в федеральный бюджет и дисконтированных государственных инвестиций.

Экономическая эффективность реализации Программы характеризуется следующими показателями:

налоги, поступающие в бюджеты разных уровней и внебюджетные фонды, — 185429 млн. рублей, из них налоги федерального уровня — 164811 млн. рублей;

чистый дисконтированный доход отрасли — 1310 млн. рублей;

бюджетный эффект — 42062 млн. рублей;

индекс доходности (рентабельность) для внебюджетных инвестиций — 1,05, для бюджетных ассигнований — 1,75;

срок окупаемости для внебюджетных инвестиций — 7 лет, для бюджетных ассигнований — около 1 года.

Ставка дисконтирования, равная 0,16, была определена с учетом высокого уровня риска проекта, спрогнозированной ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации и темпов инфляции в период выполнения Программы. Полученные показатели с использованием данного коэффициента отражают устойчивость Программы к возможным изменениям условий ее реализации.

Расчет бюджетной эффективности реализации Программы приведен в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Исходные данные для технико-экономического обоснования федеральной целевой программы «Развитие гражданской морской техники» на 2009—2016 годы

Показатели	Единица измерения	2009—2016 годы — всего	В том числе							
			2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год
Годовой объем реализуемой продукции отрасли (прогноз объема продаж)	млн. рублей	1126490	98690	112810	134890	142650	147200	153530	162420	174300
Инвестиции из всех источников финансирования Программы — всего	млн. рублей	136411	6314	13187	18795	27995	29954	23576	10234	6356
в том числе:										
средства федерального бюджета	млн. рублей	90664	4189	8871	12543	18678	19693	15719	6871	4100
внебюджетные средства	млн. рублей	45747	2125	4316	6252	9317	10261	7857	3363	2256
Налог на прибыль	процентов		24	24	24	24	24	24	24	24
Подоходный налог	процентов		13	13	13	13	13	13	13	13
Единый социальный налог	процентов		26	26	26	26	26	26	26	26
Налог на добавленную стоимость	процентов		18	18	18	18	18	18	18	18

Таблица 2

Расчет бюджетной эффективности реализации федеральной целевой программы «Развитие гражданской морской техники» на 2009—2016 годы

Показатели	Единица измерения	2009—2016 годы — всего	В том числе							
			2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год
Расчет эффективности деятельности предприятий от реализации Программы										
Годовой объем реализуемой продукции отрасли (прогноз объема продаж)	млн. рублей	1126490	98690	112810	134890	142650	147200	153530	162420	174300
Налог на добавленную стоимость	млн. рублей		5868	6930	8784	9630	9414	9468	10134	11268
Подоходный налог	млн. рублей		1826	2135	2578	2734	2845	2991	3177	3416
Единый социальный налог	млн. рублей		4939	5775	6972	7394	7695	8089	8594	9240
Таможенный сбор	млн. рублей		1096	1208	1432	1523	1561	1619	1715	1848
Прочие налоги и сборы	млн. рублей		496	567	679	718	740	772	817	877
Налогооблагаемая прибыль	млн. рублей		5446	6040	7439	8102	8612	9251	10081	11143
Налог на прибыль	млн. рублей		1307	1450	1785	1945	2067	2220	2419	2674
Налоги, поступающие в бюджет и внебюджетные фонды (приток в бюджет)	млн. рублей	185429	15532	18065	22229	23943	24322	25158	26857	29324
Налоги, поступающие в федеральный бюджет (приток в бюджет)	млн. рублей		13802	16110	19848	21382	21630	22299	23778	25962
Чистый доход предприятий (операционная деятельность)	млн. рублей		4139	4590	5653	6158	6545	7031	7661	8468

Величина внебюджетных инвестиций (инвестиционная деятельность)	млн. рублей		2125	4316	6252	9317	10261	7857	3363	2256
Ставка рефинансирования — r	—		0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Коэффициент инфляции — i	—		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Поправка на риск — p	—		0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Коэффициент дисконтирования — d(i) = (1+r)/(1+i) — 1	—		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Коэффициент дисконтирования с учетом рисков d = d(i)+p	—		0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Период — t	лет		1	2	3	4	5	6	7	8
Чистый доход предприятий с учетом дисконтирования	млн. рублей	29464	4139	3962	4212	3960	3633	3368	3168	3022
Величина внебюджетных инвестиций (оттоки) с учетом дисконтирования	млн. рублей	28154	2125	3725	4658	5991	5695	3764	1391	805
Сальдо суммарного потока от инвестиционной и операционной деятельности с учетом дисконтирования	млн. рублей		2014	237	−446	−2031	−2063	−396	1777	2217
Чистый дисконтированный доход (нарастающим итогом)	млн. рублей		2014	2251	1805	−226	−2289	−2685	−907	1310
Срок окупаемости инвестиций (период возврата, с округлением)	лет	7								
Индекс доходности (рентабельность инвестиций)	—	1,05								

Расчет бюджетной эффективности реализации Программы

Годовой объем реализованной продукции отрасли гражданского назначения без налога на добавленную стоимость	млн. рублей	1126490	98690	112810	134890	142650	147200	153530	162420	174300

Показатели	Единица измерения	2009—2016 годы — всего	В том числе							
			2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год
Налоги от предприятий отрасли, поступающие в федеральный бюджет	млн. рублей	164811	13802	16110	19848	21382	21630	22299	23778	25962
Налоги, поступающие в федеральный бюджет с учетом дисконтирования	млн. рублей	98028	13802	13905	14787	13749	12005	10683	9832	9266
Отток бюджетных средств (бюджетные инвестиции)	млн. рублей	90664	4189	8871	12543	18678	19693	15719	6871	4100
Отток бюджетных средств с учетом дисконтирования	млн. рублей	55965	4189	7657	9344	12011	10930	7530	2841	1463
Сальдо суммарного потока от финансирования и операционной деятельности с учетом дисконтирования	млн. рублей		9613	6248	5442	1739	1075	3152	6991	7802
Чистый дисконтированный доход государства или бюджетный эффект с нарастающим итогом	млн. рублей		9613	15860	21303	23041	24117	27269	34260	42062
Индекс доходности бюджетных средств	—	1,75								
Удельный вес средств федерального бюджета в общем объеме финансирования (степень участия государства)	—	0,66	0,66	0,67	0,67	0,67	0,66	0,67	0,67	0,65

gost.e-ecolog.ru