

О внесении изменений в федеральную целевую программу "Развитие гражданской морской техники" на 2009 - 2016 годы

Постановление · № 950 · от 24.10.2013 · Правительство Российской Федерации · Действует без изменений

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

ОТ 24 ОКТЯБРЯ 2013 Г. № 950

МОСКВА

О внесении изменений в федеральную целевую программу "Развитие гражданской морской техники" на 2009 - 2016 годы

Правительство Российской Федерации постановляет:

Утвердить прилагаемые изменения, которые вносятся в федеральную целевую программу "Развитие гражданской морской техники" на 2009 - 2016 годы, утвержденную постановлением Правительства Российской Федерации от 21 февраля 2008 г. № 103 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 11, ст. 1021; 2009, № 2, ст. 218; 2011, № 12, ст. 1629).

Председатель Правительства
Российской Федерации Д.Медведев

УТВЕРЖДЕНЫ
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 24 октября 2013 г. № 950

ИЗМЕНЕНИЯ,

которые вносятся в федеральную целевую программу "Развитие гражданской морской техники" на 2009-2016 годы

1. Паспорт Программы изложить в следующей редакции:

"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. N Пр-395,

распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 ноября 2007 г. № 1571-р

Государственный заказчик - координатор Программы

-Министерство промышленности и торговли Российской Федерации

Государственные заказчики Программы

-Министерство промышленности и торговли Российской Федерации,

Федеральное агентство морского и речного транспорта

Основные разработчики Программы

-Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации,

Цель и задачи 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.

Задачами Программы являются:

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 - 1190-1290, в том числе соответствующих мировому уровню, - 420-490;
количество патентов и других документов, удостоверяющих новизну технологических решений, - 1131-1246, в том числе права на которые закреплены за Российской Федерацией, - 941-1141;
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 - 130049,737 млн. рублей (в ценах соответствующих лет), в том числе:
за счет средств федерального бюджета - 86677,5937 млн. рублей, из них:
на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы - 65075,9827 млн. рублей;
на капитальные вложения - 17786 млн. рублей;
на прочие нужды - 3815,611 млн. рублей;
за счет средств внебюджетных источников - 43372,1433 млн. рублей, из них:
на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы - 34969,1433 млн. рублей;
на капитальные вложения - 7289 млн. рублей;
на прочие нужды - 1114 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, газозовов 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 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 232631 млн. рублей при 86677,5937 млн. рублей бюджетных затрат на реализацию Программы;

обеспечить индекс доходности (рентабельность) бюджетных ассигнований - 2,52, срок окупаемости - около 1 года."

2. Абзацы двенадцатый и тринадцатый раздела II изложить в следующей редакции:

"количество вновь разработанных технологий - 1190 - 1290, в том числе соответствующих мировому уровню, - 420 - 490;

количество патентов и других документов, удостоверяющих новизну технологических решений, - 1131 - 1246, в том числе права на которые закреплены за Российской Федерацией, - 941 - 1141;"

3. В разделе IV:

а) в абзаце втором цифры "136384" заменить цифрами "130049,737";

б) в абзаце шестом цифры "102488" и "66924" заменить соответственно цифрами "100045,126" и "65075,9827";

в) в абзаце десятом цифры "26853" и "19034" заменить соответственно цифрами "25075" и "17786";

г) в абзаце пятнадцатом цифры "7042" и "4526" заменить соответственно цифрами "4929,611" и "3815,611".

4. В абзаце десятом раздела VI цифры "164811" заменить цифрами "232631", цифры "90664" заменить цифрами "86677,5937", цифры "1,75" заменить цифрами "2,52".

5. Приложения № 2 - 8 к указанной Программе изложить в следующей редакции:

"ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

к федеральной целевой программе "Развитие гражданской морской техники" на 2009-2016 годы
(в редакции постановления

Правительства Российской Федерации от 24 октября 2013 г. № 950)

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 25210203202110 - 130130 - 150150 -
180160 - 190

в том числе соответствующих мировому уровнюединиц1169825840 - 5050 - 7050 - 7060 - 80

Количество патентов и других документов, удостоверяющих новизну технологических решений, -
всегоединиц15127228111120 - 140150 - 175180 - 210200 - 240

в том числе права, которые закреплены за Российской Федерациейединиц1512722811190 - 130100 -
140130 - 190140 - 200

Доля обновленных и новых основных производственных фондов научно-исследовательских
институтов и конструкторских бюро отраслипроцентов-11,529,55760667072

Доля инновационных работ гражданской направленности в общем объеме научно-
исследовательских и проектно-конструкторских работ отраслипроцентов11,718,920,620,626283032

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

к федеральной целевой программе "Развитие гражданской морской техники" на 2009-2016 годы
(в редакции постановления
Правительства Российской Федерации от 24 октября 2013 г. № 950)

Объемы финансирования мероприятий федеральной целевой программы "Развитие гражданской
морской техники" на 2009-2016 годы

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

Направление расходов и источник финансирования2009 - 2016
годы - всего*В том числе

2009

год2010

год2011

год2012

год2013

год2014

год*2015

год*2016

год*

Всего по Программе130049,7375463,5210382,85615938,227216,02628387,826290,73510222,66148

в том числе:

федеральный бюджет86677,59373524,15682010660,423718329,999718911,617503,626827,80034100

внебюджетные

источники43372,14331939,373562,8565277,77638886,02639476,28787,1153394,79972048

Капитальные

вложения - всего25075-202647466772534044881332371

в том числе:

федеральный бюджет17786-14803397,4997486137073145952,5003243

внебюджетные источники7289-5461348,5003191116331343379,4997128

НИОКР - всего100045,1265188,027847,85610892,719753,0522136,821029,98104,85092

в том числе:

федеральный бюджет 65075,98273328,6549707067,42412905,023714451,613745,7855265,53342

внебюджетные источники 34969,14331859,372877,8563825,2766848,02637685,27284,1152839,31750

Прочие нужды - всего 4929,611275,5509299,5690,976911772,835785,8685

в том числе:

федеральный бюджет 3815,611195,5370195,5563,976753612,835609,8515

внебюджетные источники 111480139104127158160176170

* Объем финансирования федеральной целевой программы "Развитие гражданской морской техники" на 2009 - 2016 годы в 2014 и 2015 годах может быть уточнен после принятия федерального закона "О федеральном бюджете на 2014 год и на плановый период 2015 и 2016 годов".

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

к федеральной целевой программе "Развитие гражданской морской техники" на 2009-2016 годы
(в редакции постановления
Правительства Российской Федерации от 24 октября 2013 г. № 950)

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

Источники
финансирования

В том числе

2009 - 2016

годы - всего

2009

год

2010

год

2011

год

2012

год

2013

год

2014

год

2015

год

2016

год

год

год

год

год

1. Технологии создания морской техники для освоения углеводородных ресурсов на континентальном шельфе ("Освоение шельфа")

всего 20985,55881,681054,171180,5212344536271,73001,52020

в том числе:

федеральный бюджет 13862,9137579682,6769,71411,79972954,54138,521956,7941370

внебюджетные средства 7122,6363302,68371,57410,8711,20031498,52133,181044,706650

2. Технологии создания перспективной морской техники ("Научный задел")

всего 14292,6526,31052,11582,4327436403143,8610464

в том числе:

федеральный бюджет 9430,77355699,41071,42167,12414,772067,1374282

внебюджетные средства 4861,83171,3352,75111106,91225,231076,7236182

3. Концептуальные проекты морской техники ("Новый облик")

всего 17773,88853,11167,1315353057,653649,33792,42133,31586

в том числе:

федеральный бюджет 11486,202511,1656,704985,5242005,3242391,7052469,84514211045

внебюджетные средства 6287,678342510,426549,4761052,3261257,5951322,555712,3541

4. Производственные технологии строительства и ремонта морской техники ("Судостроительное производство")

всего 10555,2636771,6152533622981280,6--

в том числе:

федеральный бюджет 640236543994320811797,5776,5--

внебюджетные средства 4153,2271332,658212811182,5504,1--

5. Технологии создания морского радиоэлектронного оборудования и систем управления ("Судовое приборостроение")

всего 11123,83879,41339,131724,42039,42117,51884695445

в том числе:

федеральный бюджет 7270,575579881,21125,91349,91399,1751227,4423285

внебюджетные средства 3853,255300,4457,93598,5689,5718,325656,6272160

6. Технологии судового машиностроения, судовых энергетических установок и систем ("Судовое машиностроение и энергетика")

всего 21315,271143,351815,022533,15270,8478140031351418

в том числе:

федеральный бюджет 14014,696773,551200,371648,53474,43149,952632,22881,706254

внебюджетные средства 7300,574369,8614,65884,61796,41631,051370,78469,294164

7. Системные исследования развития морских технологий и рынков ("Системные исследования")

всего 3998,796268,19648,706812,3626,2516654,4314159

в том числе:

федеральный бюджет 2608,826166410,726523,4415,5344434,2209106

внебюджетные средства 1389,97102,19237,98288,9210,7172220,210553

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5

к федеральной целевой программе "Развитие гражданской морской техники" на 2009-2016 годы
(в редакции постановления

Правительства Российской Федерации от 24 октября 2013 г. № 950)

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") 20985,55

13862,9137 881,68

579 1054,17

682,6 1180,5

769,7 2123

1411,7997 4453

2954,5 6271,7

4138,52 3001,5

1956,794 2020

1370

1.1. Критические технологии создания платформ 4416,4

2911 107,8

78 105,6

69,5

214

140,1 723

481,9 1342

893 1209

792,5 452

281 263

175

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") 660,5

436-- 110

70 243

162 307,5

204---

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 буровых и добычных морских платформ, а также технических сооружений на мелководье Карского и Каспийского морей (комплекс работ

"Платформы-лед-1") 843

555--- 180

120 368

245 295

190--

разработаны методики расчета и рекомендации по проектированию конструкций противоледовой защиты на предельном мелководье.

Разработаны технические проекты конструктивной защиты плавучих и гравитационных буровых и добычных морских платформ, а также технических сооружений на предельном мелководье.

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

Разработаны методика расчета и технологическая документация по монтажу свайной противоледовой защиты.

Разработан комплект документации в стандартах единой системы технологической документации (2014 год).

Разработаны методики обоснования параметров и оценки эффективности систем управления ледовой обстановкой.

Разработаны технические предложения по управлению ледовой обстановкой, позволяющие снизить риск возникновения аварийных ситуаций вследствие воздействия внешней среды и обеспечить выбор оптимальных конструкций на предельном мелководье.

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

1.1.3. Разработка технологий снижения ледовых нагрузок на работающие на глубоководных участках континентального шельфа инженерные сооружения. Разработка технических решений по различным вариантам конструктивной защиты плавучих буровых и добычных морских платформ, а также технических сооружений

(комплекс работ "Платформы-лед-2") 721

480----- 203

135 255

170 263

175

разработаны методики расчета и рекомендации по проектированию конструкций противоледовой защиты плавучих морских платформ.

Разработаны технические проекты конструктивной защиты плавучих буровых морских платформ.

Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации (2016 год).

Разработаны методики обоснования параметров и оценки эффективности систем управления ледовой обстановкой.

Разработаны технические предложения по управлению ледовой обстановкой на глубокой воде, 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 (2016 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") 874

559---- 224

149 453

299 197

111-

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 единой системы проектной документации для строительства (2016 год).

Разработана нормативно-техническая документация на судостроительные бетоны.

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

1.1.5. Разработка технологий защиты грунта в районе платформ гравитационного типа от размывания для различных геологических условий (комплекс работ "Грунт") 460,5

303,5--- 60

40 142,5

95 258

168,5--

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 единой 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") 213,4

147,5 107,8

78 105,6

69,5-----

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)

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") 644

430-- 104

70,1 240

159,9 300

200---

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 (2014 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 6201,75

4070,5197 65,38

45 98,37

65 92

61 397

264,0997 1240

823 2462

1622,42 1155

730 692

460

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") 297

184--- 75

50 101

65 121

69--

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") 793

526--- 90

60 213

142 490

324--

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 документации (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") 255,75

171 65,38

45 98,37

65 92

61-----

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 демонстрационной модели аппарата в целях 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") 1729

1162,9997--- 232

154,0997 555

371 942

637,9--

создана новая технология (разработан предварительный проект) сейсморазведки и электроразведки морских шельфовых месторождений (2014 год).

Изготовлены опытные образцы комплексной электро-сейсмоакустической системы и акустоэмиссионной системы для подводной разведки и мониторинга месторождений углеводородов (2014 год).

Проведены натурные сейсморазведочные измерения на базе новых информационных технологий и созданных опытных образцов.

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

Изготовлены и испытаны опытные образцы придонной станции для обеспечения сейсморазведки месторождений углеводородов.

Изготовлены и испытаны опытные образцы систем когерентного сейсмопрофилирования морского дна в интересах сейсморазведки месторождений углеводородов (2016 год).

Проведены исследования в обеспечение возможности оснащения морских буровых установок и российских геологоразведочных предприятий оптоволоконными сейсмоакустическими, вибродиагностическими и термометрическими системами для разведки, контроля технологических процессов бурения и эксплуатационного мониторинга морских месторождений углеводородов (2016 год)

1.2.5. Разработка технологий безопасной погрузки и разгрузки углеводородов, включая сжатый и сжиженный природный газ. Оработка основных технических решений и мониторинга процессов (комплекс работ "Технологии транспортировки") 1137

701,52---- 183

120 474

301,52 480

280-

изготовлены экспериментальные образцы системы, проведены лабораторно-стендовые и натурные морские испытания (2015 год).

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

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 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") 1990

1325---- 188

125 435

290 675

450 692

460

разработана технология (техническое предложение) создания опорного основания глубоководного отгрузочного терминала.

Разработан комплект документации в стандартах единой системы конструкторской документации и единой 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 единой 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 единой системы проектной документации для строительства (2017 год)

1.3. Технологии создания средств транспортировки углеводородов 2602,7

1704,4 35

25 90,2

57,6 162

104 286

189,8 777,5

515 1079

708 173

105-

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") 155,2

100,6- 20,2

12,6 58

37 77

51----

разработан предварительный проект борьбы с парафиновыми и гидратно-парафиновыми отложениями в насосно-компрессорных трубах скважин и внутри-промысловых нефтепроводах на основе виброакустики (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 (2012 год).

Изготовлены, испытаны и сертифицированы опытные образцы оборудования (2013 год)

1.3.2. Разработка комплекса средств контроля состояния трубопроводов большой протяженности (комплекс работ "Мониторинг труб") 997

652---- 326

215 498

332 173

105-

разработана рабочая конструкторская документация для автономного малогабаритного самоходного подводного аппарата.

Создан опытный образец (2016 год).

Разработан предварительный проект автоматизированного комплекса средств контроля состояния подводных средств газопроводов большой протяженности.

Изготовлены опытные образцы (2016 год)

1.3.3. Разработка технологий и систем обеспечения контроля состояния перевозимого груза судами различных классов
(комплекс работ "Груз-контроль") 298,5

193,8--- 42

28,8 124

82 132,5

83-

-

разработана рабочая конструкторская документация для создания комплексных систем обеспечения контроля состояния перевозимого груза судами различных классов (2014 год).

Создан опытный образец измерительно-мониторинговой системы контроля состояния безопасности перевозимого груза (сжиженный газ, нефть, нефтепродукты) (2015 год)

1.3.4. Разработка эффективных технологий проектирования корпусов ледоколов и арктических судов ледового плавания
(комплекс работ "Конструкция-лед") 957

628-- 14

7 167

110 327,5

218 448,5

293--

разработаны формы и конструкции корпуса принципиально новых разрушающих лед технических средств, которые смогут формировать широкий канал для беспрепятственного движения крупнотоннажных судов (2013 год).

Разработаны методики проектирования крупнотоннажных судов активного ледового плавания и

ледоколов, в том числе с проведением цикла натурных испытаний на научно-экспедиционном судне Российской академии наук высокого ледового класса.

Подготовлены требования правил Морского регистра к ледовой прочности (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 (2011 год).

Разработан технический проект системы контроля слива - налива, представлена технологическая документация с техническими решениями по внедрению ее в серийное производство (2012 год)

1.4. Технологии обеспечения безопасности морской деятельности и жизнедеятельности экипажей 4595

3008,393 673,5

431 703

453,5 495,5

321 98

64 440

290 807

533 680

450,893 698

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 сверххранного обнаружения пожаров и систем информационно-аналитической поддержки действий экипажей судов и объектов морской техники по борьбе за живучесть при пожарах (комплекс работ "ВПБ") 1039,5

658,5 429,5

273 307

194,5 303

191-----

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 сверххранного обнаружения пожаров и информационно-аналитической поддержки действий экипажей судов и объектов морской техники по борьбе за живучесть при пожарах (2012 год).
Разработан технический проект ситуационного центра обеспечения безопасности морских платформ (2012 год)

1.4.2. Разработка технологий и технических средств спасания во льдах (комплекс работ "Спасание во льдах") 2188

1450,893----- 245

163 565

372 680

450,893 698

465

разработаны методики и технические предложения по всей номенклатуре технических средств для выполнения спасательных работ во льдах, где определен облик технических средств и выполнены технико-экономические обоснования их использования (2015 год).

Разработана техническая и рабочая конструкторская документация для экспериментальных и стендовых образцов, созданы опытные образцы технических средств и проведены их испытания (2017 год)

1.4.3. Разработка эффективных методов, средств и технологий комплексного снижения шумов и воздействия физических полей на экипажи судов и объекты морской техники (комплекс работ "Шум") 535

352--- 98

64 195

127 242

161--

разработано методическое и программное обеспечение для проведения анализа соответствия нормам вибрации Международной организации по стандартизации (ИСО) (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 нормам по вибрации (2015 год).

Разработаны конструктивно-технологические решения по проектированию и строительству научно-исследовательских судов с пониженным уровнем шумов, излучаемых в воду (2014 год)

1.4.4. Разработка технологий создания средств подготовки экипажей (комплекс работ "Тренажеры") 832,5

547 244

158 396

259 192,5

130-----

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 компьютерной системы обучения, включая 3D моделирование эвакуации при спасении в экстремальных условиях и аварийных ситуациях, разработана методика координированного обучения (2012 год)

1.5. Технологии снижения экологического воздействия морской техники на окружающую среду и снижения выбросов в атмосферу и гидросферу 3169,7

2168,601- 57

37 217

143,6 619

412 653,5

433,5 714,7

482,6 541,5

389,901 367

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") 1289,2

856,6-- 36

24 342

228 471

312 440,2

292,6--

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 (2013 год).

Разработан программно-аппаратный комплекс оценки параметров разлива нефти и степени угроз окружающей среде (2012 год).

Разработан опытный образец мобильного гидроакустического комплекса мониторинга технического состояния морских трубопроводов, предназначенного для установки на суда экологического мониторинга (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 (2014 год).

Разработан концептуальный проект буксируемого определителя течи в морских магистральных трубопроводах (2015 год).

Разработана бескабельная система передачи информации от геофизических приборов в составе оборудования нефтегазовых скважин на поверхность для непрерывного мониторинга параметров среды в добывающих скважинах, оборудованных насосами (2015 год).

Разработаны технологии и создан опытный образец оборудования, размещаемого в стандартном морском контейнере, для универсального транспортируемого комплекса экологического мониторинга акваторий (2015 год).

Разработаны методы оценки опасности и технические предложения по системе контроля экстремальных метеорологических условий в местах расположения объектов нефтегазодобычи и подводных трубопроводов (2015 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") 358,5

239,5- 30

20 44

30 102

68 182,5

121,5---

разработана технология (предварительный проект) обезвреживания балластных вод от биологических загрязнений. Проведены биохимические эксперименты.

Представлены технические предложения по оснащению судов указанными устройствами (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") 1522

1072,501- 27

17 137

89,6 175

116- 274,5

190 541,5

389,901 367

270

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. (2013 год). Разработан технический проект лазерного комплекса очистки водной поверхности (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 (2013 год).

Разработаны плавсредства и технологии для экологической реабилитации планируемых к обустройству и освоению участков предполагаемой добычи углеводородов на арктическом континентальном шельфе, обеспечивающих:

обнаружение затопленных потенциально опасных и подозрительных объектов и их последующую идентификацию на предмет содержания взрывчатых, вредных химических и радиоактивных веществ;

составление карт-схем с указанием места нахождения обнаруженных и идентифицированных объектов;

определение параметров состояния грунта и технического состояния силовых конструкций объектов.

Разработаны проекты:

универсальных транспортных средств и устройств, а также технологий для подъема, транспортировки и передачи на утилизацию (захоронение) затопленных крупногабаритных и тяжеловесных ядерно- и радиационно опасных объектов;

усовершенствованного оборудования по сбору и утилизации отходов морских платформ и терминалов с повышенным содержанием природных радионуклидов.

Разработаны технологии, рекомендации и программное обеспечение для:

разработки схем подъема, транспортировки и перегрузки объектов;

выполнения прогнозов по оценке количественных характеристик риска обращения с обнаруженными и идентифицированными потенциально опасными объектами;

разработки рекомендаций по принятию решений и технологии их реализации, направленных на выбор способов и места ликвидации этих объектов с минимальными уровнями воздействия на человека и окружающую среду

2. Технологии создания перспективной морской техники

("Научный задел") 14292,6

9430,77 526,3

355 1052,1

699,4 1582,4

1071,4 3274

2167,1 3640
2414,77 3143,8
2067,1 610
374 464
282

2.1. Технологии гидродинамики морских и речных судов 3151,6

2088,5 77
55 213
135 222,1
142,1 490
326 947,5
631,4 1202
799--

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") 512,1

332,1 77
55 213
135 222,1
142,1-----

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 (2012 год).

Разработаны технические предложения и обоснованы основные пути создания перспективных быстроходных морских грузопассажирских судов.

Разработана автоматизированная система создания искусственных днищевых каверн на транспортных речных судах и судах типа "река-море" с целью обеспечения снижения расхода топлива на ходовых режимах на 10 - 15 процентов (2012 год).

Исследована и разработана концепция принципиально новой геометрии корпуса водоизмещающего судна (тоннельного типа) (2012 год).

Выполнен комплекс исследовательских (расчетных, предпроектных и экспериментальных) работ в обеспечение создания речного и морского экранопланов водоизмещением от 5 до 50 тонн (2012 год)

2.1.2. Разработка новых технологий в гидроаэродинамике для создания перспективных транспортных средств, в т.ч. предназначенных для решения транспортных задач и освоения труднодоступных регионов Севера и Сибири, а также на арктическом континентальном шельфе (комплекс работ "Обеспечение") 1819

1210--- 340
226 653
435 826

549--

разработаны программы и осуществлены теоретические, экспериментальные и натурные исследования характеристик ходкости и взаимодействия корпусов и движителей судов смешанного ("река-море") плавания с предельно большой ($C_b > 0.9$) полнотой водоизмещения (2014 год).

Разработаны программы и осуществлены теоретические, экспериментальные и натурные исследования характеристик взаимодействия элементов несущего комплекса средств на воздушной подушке (СВП) с различными видами опорной поверхности (вода, лед, земля, болото и др.) (2014 год).

Разработаны методики прогнозирования и обеспечения оптимальных динамических характеристик, методы управления судами и транспортными средствами на воздушной подушке нового поколения. Разработана технология формирования и методы расчета параметров их несущих комплексов (2014 год).

Разработана технология проектирования и методы оптимизации параметров корпусов и движительно-рулевых комплексов контейнеровозов в концепциях тримаран, моноκлин, с малой площадью ватерлинии и других, в том числе с отработкой технических решений на полунатурных моделях (2015 год).

Разработано техническое предложение по оптимальной компоновке несущего и движительно-рулевого комплексов транспортных средств на воздушной подушке, используемых на Севере и в Сибири, а также на арктическом континентальном шельфе (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 90

60 135

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 (2015 год).

Разработаны модели и системы управления движением судов при выполнении грузовых операций у морских выносных причалов, терминалов и платформ (2015 год)

2.1.4. Разработка технологий оптимизации конструктивных решений по основным размерениям, обводам, органам управления и стабилизации, структуре систем управления движением, в том числе скоростных судов перспективных компоновок и экранопланов (комплекс работ "Компоновка") 565,5

376,4--- 120

80 204,5

136,4 241

160--

созданы методы отработки конструктивных решений и алгоритмов системы автоматического управления, обеспечивающих пониженное энергопотребление, управляемость, устойчивость движения и повышение мореходности судов в предельных внешних условиях (2014 год).

Разработаны требования к характеристикам устойчивости и управляемости экранопланов для обеспечения их безопасности на основных режимах движения

(2014 год).

Разработаны конструктивные решения по органам управления и стабилизации, а также алгоритмы системы управления скоростных судов с механизированным днищем и на воздушной каверне, которые обеспечат высокую мореходность, маневренность и безопасность эксплуатации.

Разработана рабочая конструкторская документация по механизированному днищу быстроходных судов для пассажирских перевозок (2015 год).

Проведены комплексные модельные испытания судов перспективных компоновок с различными схемами органов управления и стабилизации. Разработаны предложения по перспективным формам обводов носовой оконечности скоростных водоизмещающих судов с элементами успокоителей килевой качки корпусного типа, интегрированными с корпусными конструкциями.

Разработаны конструктивные решения по стабилизации движения перспективных контейнеровозов с формой обводов типа "Моноклин", обеспечивающие безопасность

эксплуатации в различных

ветроволновых условиях (2015 год).

Разработана систематизированная база данных по эффективным конструктивным схемам несущего комплекса, органов управления и

стабилизации и структурам систем управления, разработаны пакеты компьютерных программ, ориентированных на решение задач практического проектирования судов и

создания тренажеров для обучения экипажей судов эффективному и безопасному управлению (2015 год)

2.2. Технологии обеспечения прочности и надежности конструкций морской техники 3564,1

2369,2 253

173 364,8

248 389

256 571

380 729

485 856,3

563,2 210

138 191

126

2.2.1. Разработка технологий создания судовых корпусных конструкций на основе применения перспективных гибридных композиционных материалов (комплекс работ "Корпус-гибрид") 1328

875-- 56

29 263

175 480

320 529

351--

разработана технология создания высоконагруженных элементов корпуса и других силовых конструкций перспективных высокоскоростных судов и экранопланов с использованием и на основе технологий композиционных материалов нового поколения.

Созданы опытные конструкции, проведены испытания (2014 год).

Разработаны рекомендации по обеспечению прочности и ресурса судовых корпусных конструкций из многослойных гибридных композиционных материалов (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") 276

184 99

66 109

73 68

45-----

разработаны рекомендации по применению принципиально новых оболочечных безнаборных и малонаборных конструкций для формирования корпусов судов из стали с использованием высокоавтоматизированных технологий (2011 год).

Созданы новые типы силовых конструкций перспективных объектов морской техники на основе экспериментальных исследований процессов деформирования, повреждаемости и разрушения несущих высоконагруженных конструкций из составных двух-, трехкомпонентных материалов (плакированные стали, сталебетон) (2012 год).

Разработаны рекомендации по эффективному использованию прочностных свойств толстолистовых сталей в составе корпусов судов-контейнеровозов и морских добычных комплексов (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") 305,8

205- 45,8

30 87

60 173

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 (2012 год).

Определены динамические нагрузки на судовые механизмы и фундаменты, вызываемые нестационарным движением судна во льдах (2012 год).

Разработаны мероприятия по повышению ресурсов механизмов и их фундаментов в условиях инерционных нагрузок (2013 год)

2.2.4. Разработка технологий обеспечения прочности и эксплуатационной безопасности нового поколения скоростных и высокоскоростных судов (комплекс работ "Прочность") 542

374 154

107 210

145 178

122-----

разработаны рекомендации по рациональному конструированию и обеспечению прочности и эксплуатационной безопасности судов (2012 год).

Предложена новая технология изготовления тонкостенных конструкций на основе рационального сочетания металлических и неметаллических материалов, исключая применение клепки.

Разработан комплект документов в стандартах единой системы конструкторской и единой системы 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 эксплуатации судов ледового плавания, ледоколов и морских сооружений

(комплекс работ "Мониторинг") 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 (2015 год).

Разработан опытный образец системы мониторинга ледовых нагрузок и параметров вибрации (2016 год).

Разработана аппаратура для мониторинга опасных деформаций корпуса крупнотоннажного судна (2017 год)

2.2.6. Разработка технологии управления вибрационными характеристиками морских объектов, эксплуатируемых в экстремальных условиях, на основе активных систем виброгашения (комплекс работ "Ограничение") 613,3

407,2--- 135

90 249

165 229,3

152,2--

разработаны типовые структурные схемы активных систем виброгашения, определены тип и мощностные характеристики исполнительных элементов, оптимальное число и локализация точек контроля, базовые алгоритмы управления (2014 год).

Создан макетный образец наружной системы самоконтроля, обеспечивающий контроль изменения вибрационных и внешних акустических полей морских объектов (2014 год).

Создан опытный образец системы управления низкочастотными вибрационными характеристиками морских объектов (2015 год)

2.3. Технологии создания новых и специальных материалов для морской техники 5017,5

3269,87- 34,5

23 377,5

272 1582,5

1045,6 1708,5

1128,37 641,5

408,9 400

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") 818

547- 34,5

23 132

90 570

380 81,5

54---

разработаны технологии создания высокопрочных коррозионно-стойких немагнитных азотсодержащих сталей, нового поколения высокопрочных свариваемых сталей, отличающихся

высокой работоспособностью, коррозионной стойкостью (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") 780,5

520--- 120,5

80 298

199,1 362

240,9--

освоены прогрессивные технологии изготовления материалов и антикоррозионной защиты для изделий рулевого комплекса и разработаны предложения по их производству (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 технологической документации, а также системы разработки и постановки продукции на производство (2014 год).

Разработаны импортозамещающие покрытия для защиты от коррозии балластных танков судов и межбортных пространств балкеров, отвечающих требованиям Резолюции IMO MSC. 215(82) (2014).

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") 1169

796,87-- 115

95 354

234,6 578

384,27 122

83--

разработаны технологические процессы изготовления полуфабрикатов из новых высокопрочных слоистых, волокнистых и порошковых композиционных материалов и прогрессивные процессы сварки. Разработаны комплекты документации в стандартах единой системы технологической документации, а также системы разработки и постановки продукции на производство (2012 год). Разработаны композиционные материалы (на основе капролона, углепластиков и графитобаббитов) и технологии их 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 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). Разработаны технологии изготовления и сварки слоистых композиционных материалов "Алюминий-сталь" (2014 год).

Разработана новая технология создания коррозионностойких покрытий для систем перспективной гражданской морской техники с использованием нового поколения композиционных порошковых материалов (2014 год).

Разработана технология создания легковесных заполнителей композитной структуры для формирования блоков плавучести глубоководных аппаратов, райзеров, трубопроводов и другой морской техники (2014 год)

2.3.4. Разработка технологий создания новых типов титановых сплавов для перспективной морской техники

(комплекс работ "Титан") 830,5

477----- 157,5

85 400

236 273

156

разработаны основы создания конструкционных материалов, защитных и износостойких 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 документации, а также системы разработки и постановки продукции на производство (2017 год)

2.3.5. Разработка новых конструкционных материалов для строительства газозовозов, включая теплоизолирующие материалы, и методов их диагностики при изготовлении и эксплуатации

(комплекс работ "Газоматериал") 1419,5

929-- 130,5

87 538

351 751

491---

разработаны криогенные конструкционные и теплоизолирующие материалы и технологии их производства для хранения и перевозки сжиженных газов, проектирования и строительства газозовозов 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).

Разработаны принципиальные технические решения по конструкции и технологии изготовления хранилищ нового типа для сжиженного природного газа на базе использования перспективных полимерных композиционных материалов и высокоэффективных современных технологий их формования, обеспечивающих выполнение требований по прочности и герметичности в диапазоне температур от +20 о С до -163 о С (2014 год)

2.4. Перспективные технологии выполнения исследований и проведения испытаний в лабораторных и натурных условиях 2559,4

1703,2 196,3

127 439,8
293,4 593,8
401,3 630,5
415,5 255
170 444
296--

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") 503,9

332 157,9
102 231
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 (2011 год).
Разработаны технологии компьютерного моделирования взаимодействия вихревых систем гребных винтов на основе современных методов динамики вязкой жидкости (2011 год).
Разработаны новые компьютерные технологии расчета гидродинамических характеристик движительных комплексов современных транспортных судов (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") 570

380--- 108
72 165
110 297
198--

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 (2015 год).
Разработаны новые конструктивные решения по оснащению нового ледового бассейна средствами подготовки льда и проведения экспериментов (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 обеспечения моделирования динамических процессов, в том числе интерактивного виртуального, применительно к различным типам судов и другим объектам морской техники (комплекс работ "Маневрирование") 168,4

115 38,4
25 60
40 70
50-----

разработаны технологии и созданы технические средства обеспечения автоматизации модельных и натурных маневренных испытаний, обработки и хранения экспериментальных данных (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 (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 (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

208--- 77

50 90

60 147

98--

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)

2.4.5. Разработка технологии мониторинга эксплуатационных параметров судна, его систем и устройств в ходе сдаточных, специальных натурных испытаний и опытной эксплуатации, включая проектирование средств для проведения натурных испытаний (комплекс работ "Мониторинг-супер") 414,5

282- 45

30 161

113,5 208,5

138,5----

создан мобильный перенастраиваемый параметрический комплекс аппаратуры, необходимой для проведения натурных испытаний судов (2013 год).

Разработана автоматизированная система контроля остойчивости и прочности судов в период их эксплуатации (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") 588,6 - 103,8 247,8 237 ----

разработаны технологии исследования характеристик грунтов в районах размещения подводных объектов с использованием гибких протяженных буксируемых антенн и сейсмокос на основе эластичных пьезокомпозитных материалов (2010 год).

Разработана технология проведения подводных инженерно-геологических работ на морском дне с использованием гибких протяженных буксируемых антенн с применением метода апертурного синтеза и сейсмоакустического зондирования дна.

Созданы опытные образцы антенн, аппаратуры обработки и анализа (2012 год).

Определены принципы усовершенствования методов поиска углеводородов по данным сейсмического

3D-зондирования и разработаны нейросетевые алгоритмы восстановления трехмерной детальной структуры морского дна.

Разработан основной комплект рабочей конструкторской документации, изготовлен и испытан опытный образец системы, позволяющий получать трехмерную картину неоднородности (до единиц километров) (2013 год).

Разработаны технология проведения инженерно-геологических работ на морском дне с использованием быстроразвертываемых донных сейсмоакустических антенн и рабочая конструкторская документация на программно-аппаратный комплекс сбора, обработки и анализа информации от них (2012).

Разработаны технические предложения по структуре, составу и конструктивной компоновке перспективной донной станции сейсмической разведки на морском шельфе. Изготовлены макетные образцы основных составных частей станции донной сейсморазведки (2013)

386,268,4162,8155

3. Концептуальные проекты морской техники

("Новый облик") 17773,88

11486,202 853,1

511,1 1167,13

656,704 1535

985,524 3057,65

2005,324 3649,3

2391,705 3792,4

2469,845 2133,3

1421 1586

1045

3.1. Концептуальные проекты плавучих и стационарных морских платформ и средств для работы на континентальном шельфе 4190,6

2773,835- 148

94,5 523

348 772,2

510,7 561,9

372,335 487,5

323,3 806

53 5 892

590

3.1.1. Плавучие и самоподъемные разведочные и добычные буровые платформы и суда для эксплуатации в ледовых условиях на глубоководных акваториях континентального шельфа 795, 5

530,235- 58

40 208

139,5 315

208 214,5

142,735---

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 (2013 год);
гравитационной (многоколонной, кессонной, ферменной, железобетонной) платформы (2014 год);
платформы с якорной системой удержания (2013 год);
надводных средств ледового плавания с различными типами энергетических установок для выполнения поисково-разведочного, в том числе на шлангокабеле, и эксплуатационного бурения скважин на замерзающих акваториях в продленный период (2013 год);
самоподъемной буровой установки с ледовыми подкреплениями нового поколения (2014 год);
глубоководной полупогружной буровой установки с ледовыми подкреплениями (2014 год)

3.1.2. Плавучие и самоподъемные разведочные и добычные буровые платформы и суда для обустройства мелководных районов континентального шельфа 561

371- 70

45 205

136 218

145 68

45---

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
(2013 год);

тендерной погружной буровой установки для подводного или надводного заканчивания эксплуатационных скважин на мелководных акваториях
(2013 год);

платформ для бурения и добычи в виде ледостойких островов и барж на мелководных акваториях
(2013 год);

комплекса плавучих средств освоения месторождения, использующих принцип воздушной подушки для работы на мелководье
(2013 год);

буровой платформы на воздушной подушке для предельного мелководья (2013 год);

погружной буровой установки для работы на мелководье с ледовыми подкреплениями (2014 год)

3.1.3. Технические средства для подводно-подледного обустройства и освоения месторождений нефти и газа на глубоководном арктическом континентальном шельфе 1050

700----- 240

160 390

260 420

280

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 (2016 год);
подводного инженерно-геологического судна
(2016 год);
подводного хранилища (2017 год);
подводной буровой установки (2016 год);
подводного оборудования скважин (2016 год);
подводного судна для обслуживания комплекса (2017 год);
подводной компрессорной станции (2016 год);
обслуживающего ледокола (2016 год)

3.1.4. Плавучие технические средства, необходимые для строительства объектов, обеспечивающих работы на континентальном шельфе, и выполнения подводно-технических работ 373,4

245,1- 20
9,5 102
68,5 155
103 96,4
64,1---

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 и выполнения подводно-технических работ (2012 год);
плавучего крана большой грузоподъемности для обеспечения работ на шельфе (2013 год);
трубоукладочного судна (2014 год);
судов для строительства, ремонта и обеспечения безопасности морских магистральных трубопроводов и сооружений на нефтяных и газовых месторождениях арктического континентального шельфа (2014 год)

3.1.5. Суда и плавсредства, необходимые в период эксплуатации месторождений нефти и газа 323,5

212,5--- 62
40 183
120,5 78,5
52--

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 (2014 год);
аварийно-спасательных судов и технических средств для ликвидации аварийных разливов (2015 год);
перспективных судов вспомогательного флота, включая концептуальный проект судна-бункеровщика сжиженным природным газом (2015 год)

3.1.6. Морские объекты, необходимые для отгрузки углеводородов 497

330----- 248

165 249

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 (2017 год);

плавучих хранилищ для нефти, сжиженного газа, газоконденсата (2016 год)

3.1.7. Плавучие производственные объекты по переработке углеводородов 590,2

385-- 8

4 22,2

14,7- 169

111,3 168

110 223

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 по сжижению природного газа в регионе Печорского моря (2014 год);

плавучего завода для переработки природного газа в жидкие углеводороды (2016 год);

плавучего завода для переработки природного газа в газогидраты и их транспортировки (2017 год);

плавучего завода по сжижению природного газа в регионе Карского моря (2017 год)

3.2. Концептуальные проекты судов обеспечения работ на континентальном шельфе и грузовых перевозок 4995,49

3155,615 505,06

303,06 636,23

357,254 335

211 205

136 784,9

503,25 1533

979,051 759,3

511 237

155

3.2.1. Сухогрузные суда для перевозки генеральных, укрупненных (контейнеры, трейлеры и т.п.) и навалочных грузов 704

464--- 83

55 352

232,5 269

176,5--

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:

универсального навалочника-контейнеровоза дедвейтом около 70 тыс. тонн, отвечающего

унифицированным требованиям МАКО (2015 год);

лесовозов-пакетовозов дедвейтом 7-10 тыс. тонн закрытого типа с улучшенными характеристиками защищенности грузов (2014 год).

Разработаны концептуальные проекты:

универсального сухогрузного судна арктического ледового класса, способного транспортировать отработавшее ядерное топливо (ОЯТ), соответствующее классификации INF-2 Кодекса ОЯТ, из арктических регионов России (2014 год);

судового состава (толкач-баржа) смешанного

("река-море") плавания с гидравлическим сцепным устройством и движительно-рулевыми колонками с гидроприводом (2014 год);

типоряда малотоннажных судов для обеспечения хозяйственной деятельности в пределах прибрежной морской зоны и на внутренних водных путях, в том числе в морских и речных портах на базе единой универсальной платформы катамарана модульного типа (2015 год).

Разработан технический проект перспективного судна смешанного ("река-море") плавания с экстремально высоким значением коэффициента общей полноты и с устройством для создания единой воздушной каверны на днище на базе судна проекта RST27 (2015 год)

3.2.2. Суда для перевозки нефти и нефтепродуктов 583

385----- 165

110 181

120 237

155

проработаны различные варианты морского комплекса по отгрузке с технологической платформы на ШГКМ газового конденсата (2016 год).

Разработаны технические предложения, где определен перечень необходимых рациональных технических решений для создания судов, выполнено технико-экономическое обоснование:

танкеров-продуктовозов (химовозов) дедвейтом

40 - 50 тыс. тонн с полнокороткими корпусами, соответствующих новым требованиям IMO и МАКО (2016 год);

танкера дедвейтом

180 - 200 тыс. тонн

с ограниченной осадкой для вывоза нефти из портов Балтийского моря (2017 год)

3.2.3. Суда для перевозки сжиженных нефтяных и природных газов 706,4

453 255

160 278,4

180 173

113-----

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 (2012 год)

3.2.4. Транспортные суда для вывоза добываемого сырья с месторождений углеводородов 225,8

144,23- 33,8

19,23 70

44 122

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 (2013 год);

мелкосидящего танкера усиленного ледового класса (ЛУ7) для работы в Карском море (2013 год)

3.2.5. Суда для работы на Северном морском пути 337,4

223,25---- 86,5

57 121,6

80,75 129,3

85,5-

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 (2016 год);

арктических судов-снабженцев дедвейтом 5 - 10 тыс. тонн самостоятельного ледового плавания для обеспечения северного завоза в порты и необорудованные портопункты трассы Северного морского пути (2015 год);

навалочника-углевоза ледового класса дедвейтом около 125 тыс. тонн для открытого акционерного общества "Арктическое морское пароходство" (2016 год)

3.2.6. Дизель-электрические ледоколы для обслуживания месторождений и вспомогательных задач в различных регионах 562,25

312,25 127,25

72,25 125

60-- 180

104,5 130

75,5--

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 мощностью

18 - 20 МВт для линейной работы в Арктическом и Тихоокеанском бассейнах с модификациями для охраны российских замерзающих акваторий (2015 год);

вспомогательного многофункционального ледокола мощностью

10 - 15 МВт с нетрадиционными средствами разрушения льда для обеспечения навигации в зимний период в Арктике и замерзающих неарктических морях (2016 год).

Разработан технический проект мелкосидящего дизельного ледокола мощностью около 4,5 МВт для Каспийского и Азовского бассейнов (2015 год).

3.2.7. Атомные ледоколы, обеспечивающие подвижность, гарантированность и безопасность работы

410----- 180

104,5 449

305,5-

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.

Разработаны технические предложения, для внедрения на атомных ледоколах перспективной постройки инновационных решений:

по форме корпуса с поиском рациональных соотношений главных размерений;

по специальным техническим средствам повышения ледовых качеств;

по пропульсивному комплексу с рассмотрением возможности использования нетрадиционных движительных схем;

по выбору типа и комплектации энергетического блока (2016 год).

Технические предложения разработаны для создания:

атомного ледокола-лидера мощностью

110 - 130 МВт для круглогодичной работы на трассе Северного морского пути (2016 год);

атомного линейного ледокола мощностью 80 - 90 МВт нового поколения двухссадочного (2017 год)

3.2.8. Сухогрузные и наливные суда речного и смешанного ("река-море") плавания 182,72

103,52 40,29

25,29 73,23

38,23--- 69,2

40--

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 (2011 год);

судов смешанного и внутреннего плавания нового поколения (2012 год).

Разработан технический проект нового танкера смешанного ("река-море") плавания для гарантированного завоза грузов в арктические районы России (2015 год)

3.2.9. Паромы различного назначения 524,6

347,7---- 166,4

109,25 358,2

238,45--

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 (2014 год);

автомобильно-пассажирских паромов линейного и круизного плавания (2015 год);

железнодорожных паромов (2015 год)

3.2.10. Суда вспомогательного флота 297,4

180,751 43,9

28,9 78,5

37,5 72

41-- 103

73,351--

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 (2012 год);

эскортного буксира-спасателя для обслуживания крупнотоннажных судов для перевозки углеводородов (2012 год);

буксиров нового поколения (2013 год);

катеров (2013 год);

судов аварийно-спасательного назначения (2012 год);

технических средств спасения с морских нефтегазовых объектов в ледовых условиях (усиленные шлюпки, суда на воздушной подушке) (2012 год).

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, выполнено технико-экономическое обоснование проектных решений судов, в том числе:

многофункционального сборщика льяльных вод (суда аварийно-спасательного флота);

водолазного судна катамаранного типа (2015 год);

учебно-производственного судна нового поколения (2015 год)

3.2.11. Суда и плавсредства технического флота 242,92

131,914 38,62

16,62 47,3

22,294 20

13-- 137

80--

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 (2013 год);

единой универсальной платформы для морских судов обеспечения и специального назначения (2012 год);

дноуглубительных судов для морских и внутренних водных путей (2012 год).

Разработаны технические проекты:

землесосного снаряда для дноуглубительных работ на барах сибирских рек;

судна для обеспечения безопасности судоходства на внутренних водных путях (обстановочное судно) класса "М" 3,0 (лед 30) А

3.3. Концептуальные проекты судов для пассажирских перевозок 2736,8

1795,95-- 245
168 795
516,9 1120,8
730,75 576
380,3--

3.3.1. Морские и речные пассажирские суда 724,8

469,15-- 110
78 189
117 341,8
218,5 84
55,65--

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 (2014 год);

круизных пассажирских судов класса "река-море" вместимостью от 200 до 600 пассажиров для плавания по трассе Волго-Балтийского пути, реке Дунай, вдоль побережья Балтийского и Черного морей (2014 год);

речных круизных пассажирских судов вместимостью от 100 до 300 пассажиров нового поколения для крупных рек и водохранилищ (2013 год);

пассажирских судов речного и прибрежного плавания для местных линий на 50, 100, 150 пассажиров с вариантами в грузопассажирском исполнении (2014 год);

новых пассажирских судов речного плавания для межрегиональных перевозок в европейской и восточной части Российской Федерации (2015 год)

3.3.2. Скоростные пассажирские суда 2012

1326,8-- 135
90 606
399,9 779
512,25 492
324,65--

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 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 (2014 год).

Разработаны технические проекты:

морских скоростных пассажирских судов на подводных крыльях вместимостью 120 и 250 пассажиров (2012 - 2013 годы);

речных скоростных пассажирских судов на подводных крыльях вместимостью 20 - 40 и 120 человек (2012 - 2013 годы);

морского грузопассажирского судна с воздушной каверной на днище вместимостью 120 человек

(2012 - 2013 годы);

речного грузопассажирского судна с воздушной каверной на днище вместимостью 40 человек (2012 - 2013 годы).

Разработаны в стандартах единой системы конструкторской документации комплекты документации для строительства:

морских скоростных пассажирских судов на подводных крыльях вместимостью 120 и 250 пассажиров (2015 год);

речных скоростных пассажирских судов на подводных крыльях вместимостью 20 - 40 и 120 человек (2015 год);

морского грузопассажирского судна с воздушной каверной на днище вместимостью 120 человек (2015 год);

речного грузопассажирского судна с воздушной каверной на днище вместимостью 40 человек (2015 год).

Разработаны эскизный и технический проекты высокоскоростного амфибийного судна-экраноплана типа "В" схемы "составное крыло", основанного на использовании современных технологий и композиционных материалов (2013 год).

Разработана рабочая конструкторская документация, изготовлен и испытан экспериментальный образец экраноплана (2015 год).

Разработаны концептуальные проекты:

водоизмещающего скоростного судна с корпусом тоннельного типа с вариантами двигателями (водометами или "Pump-jet") и поворотными рулями-насадками (2015 год);

скоростного высокомореходного комфортабельного грузопассажирского морского судна с аутригерами тримаранного типа (2015 год);

скоростных пассажирских

и автомобильно-пассажирских катамаранов морского и "река-море" класса различной вместимости для Черного, Балтийского, Каспийского, Азовского морей и морей Дальнего Востока (2015 год);

амфибийных судов и платформ на воздушной подушке для Крайнего Севера

3.4. Концептуальные проекты судов для добычи и переработки биоресурсов 2169,65

1399,56 130,9

79,95 166,1

97,45 170

100 338,75

224,1 370

246,5 355,9

231,56 287

190 351

230

3.4.1. Крупные и большие добывающие суда 892,75

588,36--- 338,75

224,1 337

224,5 217

139,76--

разработаны технические предложения, где на основании разработанной модели эксплуатации и проведенного технико-экономического обоснования определен необходимый типоразмерный ряд перспективных крупных и больших добывающих судов (2012 год).

Разработаны технические предложения по следующим типам судов:

большого морозильного траулера для добычи ставриды в Тихом океане (2013 год);

большого сейнера тунцеловного

(2013 год);

большого морозильного траулера для добычи и переработки антарктического криля на базе передовой безотходной технологии переработки сырья

(2014 год);

большого морозильного траулера для добычи минтая с комплексной

безотходной переработкой сырья (в объеме технического проекта) (2014 год).

Разработан концептуальный проект (в объеме технического проекта) рыболовного сейнера (2013 год).

Разработана технология и создан опытный образец комплексного тренажера рыбопромыслового судна для проектируемых типов крупных и больших добывающих судов

(2014 год)

3.4.2. Промысловые суда 467

277,4 130,9

79,95 166,1

97,45 170

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 (2012 год);

рыболовных морозильных траулеров для Дальнего Востока и Северной Атлантики

(2012 год);

судов для лова тунца (2012 год);

зверобойно-рыболовного судна (2012 год);

кальмаро-рыболовного морозильного судна (2012 год);

рефрижераторного сейнера-траулера (2012 год);

плавсредств-мореходных вездеходов на воздушно-опорных гусеницах для прибрежного промысла (2011 год)

3.4.3. Приемо-транспортные суда 498,4

326,8----- 69,4

45,8 186

123 243

158

разработаны технические предложения, где определены дефицит транспортных мощностей по грузоперевозкам рыбопродукции, номенклатура и облик приемно-транспортных судов (2014 год).

Разработаны технические предложения для создания:

транспортного рефрижератора для обслуживания среднеудаленных районов промысла

грузоподъемностью 1500 тонн (грузоподъемность уточняется по результатам разработки) (2015 год);

транспортного рефрижератора для обслуживания среднеудаленных районов промысла

грузоподъемностью 3000 тонн (грузоподъемность уточняется по результатам разработки) (2016

год);

транспортного рефрижератора-снабженца для обслуживания удаленных промысловых экспедиций грузоподъемностью 8500 тонн (грузоподъемность уточняется по результатам разработки) (2016 год).

Разработана технология и создан опытный образец комплексного тренажера приемно-транспортного судна для разрабатываемых типов судов (2016 год)

3.4.4. Суда для прибрежного рыболовства 65

43---- 33

22 32

21--

разработаны направления развития флота прибрежного рыболовства и типоразмерный ряд промысловых судов прибрежного рыболовства (2013 год).

Разработаны технические предложения по следующим типам судов:

промыслового судна для освоения сырьевых ресурсов прибрежной зоны шириной 12 - 50 миль (2013 год);

промыслового судна для освоения сырьевых ресурсов прибрежной зоны шириной 4 - 12 миль (2014 год);

промыслового судна для освоения сырьевых ресурсов прибрежной зоны шириной до 4 миль (2015 год).

Разработан концептуальный проект буксира-спасателя ледового класса для несения дежурства и проведения всего комплекса аварийно-спасательных работ в прибрежных районах промысла Дальневосточного бассейна (2015 год)

3.4.5. Суда рыбопромыслового флота федерального подчинения 246,5

164----- 37,5

25 101

67 108

72

разработаны технические предложения, где определены перспективы развития и сетка рыбоохранных судов (2015 год).

Разработаны технические предложения для создания:

морского рыбоохранного судна ограниченного района плавания (2016 год);

морского рыбоохранного судна неограниченного района плавания (2016 год);

морского спасательного буксира мощностью около 3000 кВт для обслуживания экспедиционного промысла (2014 год);

крупнотоннажного учебно-производственного судна (2015 год);

среднетоннажного учебно-производственного судна (2014 год);

среднетоннажного научно-исследовательского судна для работы в исключительной экономической зоне Российской Федерации (2014 год);

научно-исследовательского судна для работы во внутренних морях (2015 год);

научно-исследовательского судна для работы в прибрежной зоне (2016 год);

научно-исследовательского судна для работы во внутренних водоемах и лиманах (2016 год).

Разработана технология и создан опытный образец комплексного тренажера рыбопромысловых судов федерального подчинения (2016 год)

3.5. Концептуальные проекты судов для научно-исследовательской деятельности в Мировом океане
1610,6

1050,91 140,1

90,05 148,8

86,5 133

83,5 505,2

335,6 437,5

291,41 246

163,85--

3.5.1. Большие научно-исследовательские суда (НИС) для комплексного изучения Мирового океана
1236,7

822,86-- 48

32 505,2

335,6 437,5

291,41 246

163,85--

разработаны технические предложения, где определен перечень необходимых технологий для создания научно-исследовательских судов различного назначения.

Проработаны предложения по новым архитектурно-конструктивным решениям, направленным на повышение эксплуатационных, в первую очередь, мореходных качеств судов.

Разработаны предложения по созданию отечественных приборно-аппаратурных исследовательских комплексов. Выполнено технико-экономическое обоснование.

Определен облик судов и создана модель их использования на всем промежутке жизненного цикла.

Технические предложения разработаны для создания:

НИС-ледокола для проведения комплексных геофизических исследований (2015 год);

сейсмографических судов на основе различных архитектурно- конструктивных типов для разведки методом 3D нефтяных и газовых месторождений на морских акваториях (2014 год);

океанского и большого морского унифицированных НИС (2015 год);

большого океанского НИС для разведки и опытной добычи железо-марганцевых конкреций (2015 год);

большого морского бурового НИС (2015 год);

большого морского арктического НИС (2015 год);

многоцелевого НИС нового поколения для геологоразведочных работ в Мировом океане (2014 год);

НИС с автономным обитаемым подводным аппаратом (2013 год);

многофункционального НИС нового поколения (2014 год);

многоцелевого судна для проведения научно-исследовательских и инженерно-изыскательских работ (2014 год);

НИС для комплексных рыбохозяйственных и океанографических исследований в Антарктике (2012 год);

НИС для проведения ресурсных исследований в открытых районах Мирового океана (Западный регион) (2013 год);

НИС для рыбохозяйственных исследований по международным соглашениям (2014 год)

3.5.2. Малые и специализированные научно-исследовательские суда (НИС) 373,9

228,05 140,1

90,05 148,8

86,5 85

51,5-----

разработаны технические предложения, где на основании разработанной модели использования определен необходимый типоразмерный ряд.

Проведен технико-экономический анализ.

Разработаны технические предложения, учитывающие специфику эксплуатации в различных бассейнах, для создания:

малого морского сейсмического НИС-катамарана (2012 год);

малых НИС морского и прибрежного плавания различного, в том числе экологического, назначения (2012 год);

малого морского НИС на воздушной подушке (2012 год);

НИС ледового класса с маломерными и амфибийными судами на борту для проведения геофизических, сейсморазведочных и инженерно-геологических работ на мелководных акваториях (2011 год);

НИС ледового класса для проведения геофизических и сейсморазведочных работ в ледовых условиях (2011 год);

НИС ледового класса для проведения инженерно-геологических работ в ледовых условиях (2011 год).

Разработан и создан комплексный тренажер для НИС (2012 год)

3.6. Технологии и средства энергетического обеспечения прибрежных территорий 1064,7

702,46-- 15

10 154,5

102 165,2

109,46 343

226 281

185 106

70

3.6.1. Плавучие технические средства для выработки энергии на месторождениях с использованием ветра, волн и течений 377,2

249,46--- 139

92 120,2

79,46 118

78--

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 (2014 год).

Изготовлены и испытаны модели установок для исследования возможности использования ветра, волн и течений для обеспечения энергетических потребностей в местах добычи углеводородов.

Выполнена проработка

применения электростанции для близлежащих месторождений (2015 год)

3.6.2. Плавучие энергоблоки для формирования приливных электростанций и эксплуатации их в различных регионах России 430

283---- 45

30 195

128 190

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 электроэнергии в местах добычи углеводородов (2016 год)

3.6.3. Определение облика и конструктивных особенностей платформы для энергообеспечения и управления подводной добычей, погружаемой под поверхность воды в случае опасности 30,5

20-- 15

10 15,5

10----

разработаны технические предложения, где определены принципиальный облик и конструктивные особенности судна.

Разработан перечень необходимых для его создания технологий. Выполнено технико-экономическое обоснование целесообразности создания платформы (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") 227

150----- 30

20 91

60 106

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 (2017 год)

3.7. Проектно-конструкторские технологии 1006,04

607,872 77,04

38,04 68

21 114

65,024 287

180,024 209

138 251

165,784--

3.7.1. Создание отладочного программно-аналитического комплекса анализа логистической поддержки жизненного цикла гражданских объектов морской техники

(комплекс работ "Интеграция") 397,54

204,872 77,04

38,04 68

21 87

47,024 110

62,024- 55,5

36,784--

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 (2011 год).

Проведена сертификация программных приложений для решения важнейших задач логистической поддержки (2012 год).

Разработаны типовые программно-технические решения и технические требования для создания единого информационного пространства участников производства изделий гражданской морской техники (2013 год).

Разработана комплексная интегрированная информационная система "МоРе" (КИИС АСУ "МоРе"), включая всю необходимую документацию в стандартах единой системы программных документов. Полностью отработаны программно-технические решения. Готовые, оттестированные и сертифицированные программные модули позволяют решать следующие задачи:

взаимодействие системы с набором поставщиков информации (включая зарубежные), определенных Заказчиком;

генерация статистических и аналитических отчетов, определенных Заказчиком;

предоставление данных в количестве и виде, определенных Заказчиком, для использования их при проведении поисково-спасательных операций;

создана действующая база данных логистической поддержки с возможностью работы с данными по компаниям, занимающимся сопровождением, обслуживанием и снабжением судов в портах (2015 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") 81

54-- 27

18 27

18 27

18---

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 (2014 год)

3.7.3. Разработка единой информационно-технологической платформы на базе сопряжения локальных аппаратно-программных средств и суперкомпьютерных технологий для проектирования технически сложных объектов морской техники

(комплекс работ "Виртуальное КБ") 527,5

349--- 150

100 182

120 195,5

129--

создан макет (технический проект) комплекта базовых математических моделей рабочих процессов

сложных объектов морской техники

(2013 год).

Разработан полный комплект базовых математических моделей и проведена их верификация на основе многопараметрической оптимизации проектов морской техники

(2015 год).

Разработаны базовые математические модели аварийных и нештатных ситуаций на объектах морской техники

(2013 год).

Разработаны средства информационной поддержки экипажей объектов морской техники в аварийных и нештатных ситуациях (2015 год).

Разработан программный комплекс стандартных расчетов прочности, ресурса, оценки безопасности и оптимизации конструкций судов различных типов.

Разработана инструкция по выполнению расчетов с использованием программного комплекса (2015 год)

4. Производственные технологии строительства и ремонта морской техники ("Судостроительное производство") 10555,2

6402 636

365 771,6

439 1525

943 3362

2081 2980

1797,5 1280,6

776,5--

4.1. Новые технологии постройки и ремонта морской техники 3564,6

2139 505

285 605

340 450,5

275 766

475 760,5

469,5 477,6

294,5--

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") 1195

685 370

200 330

180-- 90

55 405

250--

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 (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 (2011 год).

Определен перечень специализированных региональных и межрегиональных предприятий, обеспечивающих поставку комплектующих изделий и выполнение контрагентских работ (2010 год).

Разработаны технологии и опытные образцы оборудования, обеспечивающие современные индустриальные методы строительства судов речного и смешанного плавания на базе концептуальных проектов новых построечно-спусковых сооружений (2016 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 грузоподъемностью 900 - 1200 тонн 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") 340

205 135

85 205

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 тонн и сопутствующими объектами инфраструктуры, включающие:

обоснование вариантов годовой расчетной программы крупнотоннажного судостроения;

обоснование мест размещения построечно-спусковых сооружений;

принципиальные положения организационно-технологических схем 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 (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") 373

229--- 155

95 218

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 (2014 год).

Разработана принципиальная технология строительства ледоколов повышенной мощности на отечественных судостроительных предприятиях, в том числе на новых судостроительных комплексах (2014 год).

Разработаны организационные мероприятия, обеспечивающие комплексное решение вопросов конструкции, технологии и организации строительства атомных ледоколов мощностью до 200 МВт (2014 год)

4.1.4. Разработка оптимальных конструктивно-технологических решений новых производственных технологий и организационно-технологических мероприятий для строительства газозовозов на отечественных судостроительных предприятиях
(комплекс работ "Газовоз") 422,5

255- 70

40 107,5

65 105

65 140

85---

разработан эскизный проект экологически безопасной конструкции теплоизолированных сферических танков газозовозов ледового класса, изготавливаемых из трещиностойких материалов (2012 год).

Определены рациональные конструктивно-технологические решения емкостей судов-газозовозов, обоснован выбор материалов (2012 год).

Разработаны принципиальная технология формирования емкостей для транспортирования газа и систем обеспечения, технология монтажа емкостей в корпусе газозовоза (2012 год).

Разработаны организационно-технологические мероприятия для строительства газозовозов на отечественных судостроительных предприятиях, в том числе новых судостроительных комплексах (2013 год).

Разработан организационно-технологический проект производства (цех) газовых емкостей с сопутствующими участками (2013 год).

Разработаны новые технологии прессования и штамповки крупногабаритных элементов танков из трещиностойких материалов путем глубокого пластического деформирования (2013 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 (2013 год).

Разработаны уникальные сварочные комплексы для формирования толстостенных корпусных конструкций танков (2013 год).

Подготовлены основные положения экологически чистой технологии термоизоляции газовых танков (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") 160

100-- 38

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 (2011 год). Изготовлены образцы сварочного оборудования, позволяющие выполнять однопроводную сварку конструкций из хладостойких сталей и высокопрочных сталей типа 40ХН2МА, 20Н3МДА толщиной до 250 мм со сквозным проплавлением (2012 год)

4.1.6. Разработка технологии строительства железобетонных технических средств для обустройства месторождений на мелководном шельфе северных морей
(комплекс работ "Железобетон") 186,6

114,5--- 49

30 65

40 72,6

44,5--

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 (2013 год).

Схема размещения производства с оптимальным выбором необходимого технологического оборудования (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 (2014 год).

Выполнена проработка железобетонной морской платформы для Обской губы, включая вопросы строительства и доставки конструкций на место (2015 год)

4.1.7. Создание передовых производственных технологий модернизации и ремонта гражданских судов и морской техники для освоения континентального шельфа
(комплекс работ "Судоремонт") 346

210-- 250

150 96

60----

разработана принципиальная технология (технологический проект) механизированной очистки и окраски корпусных конструкций в условиях стационарных камер с применением прогрессивных технологий, в том числе:

механизированной очистки конструкций с помощью высокопроизводительного оборудования;

механизированного сбора и автоматизированной регенерации абразива;

механизированной окраски конструкций с помощью высокопроизводительных аппаратов

безвоздушного распыления;

вентиляции и очистки воздуха

(2013 год).

Разработаны принципиальные технологические решения в обеспечение работ по очистке и окраске секций и блоков судов при создании судостроительного комплекса в условиях Дальнего Востока:

по технологии и организации работ по подготовке поверхности корпусных конструкций перед

нанесением лакокрасочных покрытий в условиях стационарных камер с применением

высокопроизводительного механизированного и автоматизированного оборудования;

по технологии и организации работ по нанесению лакокрасочных покрытий с применением

современных окрасочных аппаратов безвоздушного распыления (2013 год).

Разработана принципиальная технология применения типовых оребренных панелей при выполнении аварийных, модернизационных и ремонтных работ на гражданских судах (2013 год).

Разработаны высокоэффективные типовые технологии аварийного ремонта механизмов и устройств судов и морской техники для освоения континентального шельфа в море.

Разработаны мероприятия по поддержанию работоспособности и предупреждению отказов механизмов и устройств судов (2013 год).

Разработаны прогрессивные технологии контроля качества и оценки технического состояния в процессе ремонта, испытаний на прочность и герметичность трубопроводных систем и арматурных соединений объектов морской техники (2013 год)

4.1.8. Разработка высокоэффективной производственной технологии автоматизированного изготовления многослойных композитных конструкций с наполнителем (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 наполнителем, применяемых 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 (2012 год).

Автоматизированная линия производства композитных конструкций с наполнителем (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") 343

215-- 30

20 153

95 160

100---

разработан предварительный проект производственных технологий снижения остаточных деформаций конструкций (2013 год).

Разработан предварительный проект принципиально новых оболочечных безнаборных и малонаборных конструкций для формирования корпусов судов из стали с использованием высокоавтоматизированных технологий (2014 год).

Новые технологии прессования и штамповки сложных оболочечных конструкций подводной техники путем глубокого пластического и геометрически нелинейного деформирования (2014 год).

Ресурсосберегающие технологии проектирования и ускоренного строительства судов, основанные на использовании новых типов многослойных панелей, изготавливаемых методами экструзии (2014 год).

Разработан предварительный проект нового поколения универсальных мобильных средств акустико-эмиссионного контроля качества изготовления и конструкций морской техники (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") 131,5

85,5--- 44

30 87,5

55,5---

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 (2014 год)

4.2. Новые технологии в производстве и ремонте судового машиностроения, оборудования и приборостроения 2611,6

1610- 65,6

39 313,5

198 1373

862 777,5

461 82

50--

4.2.1. Разработка конструктивно-технологических решений по организации производства основной номенклатуры судового машиностроительного оборудования в интересах его импортозамещения

(комплекс работ

"Судмаш - 2") 1666

1021-- 73,5

48 733

462 777,5

461 8 2

50--

разработаны технические предложения и конструктивно-технологические решения по организации производства в России основной номенклатуры судового машиностроительного оборудования в интересах его импортозамещения (2013 год).

Разработаны технические предложения по расширению использования агрегатно-модульного принципа конструирования, изготовления и монтажа на судне основных видов судового машиностроительного оборудования (2014 год).

Разработаны технологии создания нового поколения изделий судового машиностроения (рулевых машин, успокоителей качки, насосов различного типа, палубных кранов, специальных лебедок, комплексов траловых лебедок для рыбопромысловых судов и др.) (2014 год).

Разработаны технологии проектирования и изготовления унифицированных стендов для испытаний разрабатываемого судового машиностроительного оборудования (2015 год)

4.2.2. Разработка промышленных технологий и проекта совершенствования и модернизации специализированного арматурного производства для нужд отечественного судостроения (комплекс работ "Развитие") 945,6

589- 65,6

39 240

150 640

400----

разработан проект создания в арматурной подотрасли единого стендово-испытательного комплекса на базе совершенствования и модернизации существующей стендовой базы.

Разработаны предложения по созданию отраслевой современной парoisпытательной станции и расходных стендов, обеспечивающих весь комплекс работ и испытаний трубопроводной арматуры и других изделий для нужд судостроения (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 (2012 год).

Разработан проект создания специализированного производства уплотнительных элементов из полимерных материалов и РТИ, применяемых в трубопроводной арматуре, на базе применения современного высокоэффективного технологического оборудования (2012 год).

Разработана единая автоматизированная система управления производством с внедрением в серийное производство металлообрабатывающего оборудования с числовым программным управлением (2012 год).

Разработаны предложения по созданию в арматурной подотрасли единого высокотехнологичного сборочного производства всей трубопроводной арматуры на базе одного из специализированных предприятий (2012 год).

Разработаны предложения по созданию в арматурной подотрасли специализированного инструментального производства на базе приобретения и внедрения современного высокопроизводительного технологического оборудования (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 (2014 год)

4.3. Технологии средств механизации и автоматизации производственных процессов 4150

2511 131

80 101

60 761

470 1180

717 1359

815 618

369--

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") 721

403--- 96

50 284

154 341

199--

разработана рабочая конструкторская документация на типовые средства технологического

оснащения для сборки и монтажа крупных сборочных единиц главного энергетического и вспомогательного оборудования (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 (2013 год).

Разработан предварительный проект (организационно-технологический проект) производства крупных сборочных единиц главного энергетического и вспомогательного оборудования объектов морской техники (2014 год).

Определена номенклатура типов крупных сборочных единиц основного и вспомогательного оборудования, арматуры и трубопроводов при крупноблочной и модульной постройке различных объектов морской техники гражданского назначения (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 (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 (2014 год).

Разработаны требования к поставляемому оборудованию для формирования крупных сборочных единиц объектов морской техники (2014 год).

Типовые технологии сборки крупных сборочных единиц главного энергетического и вспомогательного оборудования (2015 год).

Типовые технологии монтажа крупных сборочных единиц главного энергетического и вспомогательного оборудования (2015 год).

Разработаны требования к организации участков агрегатирования и средствам технологического оснащения при строительстве судов всех классов и назначений (2014 год).

Организация участка агрегатирования судового энергетического и вспомогательного оборудования (2014 год).

Разработан комплекс роботизированных средств технологического оснащения для участков агрегатирования судового энергетического оборудования (2015 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 (2013 год).

Разработаны технологические процессы изготовления и монтажа модульных систем и блок-модулей судовых помещений (2013 год).

Разработана конструкторская документация на новые специализированные модульные системы и блок-модули судовых помещений (2013 год).

Разработаны проекты специализированных производств технических средств обстройки судовых помещений (2014 год).

Разработана технологическая оснастка для формирования надстроек блочно-модульным методом (2014 год).

Разработаны предложения по организации промышленного производства элементов модульных систем и судовых дверей (2014 год).

Разработаны предложения по организации производства промышленных партий минеральной плиточной термоакустической изоляции и новых клеев для монтажа изоляции (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") 500

306 131

80 101

60 268

166-----

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 (2010 год).

Разработаны производственные технологии и комплекс автоматизированного и роботизированного оборудования для обработки листового и профильного металлопроката всех перспективных марок сталей, алюминиевых и титановых сплавов (2011 год).

Разработаны технология и оборудование с программным управлением на базе оптоволоконного лазера

для резки, разметки и маркирования судостроительных конструкционных материалов (2011 год).

Создан опытный образец машины термической резки на крупногабаритный лист с сопутствующим оборудованием и функциональным программным обеспечением (2012 год).

Разработана система автоматизированной разработки управляющих программ для автоматизированного и роботизированного оборудования обработки листового и профильного металлопроката (2012 год).

Изготовлен и испытан опытный образец лазерной машины для резки листового проката габаритами до 4,5х23,0 м (2012 год).

Разработан, изготовлен и проведены испытания адаптивного комплекса для гибридной лазерно-дуговой сварки угловых швов (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 перспективной морской техники

(комплекс работ "Инновация") 1778,5

1090-- 398

244 646

390 734,5

456---

разработаны с привязкой к Дальневосточному региону России:

технологический проект сборочно-сварочного производства по изготовлению корпусных конструкций крупнотоннажных судов и морской техники, оснащенного высокомеханизированным, автоматизированным и роботизированным оборудованием (2012 год);

технологические процессы и комплекс автоматизированного, роботизированного оборудования для сборки и сварки корпусных конструкций различных типов морской техники (2013 год);

компьютеризированная система контроля формы и размеров сварных конструкций в процессе их изготовления (2013 год);

технологический проект специализированного участка окраски сварных конструкций на основе применения высокомеханизированного оборудования (2013 год).

Разработаны технологии подготовки поверхности и нанесения лакокрасочных покрытий на всех стадиях изготовления корпусных конструкций.

Выполнена проработка опытных образцов технологического оборудования (2013 год).

Разработана система автоматизированной разработки управляющих программ для автоматизированного и роботизированного оборудования (2013 год).

Разработан концептуальный проект оптимального размещения современной верфи крупнотоннажного судостроения в Северо-Западном регионе России, в том числе организационно-технологические проекты:

корпусообрабатывающего, сборочно-сварочного и стапельного производств;

трубообрабатывающего, механо-монтажного, корпусодостроечного, малярно-изоляционного и сдаточного производств.

Выполнена отработка созданных передовых производственных технологий, оборудования и средств технологического оснащения корпусообрабатывающего, сборочно-сварочного и трубообрабатывающего производств в условиях научно-экспериментальной базы и на предприятиях отрасли (2014 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") 617,5

392-- 95

60 335

217 187,5

115---

разработана производственная технология лазерно-дуговой сварки изготовления корпусных конструкций перспективных судов и морской техники (2012 год).

Подготовлен комплект конструкторской документации на проектирование комплекса для гибридной лазерно-дуговой сварки корпусных конструкций (2012 год).

Разработано программное обеспечение системы управления комплексом (2013 год).

Разработана нормативно-техническая документация по технологии гибридной лазерно-дуговой сварки корпусных конструкций перспективных судов и морской техники для добычи углеводородного сырья (2012 год).

Разработаны и экспериментально апробированы технологические процессы сборочно-сварочного производства с применением гибридной лазерно-дуговой сварки полотнищ и набора (2013 год).

Разработана рабочая конструкторская документация на комплекс оборудования для автоматизированной сборки, гибридной лазерно-дуговой и роботизированной сварки плоских, объемных и криволинейных секций судов и морской техники.

Разработан организационно - технический проект компьютеризированной системы проектирования технологических процессов изготовления плоских, объемных и криволинейных секций судов и других изделий морской техники (2013 год).

Разработано оборудование для сборочно-сварочного производства на базе оптоволоконных технологических лазеров и робототехники.

Изготовлен опытный образец автоматизированной поточной линии сборки и сварки плоских секций с применением отечественного оптоволоконного лазера мощностью 16 кВт (2014 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

3 0 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 (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 (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 (2014 год).

Разработаны уникальная испытательная система мониторинга состояния защитной оболочки в период постройки новых заказов и основные положения по реализации многоуровневой системы обеспечения и контроля герметичности защитных оболочек реакторов на базе требований МАГАТЭ (2014 год)

4.4. Сертификация технологических процессов 229

142--- 43

27 83

52 103

63--

4.4.1. Разработка и реализация комплекса мероприятий по сертификации технологических процессов строительства перспективных гражданских судов и изделий морской техники, в том числе работающих в экстремальных условиях арктического шельфа
(комплекс работ "Качество") 229

142--- 43

27 83

52 103

63--

разработана методика оценки соответствия техпроцессов требованиям сертификации, включая

критерии оценки качества технологических процессов в судостроении (2013 год).

Разработаны:

правила обеспечения безопасности основных технологических процессов (2013 год);

положения о сертификации технологических процессов (2013 год);

положения о проведении аудита соответствия технологических процессов требованиям по сертификации технологических процессов (2013 год);

программа сертификации технологических процессов и оборудования для судостроительных производств (2014 год);

сертификаты технологических процессов в соответствии с программой (2014 год);

механизмы и модели управления точностью нормирования трудоемкости и материалов технологических процессов и изделий морской техники (2014 год);

методики расчета и нормативы трудоемкости технологических процессов, материальных затрат для различных типов судов и плавсооружений в показателях, сопоставимых с показателями зарубежных предприятий (2015 год)

5. Технологии создания морского радиоэлектронного оборудования и систем управления ("Судовое приборостроение") 11123,83

7270,575 879,4

579 1339,13

881,2 1724,4

1125,9 2039,4

1349,9 2117,5

1399,175 1884

1227,4 695

423 445

285

5.1. Технологии развития и обеспечения интеграции систем навигации и управления техническими средствами и судами в целом 5841,73

3827,86 387

240,5 567,13

375,8 957,1

616,2 1353

899,5 1562,5

1038,165 1015

657,695--

5.1.1. Технологии развития судовой навигационной техники для обеспечения безопасности мореплавания и информационного обеспечения судов (комплекс работ "Навигация-3") 736,3

474 215,3

133,6 245

157,9 276

182,5-----

разработаны технические предложения по перспективному развитию судовой навигационной и оптико-электронной техники для обеспечения безопасности мореплавания, информационного обеспечения судов, охраны окружающей среды (2012 год).

Разработана нормативная база метрологического обеспечения навигационного приборостроения (2011 год).

Обоснованы направления развития навигационных рыбопоисковых средств и систем автоматизированного управления для рыбопромысловых судов (2011 год).

Разработаны технологии (предварительные проекты) создания аппаратуры, обеспечивающей навигационной информацией суда общего и специального назначения и их палубные летательные аппараты (2012 год)

5.1.2. Разработка перспективных технологий развития судовых навигационных систем и устройств нового поколения

(комплекс работ "Навигация - 4") 1011,5

664,3--- 255

170 370,5

247,265 386

247,035--

разработаны технические предложения по созданию дифференциальных систем спутниковой и акустической навигации, систем управления движением судов (2015 год).

Разработаны технические предложения для автоматизированной радарной системы обеспечения навигационной безопасности при проходе судами узкостей (мостов) в сложных метеорологических условиях (дождь, снег, туман) (2015 год).

Разработаны рабочая конструкторская документация и опытный образец малогабаритного аэроморского гравиметра нового поколения (2015 год).

Разработаны технические предложения по созданию высокоточных набортных гравиметрических и дифференциальных магнитометрических комплексов, обеспечивающих работу судов по методике 2D,

3D и 4D (2015 год).

Создан макетный образец гидроакустической системы отображения дна и движения земснаряда при проведении дноуглубительных работ (2015 год)

5.1.3. Создание нового поколения автоматизированных систем управления судами, морскими объектами и технологическими процессами на объектах морской техники

(комплекс работ

"АСУ - ТП") 1373,8

910,86-- 243,8

162,2 456

304 476

317 198

127,66--

разработан комплект технических предложений для аппаратных средств для создания автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП) и радиоэлектронным оборудованием объектов морской техники (2014 год).

Разработана технология (предварительный проект) создания АСУ ТП транспортных судов, в том числе для транспортировки углеводородов в арктических условиях (2014 год).

Разработана технология создания конкурентоспособных

АСУ ТП для судов промыслового флота

(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 (2013 год).

Разработано техническое предложение для универсального автоматизированного рабочего места операторов АСУ ТП добычных морских объектов (2013 год).

Разработана технология автоматизированного управления движением судов различного назначения, обеспечивающая высокую точность и надежность движения по заданному маршруту, за счет применения нелинейных адаптивных законов управления, реализуемых на современной микропроцессорной технике (2014 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 (2014 год).

Разработана технология создания сверхбольших интегральных схем "Система на кристалле" для создания высоконадежных систем и комплексов управления технологическими процессами с автоматической реконфигурацией структуры (2013 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 (2014 год).

Разработана технология создания АСУ ТП для научно-исследовательских и гидрографических судов (2015 год).

Разработана технология создания автоматизированных систем управления для безэкипажных судов (2015 год).

Разработаны предложения по созданию технических средств контроля местонахождения и производственной деятельности судов рыбопромыслового флота на современной технологической базе и их интеграции с автоматизированными системами управления судов рыбопромыслового флота (2012 - 2013 годы)

5.1.4. Разработка всеширотных автоматизированных систем управления движением морских судов и информационной поддержки судоводителя

(комплекс работ

"АСУ - движение") 1277,3

819,5- 139

90 335,3

199,1 399

263,5 404

266,9---

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 (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" (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 (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 (2014 год).

Разработана технология (техническое предложение) создания конкурентоспособных автоматизированных систем управления движением и позиционированием морских объектов для добычи и транспортировки углеводородных ресурсов на арктическом континентальном шельфе (2014 год).

Разработан технический проект, и опытный образец судовой информационно-справочной системы для обеспечения безопасности мореплавания и поддержки принятия решений при бедствии судов рыбопромыслового флота в районах промысла (2014 год).

Разработан судовой интегрированный навигационно-промысловый комплекс обеспечения безопасности плавания, эффективного промысла в сложных метеорологических и промысловых условиях и автоматической передачи информации о состоянии судна и результатах промысловой деятельности (2014 год)

5.1.5. Разработка автоматизированных систем управления движением судов смешанного ("река - море") плавания и информационной поддержки судоводителя (комплекс работ "АСУ - "река - море") 157,5

106,5 107

65,5 50,5

41-----

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 (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" (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 (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") 986

652--- 243

162 312

207 431

283--

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 (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 (2014 год).

Разработана судовая аппаратура системы управления беспилотным летательным аппаратом для мониторинга морской и наземной поверхности (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") 299,33

200,7 64,7

41,4 132,63

86,9 102

72,4-----

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) (2012 год).

Разработана рабочая конструкторская документация опытного образца интегрированной внутрисудовой системы связи и видеонаблюдения (2012 год).

Разработана рабочая конструкторская документация опытного образца базового проекта интегрированной мостиковой системы как интегратора верхнего уровня (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 (2011 год)

5.2. Технологии создания средств гидроакустики и связи для выполнения работ под водой 1945,7

1286,43 236,8

166,5 272

172,7 276,9

182,9 254

169 445

291,3635 461

303,9665--

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") 785,7

522,1 236,8

166,5 272

172,7 276,9

182,9-----

разработан и создан опытный образец буксируемого многолучевого гидролокатора бокового обзора

(2012 год).

Разработаны гидроакустические комплексы контроля состояния магистральных нефтегазопроводов, контроля загрязнения акваторий нефтепродуктами (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 (2012 год).

Разработан и создан опытный образец буксируемого профилографа для зондирования морского дна, способного совершать поперечные перемещения при движении судна-буксировщика прямым курсом (2012 год).

Разработан и изготовлен опытный образец малогабаритного приборного комплекса для уточненного позиционирования подводных объектов в навигационном поле произвольно расставленных гидроакустических маяков-ответчиков (2011 год)

5.2.2. Разработка технологий создания нового поколения гидроакустических систем различного назначения

(комплекс работ "Гидролокация - 2") 1160

764,33--- 254

169 445

291,3635 461

303,9665--

разработана рабочая конструкторская документация и опытные образцы нового поколения гидроакустических систем различного назначения, в том числе:

гидроакустической станции для навигационных, промерных и рыбопоисковых целей (2014 год);

малогабаритной гидроакустической станции связи для подводного бурового судна (2015 год);

гидроакустической станции контроля внешней обстановки для подводного бурового комплекса,

предназначенного для добычи газа на шельфовых месторождениях северных морей (2015 год);

гидроакустической системы измерения толщины льда в окрестностях морских нефтяных платформ и зонах подходов танкеров к ним (2015 год)

5.3. Технологии создания радиолокационных средств для обеспечения морской деятельности на новой электронной компонентной базе 3336,4

2156,285 255,6

172 500

332,7 490,4

326,8 432,4

281,4 110

69,6465 408

265,7385 695

423 445

285

5.3.1. Технологии создания радиолокационных средств для обеспечения морской деятельности (с использованием новой электронной компонентной базы)

(комплекс работ

"Дозор - 1") 1678,4

1112,9 255,6

172 500

332,7 490,4

326,8 432,4

281,4----

разработана рабочая конструкторская документация и опытный образец судовой радиолокационной станции (РЛС) с низким уровнем излучения

(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

(2012 год).

Разработана рабочая конструкторская документация и опытный образец береговых и судовых РЛС поверхностной волны для решения задач мониторинга морской поверхности

(2012 год).

Разработана технология (технический проект) высокоточной оценки ледовой обстановки с помощью РЛС мм-диапазона (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.

(2012 год).

Разработана рабочая конструкторская документация и опытный образец радиолокационного комплекса многопрофильного мониторинга больших морских акваторий с высокой разрешающей способностью (2013 год).

Разработаны технические предложения для унифицированного ряда малогабаритных многофункциональных радиолокационных станций для мониторинга морской, воздушной и наземной поверхности (2013 год)

5.3.2. Разработка нового поколения средств радиосвязи, радарных систем информационного обеспечения, комплексов радиолокационно-оптического мониторинга

(комплекс работ

"Дозор - 2") 1658

1043,385---- 110

69,6465 408

265,7385 695

423 445

285

разработана рабочая конструкторская документация и опытный образец аппаратно-программного комплекса мониторинга ионосферных радиоканалов для обеспечения высоконадежной адаптивной системы радиосвязи в интересах безопасного мореплавания (2017 год).

Разработано техническое предложение по программно-аналитическому комплексу для проектирования судовых антенно-фидерных устройств

(2015 год).

Разработано техническое предложение по автоматизированной радарной системе информационного обеспечения швартовки крупнотоннажных судов в сложных метеорологических условиях, в том числе к необорудованным причалам (2014 год).

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 (2017 год).

Разработаны технологии (технические предложения) создания морских твердотельных радаров

разных диапазонов длин волн (2016 год)

6. Технологии судового машиностроения, судовых энергетических установок и систем ("Судовое машиностроение и энергетика") 21315,27

14014,696 1143,35

773,55 1815,02

1200,37 2533,1

1648,5 5270,8

3474,4 4781

3149,95 4003

2632,22 1351

881,706 418

254

6.1. Новые технологии создания энергетических систем и их элементов для повышения эффективности использования морской техники и развития морской деятельности 4815,97

3240,09 538,7

370,8 630,27

445,17 444

304 1131

749,4 920

606,5 1152

764,22--

6.1.1. Разработка идеологии и новых технологий формирования энергетических установок и их систем и использование новых видов топлива (комплекс работ "Перспектива - ЭУ") 1152

768--- 150

100 427

285 575

383--

выполнено технико-экономическое обоснование областей применения перспективных электроэнергетических установок на базе электрохимических генераторов и химических источников тока (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 (2015 год).

Разработана технология применения водородного топлива на объектах судостроительной промышленности (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 (2015 год).

Разработана технология и создан опытный образец судовой энергетической установки на сжиженном природном газе для оснащения судов внутреннего и смешанного плавания (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") 655,7

464,8 250,7

174,8 325

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, обеспечивающих электродвижение судна на всех режимах (2012 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") 1627,77

1101,17 288

196 305,27

215,17 341,5

229 693

461----

разработана принципиально новая технология (техническое предложение) создания системы электродвижения для качественного улучшения характеристик перспективных судов ледового плавания, паромов, ледоколов и плавсредств обеспечения (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") 1380,5

906,12-- 22,5

15 288

188,4 493

321,5 577

381,22--

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 (2013 год). Разработаны рабочая конструкторская документация и опытный образец комплексной системы диагностического обеспечения морского судна различной конфигурации (2014 год). Разработаны программы и методики диагностического освидетельствования электрооборудования методами

неразрушающего контроля во время его эксплуатации (2013 год).

Созданы мобильная и стационарная диагностические лаборатории (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 (2015 год).

Разработаны технические предложения по аппаратуре для измерения и контроля параметров работы энергетических установок (2015 год)

6.2. Технологии и разработки для эффективного использования АЭУ и ЭХГ в гражданском судостроении 1754

1146--- 267

176 496

327,05 674

445,54 317

197,41-

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") 838

560--- 135

90 307

205 396

265--

разработаны технические предложения создания перспективных ядерных источников энергии для нового поколения ледоколов, арктических судов и объектов морской техники для освоения ресурсов океана (2015 год).

Разработаны рабочая конструкторская документация и опытный образец системы автоматизированного проектирования судовых атомных энергетических установок (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 (2015 год).

Разработан комплекс мероприятий по обеспечению радиационной и экологической безопасности при любых аварийных ситуациях, включая возможные внешние воздействия террористического характера (2015 год).

Разработаны технологии автоматизированного радиационного мониторинга окружающей среды, оценки и прогнозирования потенциального воздействия на человека, водную среду, биоту и прилегающие территории в случае радиационных аварий при эксплуатации судов с ЯЭУ и судов атомно-технологического обеспечения (АТО) (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") 916

586--- 132

86 189

122,05 278

180,54 317

197,41-

разработаны технические предложения, в которых экспериментально обоснованы на стендовом образце анаэробной энергетической установки 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 энергоёмкости (200 - 250 Вт.ч/кг), в 4 - 5 раз превышающими характеристики традиционных аккумуляторных батарей (2016 год)

6.3. Технологии и разработки

для эффективного использования газотурбинных двигателей в гражданском судостроении 5419,75
3528,656 262,5

172,8 526,75

330,5 713

460 1049,5

698 1094

722 322

207,06 1034

684,296 418

254

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 конструктивных узлов, и создание новых типов газовыпускных устройств морских энергетических установок

(комплекс работ
"Сплав-Очистка") 352,3

230,8 59,3

42,8 200

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 расходом ресурса лопатками газотурбинных двигателей с учетом деградации материалов под влиянием условий эксплуатации (2012 год).

Разработаны методики расчета и созданы макеты (модели) новых типов газовыпускных устройств морских энергетических установок (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") 1579,45

1017,5 203,2

130 326,75

202,5 590

380 459,5

305----

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 нефте-газодобычи (2011 год).

Изготовлено по два образца ГТД каждого типа и проведен комплекс межведомственных испытаний (2012 год).

Разработаны новые, более простые и дешевые, отвечающие требованиям Морского регистра топливные, масляные системы двигателей, локальные системы управления двигателями, системы раскрутки двигателей, рамы и другие элементы (2013 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") 1610

1073-- 30

20 590

393 990

660---

разработана рабочая конструкторская документация по промышленному газотурбоэлектрогенератору мощностью 8 МВт (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 (2014 год).

Проведен комплекс межведомственных испытаний 2-х образцов каждого вида (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") 1878

1207,356----- 104

62 322

207,06 1034

684,296 418

254

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. (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 (2016 год)

6.4. Технологии создания судовых агрегатов, систем и устройств (электротехника, движение, управление, грузовые операции, обеспечение жизнедеятельности) 7716,45

5072,85 88,35

60,95 288

194,7 887,8

569,1 2326,3

1538,3 2271

1494,4 1855

1215,4--

6.4.1. Разработка новых технологий и оборудования высоконадежных конкурентоспособных судовых электротехнологических систем и их компонентов с применением современной элементной базы (комплекс работ "Электротехнология") 1169,3

775,1- 95

66 406,8

269,1 667,5

440----

разработаны технические предложения, где определен необходимый типоряд управляемых судовых электроприводов и другого электроэнергетического оборудования (2012 год).

Разработана рабочая конструкторская документация и опытные образцы судовых электроприводов различного назначения (2013 год).

Разработан и изготовлен опытный образец асинхронного двигателя открытого типа, совмещенного с гребным винтом (2013 год).

Разработана рабочая конструкторская документация для серии пускателей электромагнитных, автоматических выключателей, электродвигателей и другого электрооборудования (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 (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") 1232

792,8-- 108

50 390

260 487

320 247

162,8--

разработаны единые электроэнергетические системы с комплексными электроэнергетическими установками мощностью 0,5 - 8 МВт и 8 - 30 МВт для судов различных типов на основе нового и перспективного электрооборудования (2014 год).

Изготовлены опытные образцы высоковольтного генератора, главного распределительного щита и средств автоматического управления и защиты (2015 год)

6.4.3. Разработка новых технологий создания перспективных гребных винтов и нетрадиционных

двигателей (комплекс работ "Гребные винты") 326,25

219,25 88,35

60,95 132,9

88 ,3 105

70-----

разработана рабочая конструкторская документация серии гребных винтов с повышенными требованиями по виброактивности

(2012 год).

Проработана эффективность применения нетрадиционных двигателей на транспортных судах (2012 год).

Создан опытный образец подруливающего устройства мощностью

750-1000 кВт (2012 год).

Разработана рабочая конструкторская документация для компактных пропульсивных комплексов типа "Азипод" (2012 год).

Разработан перспективный мощностной ряд водометных моторов на базе двигателя "Кальмар" (2011 год).

Разработана система виброизоляции судового валопровода от корпуса (2012 год)

6.4.4. Разработка прорывных технологий в создании нового поколения судовых двигательных комплексов, обладающих высокими техническими характеристиками и экономичностью

(комплекс работ "Двигательные комплексы") 834,9

554- 60,1

40,4 220

148 328,8

217,5 226

148,1---

разработаны и внедрены в практику проектирования двигательных комплексов транспортных судов современные вычислительные технологии на основе использования суперкомпьютерной техники (2013 год).

Спроектирован и изготовлен опытный образец двигательного-рулевого колонки мощностью 3,5 МВт (2013 год).

Разработана на базе угловых редукторов с тяжелонагруженными зубчатыми передачами конструкторская документация на двигательные-рулевые колонки мощностью

2,5 и 8,5 МВт (2013 год).

Изготовлен и испытан опытный образец двигательного-рулевого колонки мощностью

2,5 МВт (2014 год).

Разработана методология проектирования многофункциональных двухступенчатых лопастных двигателей научно-исследовательских судов (2014 год).

Спроектирован и изготовлен опытный образец двигательного-рулевого колонки с гидроприводом мощностью 1000 кВт (2014 год)

6.4.5. Разработка прорывных технологий в создании нового поколения гребных винтов

(комплекс работ

"Винт - прорыв") 1420,5

929,3--- 328,5

212,3 476

306 616

411--

разработаны технологии и комплекс автоматизации проектирования гребных винтов современных прорывных конструкций, в том числе работающих в режиме частичной кавитации (2014 год).

Разработана технология проектирования винтов регулируемого шага (ВРШ) большой мощности для быстроходных судов

(2015 год).

Разработаны технические проекты ВРШ для крупнотоннажных арктических танкеров и газовозов, судов класса "река-море" и скоростных транспортных судов

(2014 год)

Изготовлен и испытан опытный образец ВРШ для скоростных транспортных судов (2015 год).

Разработана технология изготовления движительно-рулевых колонок высокого ледового класса тянущего типа мощностью 9000 кВт (2013 год).

Разработана рабочая конструкторская документация и изготовлены опытные образцы движительно-рулевой колонки на 9000 кВт и подруливающего устройства на 2000 кВт (2015 год).

Спроектирован, изготовлен и испытан опытный образец движительно-рулевой колонки мощностью 1200 кВт

(2015 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") 438

2 83,65--- 83

55 220

146,5 135

82,15--

разработана технология и проведены проектно-конструкторские проработки (технический проект) по созданию систем теплоснабжения с использованием высокотемпературных органических теплоносителей (2015 год).

Разработан руководящий документ "Системы теплоснабжения с применением высокотемпературных органических теплоносителей. Общие требования и нормы проектирования" (2014 год).

Разработана рабочая конструкторская документация для судовых автоматизированных газотрубных вспомогательных котлов пяти типоразмеров. Определена номенклатура и типоразмеры основного комплектующего оборудования (2014 год).

Разработан программно-аналитический комплекс процесса проектирования оптимизированных судовых котельных установок нового поколения

(2014 год)

6.4.7. Разработка технологий создания нового поколения изделий судового машиностроения, в том числе конкурентоспособной экологически безопасной специальной судовой арматуры и арматуры для систем объемного химического пожаротушения

(комплекс работ "Арматура - Судмаш") 2295,5

1518,75-- 48

32 528,5

353,5 862

573,8 857

559,45--

разработана рабочая конструкторская документация по широкому спектру изделий судового

машиностроения, подготовлены проекты и образцы отечественных изделий взамен импортных. Повышена их надежность, улучшены массогабаритные характеристики и удобство управления и обслуживания изделий в судовых условиях (2015 год).

Разработаны рекомендации и технические предложения по реновации изделий судового машиностроения и электрооборудования судов и средств освоения шельфа (2014 год).

Разработана технология изготовления и рабочая конструкторская документация по специальной арматуре различного назначения, в том числе для нового поколения малогабаритной, экологически безопасной трубопроводной арматуры (2014 год).

Разработаны предложения по созданию современного оборудования для высокоэффективных систем пожаротушения. Выполнена разработка высокоэффективной, малогабаритной, конкурентоспособной пусковой и распределительной арматуры для систем пожаротушения нового поколения на основе экологически безопасных огнетушащих веществ (2015 год).

Разработаны технология и автоматизированное оборудование для изготовления нового поколения деталей и изделий судового машиностроения из полимерных композиционных материалов (2015 год).

Разработана технология создания базовых технических средств автоматизированного комплекса управляемого роторного бурения нефтегазовых скважин для морских буровых платформ (2015 год)

6.5. Технологии и технические средства для добычи и переработки биоресурсов 1609,1

1027,1 253,8

169 370

230 488,3

315,4 497

312,7----

6.5.1. Разработка новых технологий и создание технических средств поиска, лова, хранения и переработки биоресурсов (комплекс работ "Биоресурсы") 1609,1

1027,1 253,8

169 370

230 488,3

315,4 497

312,7----

обоснованы направления развития и разработаны концептуальные проекты: автоматизированного оборудования для промышленной переработки рыбы и других морепродуктов (2011 год);

навигационных рыболовских средств и систем автоматизированного управления (2011 год).

Разработано обоснование направлений развития гидроакустических рыболовских средств с использованием специализированного имитационно-моделирующего комплекса (ПИМК). Разработан комплект технических заданий на проектирование перспективных средств (2013 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, включая создание измерителя планктона и системы контроля параметров трала (2013 год).

Разработаны новые технологии и оборудование для переработки отходов от разделки рыбы и нерыбного сырья электрохимическим способом (2013 год).

Разработаны предварительные проекты развития автоматизации и электрооборудования судов для

добычи и переработки биоресурсов и систем хранения биоресурсов на рыбопромысловых судах (2013 год).

Разработана рабочая конструкторская документация на создание отечественных конкурентоспособных холодильно-технологических комплексов, включая агрегаты для замораживания тунца ярусного лова и холодильные машины охлаждения рассола, а также агрегатов для промышленной переработки рыбы и других морепродуктов (2013 год).

Разработана система автоматизированного проектирования холодильно-техно-логических комплексов и систем (2013 год).

Разработаны принципы создания системы независимого, инструментального контроля объемов выловленной рыбы на судах тралового промысла (2013 год).

Разработаны технические предложения для создания системы автоматизированного контроля качества сырья основных видов промысловых рыб (2013 год).

Разработаны комплекты документации электронного счетчика рыбы и массоизмерительного устройства судового исполнения (2013 год).

Разработана технология моделирования процессов поиска, лова, переработки и хранения биоресурсов. Создан опытный экспериментальный образец комплекса "виртуальное рыбопромысловое судно" для подготовки экипажей рыбопромысловых судов к работе в районах промысла в целях обеспечения безопасности мореплавания и повышения эффективности поиска и добычи биоресурсов, отображающая в том числе сцены динамической визуализации рыбного промысла в реальных районах Мирового океана (2013 год)

7. Системные исследования развития морских технологий и рынков

("Системные исследования") 3998,796

2608,826 268,19

166 648,706

410,726 812,3

523,4 626,2

415,5 516

344 654,4

434,2 314

209 159

106

7.1. Системные исследования состояния и перспектив развития мирового и отечественного судостроения 2070,74 158,74 261,5 315,5 343,5 338,5 495 158 -

1331,595154195,5229225328105

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") 216 - 51 75 90 ----

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).

140305060

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") 545,24 158,74 185,5 201 -----

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, 2010 - 2012 годы).

Разработаны предложения по совершенствованию мер таможенно-тарифного регулирования с учетом возможностей судостроительной промышленности (2012 год)

32595109121

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 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") 1186,5

788--- 195

130 338,5

225 495

328 158

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 предложения по совершенствованию мер таможенно-тарифного регулирования с учетом возможностей отечественной промышленности (ежегодно, 2012 - 2016 годы).

Разработаны и обоснованы предложения по развитию научно-исследовательской, проектно-конструкторской базы, производственных мощностей предприятий судостроения, а также 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, 2013 - 2016 годы).

Разработаны предложения по развитию государственной поддержки и стратегии государственного участия в судостроительной промышленности на долгосрочную перспективу.

Разработаны предложения по формированию системы управления рисками развития судостроительной промышленности на долгосрочную перспективу, а также плана мероприятий по реагированию на риски.

Разработаны предложения по оптимизации системы управления проектами и государственными инвестициями в судостроении (2015 год)

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") 123

78,5- 25

15 39,5

24,5 58,5

39----

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, 2011 - 2013 годы)

7.2. Развитие машиностроительного и приборостроительного производства судостроительной промышленности и оптимизация их взаимодействия со смежными отраслями промышленности 286,5

193- 42

30 108,5

73,5 109

71,5 27

18---

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") 209,5

142- 42

30 85,5

58,5 82

53,5----

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. Определение основных направлений импортозамещения и номенклатуры изделий судовых систем, устройств и изделий оборудования судового корпуса для транспортных и промысловых судов и морских шельфовых сооружений, подлежащих созданию и производству в России (комплекс работ "Импортозамещение") 77

51-- 23

15 27

18 27

18---

разработан перечень новых приоритетных образцов судового комплектующего оборудования (СКО), подлежащих созданию и производству в России с учетом экономической целесообразности и технического потенциала отечественной промышленности. Перечень согласован с потенциальными производителями СКО (2012 год).

Определены основные технические характеристики типоразмерных рядов изделий с учетом условий и перспективы их применения на судах и морских шельфовых сооружениях, проектирование и постройка которых намечена в период до 2016 года (2014 год)

7.3. Информационные технологии 864,38

563,326 72,78

46 255,9

166,726 286,3

184,4 45

30 45

30 54,4

36,2 51

34 54

36

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") 278,48

184,5 35,78

23 117,9

78 124,8

83,5-----

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.

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") 283,5

177,626 37

23 115

73,726 131,5

80,9-----

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 (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") 302,4

201,2- 23

15 30

20 45

30 45

30 54,4

36,2 51

34 54

36

разработаны и апробированы технологии информационной поддержки продукции судостроения на этапах создания и послепродажного обслуживания, гармонизированные с международными стандартами и обеспечивающие участие российских производителей в международной кооперации (2013 год), в том числе с учетом вступления России в ВТО (ежегодно).

Разработаны технологии создания информационной судовой системы управления процессом технического обслуживания и ремонта изделий и объектов гражданской морской техники (2015 год)

7.4. Стандартизация и каталогизация 777,176

521 36,67
25 89,306
60 102
70 128,7
85 105,5
71 105
70 105
70 105
70

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") 405,2

270- 45
30 59
40 76,2
50 52,5
35 52,5
35 60
40 60
40

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. Разработан комплект документации в стандартах единой системы программных документов.
Каталоги изделий будут внедряться ежегодно, 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") 371,976

251 36,67
25 44,306
30 43
30 52,5
35 53
36 52,5
35 45
30 45
30

увеличена в фонде нормативной документации доля стандартов, обеспечивающих создание конкурентоспособной гражданской продукции судостроения, гармонизированных с международными стандартами ИСО, до 2016 года ежегодно.

Обеспечена реализация Программы гармонизации судостроительных стандартов
(по 4 - 5 идентичных стандартов ежегодно).

Обеспечено совершенствование системы стандартизации отраслевого фонда нормативных

документов согласно Концепции развития национальной системы стандартизации на период до 2020 года.

Обеспечено обновление обязательных требований технических регламентов на объекты технического регулирования судостроительной промышленности в связи с развитием системы технического регулирования в рамках Таможенного союза, ЕврАзЭС в связи с вступлением России в ВТО (ежегодно).

Обеспечено:

обновление фонда и внедрение нормативной документации исходя из

5 - 10 процентов стандартов ежегодно;

внедрение принятых национальных стандартов - не менее 10 стандартов в год;

функционирование электронной системы обеспечения предприятий судостроительной промышленности

информацией по нормативным документам судостроения на основе постоянно обновляемых баз данных и электронных архивов НД (ежегодно)

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.

3. Мероприятия 3.2.5, 3.2.6, 3.2.8 - 3.2.11, 3.3.1 и 3.7.1 относятся к ведению Федерального агентства морского и речного транспорта.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 6

к федеральной целевой программе "Развитие гражданской морской техники" на 2009-2016 годы
(в редакции постановления

Правительства Российской Федерации от 24 октября 2013 г. № 950)

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 Сроки реализации Мощность Единица измерения 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 "Крыловский государственный научный центр", г. Санкт-Петербург 12585

8662 359

246 1799

1272,4997 3903

2740 3173

2142 2150

1419 830
599,5003 371
2432010 -
2016

1) строительство ледового опытового бассейна 870

589 246
163 250
172 254
254 120

-
-
-

-2010 -

201314штук

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)

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--- 1177
846 1304
975 543
273,4997 354
268,5003-2012-

201515765кв. м (общая площадь застройки)

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);

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 839

564-- 349

230 351

229 35

23 104

82--2011 -

20142458 кв. м

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 гидроаэродинамики в обеспечение создания перспективных транспортных средств на воздушной 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, обеспечивающих автоматизацию модельных гидродинамических маневренных испытаний, включая:

техническое перевооружение комплекса измерительных и управляющих средств для проведения гидродинамических маневренных испытаний моделей судов;

техническое перевооружение на базе серверов локальной сети единого информационно-аналитического комплекса, обеспечивающего автоматизацию модельных маневренных испытаний

125

86- 36

26 89

60-----2010 -

201115испытания

в год

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)

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 727

527-- 234

218,4997 293

170 142

94 58

44,5003--2011 -

20145000кв. м

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 двигательных движительных комплексов, обладающих высокими техническими характеристиками и экономичностью (6.4.4);

разработка прорывных технологий в создании нового поколения гребных винтов (6.4.5)

6) 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--- 404

269 189

123 178

121 71

52-2012 -

20155200кв. м

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 корпусов 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-- 32

16 52

42----2011 -

20123100кв. м

разработка новых технологий и оптимизация характеристик сплавов и защитных покрытий лопаток морских газотурбинных двигателей гражданского назначения, обеспечивающих высокую коррозионную стойкость и сохранение технических характеристик конструктивных узлов, и создание новых типов газовыпускных устройств морских энергетических установок (6.3.1)

8) техническое перевооружение испытательного стенда метрологической поверки морской техники для радиоэкологических обследований акваторий 96

51-- 16

11 44

22 36

18---2011 -

20133100кв. м

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---2010-

201324испытаний

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---2010 -

20127макет

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 малозумного корабельного оборудования судов;

техническое перевооружение стендовой базы, обеспечивающее 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
ФГУП "ЦНИИ
им. акад. А.Н.Крылова" 780

527--- 292

174 63

39 318

251 107

63-2012 -

20151831кв. м

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 гидрофизикохимических, 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, 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) техническое перевооружение наземного стенда - прототипа для натурных испытаний новых систем электродвижения судна с единой электростанцией 318

226- 15

10 303

216-----2010 -

2011146испытания

разработка технологий создания системы электродвижения для перспективных судов ледового плавания, паромов, ледоколов и плавсредств для обеспечения работ в нефтегазовом комплексе (6.1.3)

13) строительство опытно-экспериментальной базы для проведения экспериментальных исследований электроэнергетических систем судов всех типов, классов и назначений и осуществления научно-технических экспертиз перспективных заказов с проведением проектно-исследовательских работ 2679

1870-- 286

187 354

252 1130

765 807

578 102

88-2011 -

201522430кв. м

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)

14) реконструкция научно-экспериментальной и проектной базы, используемой для создания энергоустановок на топливных элементах с твердополимерным электролитом и твердооксидным электролитом 1398

929--- 570

407 119

82 142

69 196

128 371

2432012 - 201610860кв. м

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)

2. Федеральное государственное унитарное предприятие "Центральный научно-исследовательский институт судовой электротехники и технологии",
г. Санкт-Петербург 1617

1183- 457

351 1160

832-----2010 -

2011

1) техническое перевооружение отраслевого электротехнического стенда 1438

1064- 394

309 1044

755-----2010 -

20113технологические линии

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) техническое перевооружение лаборатории электродвижения 179

119- 63

42 116

77-----2010 -

20113технологические линии

разработка новых технологий и оборудования высоконадежных конкурентоспособных единых электроэнергетических систем для судов различных типов с применением современной элементной базы (6.4.1)

3. Открытое акционерное общество "Концерн "Моринформсистема - Агат",
г. Москва 734

494- 73

52 65

43 56

34 87

58 267

183 186

124-2010 -

2015

1) техническое перевооружение научно-экспериментальной и проектной базы с целью создания центра разработки технологий проектирования и производства в области судовой радиоэлектронной аппаратуры с использованием сверхбольших интегральных схем 194

129- 73

52 65

43 56

34----2010 -

20122штук

создание нового поколения автоматизированных систем управления

судами, морскими объектами и технологическими процессами на объектах морской техники (5.1.3)

2) техническое перевооружение программно-аналитического комплекса для проектирования и создания судового радиоэлектронного оборудования 540

365---- 87

58 267

183 186

124-2013 -

20154

8900штук

кв. м

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. Федеральный научно-производственный центр Открытое акционерное общество "Научно-производственное объединение "Марс", г. Ульяновск 589

407- 83

62 87

65 78

56 130

85 183

123 28

16-2010 -

2015

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---2010 -

2013500штук

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 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--2012 -

2014330,2кв. м

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

16-2013 -

20151300кв. м

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---2010 -

2012

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---2010 -

20125стенд

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. Открытое акционерное общество "Концерн "Центральный научно-исследовательский институт "Электроприбор", г. Санкт-Петербург 321

239- 37

27 51

38 104

80 129

94---2010 -

2013

1) техническое перевооружение стенда для комплексных натурных испытаний новых типов судовых антенно-фидерных устройств 38

25- 9

6 9

6 20

13---2010 -

2012290комплекс

разработка нового поколения средств радиосвязи, радарных систем информационного обеспечения, комплексов радиолокационно-оптического мониторинга (5.3.2)

2) техническое перевооружение метрологического центра исследования и сертификации навигационных систем нового поколения 283

214- 28

21 42

32 84

67 129

94---2010-

2013720

1700комплекс

кв. м

технологии развития судовой навигационной техники для обеспечения безопасности мореплавания и информационного обеспечения судов (5.1.1);

разработка перспективных технологий развития судовых навигационных систем и устройств нового поколения (5.1.2); 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-----2010 -

2011

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 Минпромторга России в процессе реализации Программы 22

15- 15

10 7

5-----2010 -

201110000количество обрабатываемых показателей

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, финансовоэкономического 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. Открытое акционерное общество "Центр технологии судостроения и судоремонта", г. Санкт-Петербург 504

336- 80

61 155

94 128

85 113

76 28

20--2010 -

2014

1) техническое перевооружение опытного производства, обеспечивающего создание и отработку

нового механизированного и автоматизированного оборудования для судостроительных, судоремонтных и машиностроительных предприятий отрасли 392

261- 80

61 131

78 102

68 79

54---2010 -

201327комплект

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);

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);

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 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);

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)

2) техническое перевооружение испытательных комплексов судовой трубопроводной арматуры и устройств 112

75-- 24

16 26

17 34

22 28

20--2011 -

2014750,6кв. м

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);

все мероприятия направления "Концептуальные проекты морской техники"

9. Открытое акционерное общество "Концерн "Научно-производственное объединение "Аврора", г. Санкт-Петербург 64

38- 20
12 22
13 22
13---2010-
2012

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---2010-
201274комплект

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. Открытое акционерное общество "Научно-исследовательское проектно-технологическое бюро "Онега", г. Северодвинск, Архангельская область 173

105- 27
16 17
11 46
28 38
23 45
27--2010 -
2014

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--2012 -
2014558,4кв. м

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)

2) техническое перевооружение лаборатории центра комплексных исследований и отработки новых технологических, конструктивных решений и внедрения новых материалов при формировании внутреннего обустройства судовых помещений гражданских судов различного назначения 62

38- 27

16 17

11 18

11----2010 -

201225испытание

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); двигательно-движительных комплексов, обладающих высокими техническими характеристиками и экономичностью (6.4.4)

11. Открытое акционерное общество "Центральное конструкторское бюро морской техники "Рубин", г. Санкт-Петербург 55

34- 39

23 16

11-----2010 -

2011

техническое перевооружение с целью создания центра информационных технологий проектирования морских нефтегазодобывающих сооружений 55

34- 39

23 16

11-----2010 -

201111объект

все мероприятия группы "Концептуальные проекты плавучих и стационарных морских платформ и средств для работы на континентальном шельфе" (3.1)

12. Проектно-конструкторские бюро, включаемые в открытое акционерное общество "Объединенная судостроительная корпорация" 556

419- 26

19 23

15 52

37 61

42 162

130 232

176-2010 -

2015

все мероприятия направления "Концептуальные проекты морской техники"

1) Открытое акционерное общество "Северное проектно-конструкторское бюро", г. Санкт-Петербург техническое перевооружение в развитие проектно-конструкторского потенциала в сфере гражданского судостроения 154

119----- 36

29 118

90-2014 -

201565

1970рабочее место кв. м

2) Открытое акционерное общество "Центральное морское конструкторское бюро "Алмаз", г. Санкт-Петербург
техническое перевооружение в развитие проектно-конструкторского потенциала в сфере гражданского судостроения открытого акционерного общества "Центральное морское конструкторское бюро "Алмаз", г. Санкт-Петербург 70

55---- 10

7 60

48--2013 -

201430

900рабочее место кв. м

3) Открытое акционерное общество "Зеленодольское проектно-конструкторское бюро", г. Зеленодольск, Республика Татарстан техническое перевооружение в развитие проектно-конструкторского потенциала в сфере гражданского судостроения 150

115----- 36

29 114

86-2014 -

201565

1900рабочее место кв. м

4) Открытое акционерное общество "Центральное конструкторское бюро морской техники "Рубин", г. Санкт-Петербург техническое перевооружение в развитие проектно-конструкторского потенциала в сфере гражданского судостроения 54

38--- 26

18 28

20---2012 -

20131700кв. м

5) Открытое акционерное общество "Санкт-Петербургское морское бюро машиностроения "Малахит", г. Санкт-Петербург
техническое перевооружение в развитие проектно-конструкторского потенциала в сфере гражданского судостроения 49

34- 26

19 23

15-----2010 -

20114испытание

6) Открытое акционерное общество "Центральное конструкторское бюро по судам на подводных крыльях им. Р.Е.Алексеева", г. Нижний Новгород техническое перевооружение в развитие проектно-конструкторского потенциала в сфере гражданского судостроения 30

24----- 30

24--201465

1780рабочее место кв. м

7) Открытое акционерное общество "Научно-исследовательское проектно-технологическое бюро "Онега", г. Северодвинск

техническое перевооружение в развитие проектно-конструкторского потенциала в сфере гражданского судостроения 49

34--- 26

19 23

15---2012 -

2013630кв. м

13. Конструкторские бюро гражданского судостроения, не включаемые в открытое акционерное общество "Объединенная судостроительная корпорация" 36

24---- 8

4 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)

Открытое акционерное общество "Центральное конструкторское бюро "Лазурит", г. Нижний Новгород

техническое перевооружение в развитие проектно-конструкторского потенциала в сфере гражданского судостроения 36

24---- 8

4 28

20--2013 -

201420

460рабочее место

кв. м

14. Открытое акционерное общество "Концерн "Океанприбор", г. Санкт-Петербург 2736

2283- 182

152 187

166 962

796 536

459 869

710--

техническое перевооружение и реконструкция комплексного стенда настройки, отладки и испытаний гидроакустических средств гражданского назначения в натурных условиях и существующих

производственных мощностей для выпуска гражданской морской техники 2736

2283- 182

152 187

166 962

796 536

459 869

710--2010 -

201435комплекс

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)

15. Федеральное государственное унитарное предприятие "Акустический институт имени академика Н.Н.Андреева", г. Москва 17

12-- 17

12-----

техническое перевооружение испытательной базы для проведения гидроакустических испытаний гражданских судов и морской техники 17

12-- 17

12-----201110испытания

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)

16. Открытое акционерное общество "Производственное объединение "Северное машиностроительное предприятие", г. Северодвинск, Архангельская область 1081

799- 72

54 283

207 355

267 233

169 138

102--

1) техническое перевооружение научно-экспериментальной и испытательной базы (вибраакустического комплекса) для отработки новых методов, технических средств измерений и средств вибраакустической защиты конкурентоспособной гражданской морской техники 360

258- 20

12 82

55 159

121 99

70---2010 -

20132корабль

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 и отработки новых образцов создаваемого сварочного оборудования 228

163- 52

42 92

65 84

56---2010 -

201216000пог. м

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)

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--2011 -

201410тыс. испытаний в год

разработка оптимальных конструктивно-технологических решений новых производственных технологий и организационно-технологических мероприятий для строительства газозовозов 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)

17. Открытое акционерное общество "Центр судоремонта "Звездочка", г. Северодвинск, Архангельская область 1547

1083- 254

182 287

216 596

412 303

205 107

68--

1) техническое перевооружение производственной базы обработки гребных винтов и изделий машиностроения на 5 координатных станках на основе методик и систем контроля геометрии, балансировки и усталостной прочности в процессе обработки (изготовления) гребных винтов, лопастей и изделий машиностроения 780

574- 228

166 271

206 281

202---2010 -

2012925тонн в год

разработка новых технологий создания перспективных гребных винтов и нетрадиционных движителей (6.4.3);

разработка прорывных технологий в создании нового поколения судовых двигательных-

двигательных 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)

2) техническое перевооружение с целью создания стенда для испытаний и отработки натурных образцов двигательного-рулевого комплексов 42

26- 26

16 16

10-----2010 -

20113000испытания

разработка новых технологий создания перспективных гребных винтов и нетрадиционных двигателей (6.4.3);

разработка прорывных технологий в создании нового поколения судовых двигательных комплексов, обладающих высокими техническими характеристиками и экономичностью (6.4.4)

3) техническое перевооружение с целью создания сборочно-испытательного комплекса для винторулевых колонок механического типа 725

483--- 315

210 303

205 107

68--2012 -

20143135(площадь застройки)

кв. м

разработка новых технологий и оборудования высоконадежных конкурентоспособных судовых электроэнергетических систем и их компонентов с применением современной элементной базы (6.4.1).

Разработка новых технологий создания перспективных гребных винтов и нетрадиционных двигателей (6.4.3).

Разработка прорывных технологий в создании нового поколения судовых двигательных комплексов, обладающих высокими техническими характеристиками и экономичностью (6.4.4).

18. Открытое акционерное общество "Северное производственное объединение "АРКТИКА", г. Северодвинск, Архангельская область 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-----2010 -

20111корпус

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-----2010 -

20111корпус

разработка технологий и технических средств спасания 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-----2010 -

20111лаборатория

разработка технологий и систем мониторинга, обеспечивающих техническое диагностирование дизельных, газотурбинных, паросиловых и атомных энергетических установок для гражданских судов и морской техники (6.1.4)

19. 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-----2010 -

201135штук

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-----2010 -

201135штук

технологии создания радиолокационных средств для обеспечения морской деятельности (с использованием новой электронной компонентной базы) (5.3.1)

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-----2010 -

201135штук

технологии создания радиолокационных средств для обеспечения морской деятельности (с использованием новой электронной компонентной базы) (5.3.1)

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----2010 -

201235штук

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---2011 -

201317штук

технологии создания радиолокационных средств для обеспечения морской деятельности (с использованием новой электронной компонентной базы) (5.3.1)

20. Федеральное государственное унитарное предприятие "Центральный научно-исследовательский институт конструкционных материалов "Прометей", г. Санкт-Петербург 813

549- 34

23 73

49 123

84 216

146 367

247--

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 73

49-----2010 -

20111420штук

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--2012 -

20149100кв. м

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);

разработка технологий создания новых типов титановых сплавов для перспективной морской техники (2.3.4);

разработка новых конструкционных материалов для строительства газозовозов, включая теплоизолирующие материалы, и методов их диагностики при изготовлении и эксплуатации (2.3.5)

21. Открытое акционерное общество "Горизонт",

г. Ростов-на-Дону 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)

8

5-

8

5-----2010100кв.м

22. Открытое акционерное общество "Зеленодольское проектно-конструкторское бюро", г. Зеленодольск, Республика Татарстан 1013

697- 78

62 163

125 269

179 303

198 144

96 56

37-

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---2011 -

201342000кв. м

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

37-2012 -

20152417кв. м

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---2010 -

201335шт.

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)

23. Открытое акционерное общество "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---2011 -

20128испытания

технологии создания радиолокационных средств для обеспечения морской деятельности (с использованием новой электронной компонентной базы) (5.3.1)

24. Открытое акционерное общество "Северный Рейд", г. Северодвинск, Архангельская область 72

51- 21

15 51

36-----

техническое перевооружение опытного производства изделий судового машиностроения 72

51- 21

15 51

36-----2010 -

20116000шт.

разработка новых технологий создания перспективных гребных винтов и нетрадиционных движителей (6.4.3)

Всего 25075

17786 0,000

0,000 2026

1480 4746

3397,4997 6772

4861 5340

3707 4488

3145 1332

952,5003 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
(в редакции постановления
Правительства Российской Федерации от 24 октября 2013 г. № 950)

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 545,5

370 65

45 50

35 48

35 67,5

45 75

50 75

50 75

50 90

60

организована независимая оценка показателей результативности и эффективности мероприятий, их соответствия целевым индикаторам и показателям (ежегодно).

Осуществлено 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 1747

1147 135

92 140

90 188

117 170

113 261

173 263

173 310

204 280

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

3. Организация работ по закреплению прав на результаты научно-технической деятельности (РНТД).
Осуществление комплекса мероприятий по правовой охране и правовой защите РНТД 732,5

485 15

10 20

15 25

15 132,5

85 135

90 135

90 135

90 135

90

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 1904,611

1813,611 60,5

48,5 299

230 38,5

28,5 320,976

320,976 440

440 299,835

299,835 265,8

265,8 180

180

закуплены передовые зарубежные технологии и лицензии для проектирования строительства гражданской морской техники и для организации в России производства современного технологического оборудования, судовых систем 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 4929,611

3815,611 275,5

195,5 509

370 299,5

195,5 690,976

563,976 911

753 772,835

612,835 785,8

609,8 685

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
(в редакции постановления
Правительства Российской Федерации от 24 октября 2013 г. № 950)

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)

Содержание мероприятия 2009 - 2016

годы - всего В том числе

2009

год 2010

год 2011

год 2012

год 2013

год 2014

год 2015

год 2016

год

Всего 86677,59373524,15682010660,423718329,999718911,617503,626827,80034100

из них:

Министерство промышленности и торговли Российской

Федерации 84704,18673343,056640,97610481,399718150,975718422,3516823,1356742,30034100

Федеральное агентство морского и речного

транспорта 1973,407181,1179,024179,024179,024489,25680,48585,5-

Капитальные вложения - всего 17786-14803397,4997486137073145952,5003243

из них Министерство промышленности и торговли Российской

Федерации 17786-14803397,4997486137073145952,5003243

Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы -

всего 65075,98273328,6549707067,42412905,023714451,613745,7855265,53342

из них:

Министерство промышленности и торговли Российской

Федерации 63102,57573147,554790,9766888,412725,999713962,3513065,351803342

Федеральное агентство морского и речного

транспорта 1973,407181,1179,024179,024179,024489,25680,48585,5-

Прочие нужды - всего 3815,611195,5370195,5563,976753612,835609,8515

из них Министерство промышленности и торговли Российской

Федерации 3815,611195,5370195,5563,976753612,835609,8515".

6. В приложении № 9 к указанной Программе:

а) абзац второй изложить в следующей редакции:

"Выполнение Программы в полном объеме позволит обеспечить поступление (за период реализации Программы) в федеральный бюджет налогов в объеме 232631 млн. рублей при 86677,5937 млн. рублей бюджетных затрат на реализацию Программы. Индекс доходности (рентабельность) бюджетных ассигнований составляет 2,52. Срок окупаемости - 1 год. Эффект от внедрения научно-исследовательских работ, выполненных в рамках Программы, будет длиться достаточно долгое время и после окончания действия Программы. Так, бюджетный эффект от реализации новой технологии в судостроении проявляется более 10 лет и, соответственно, индекс доходности для бюджетных ассигнований будет только расти.";

б) абзацы седьмой - тринадцатый изложить в следующей редакции:

"Экономическая эффективность реализации Программы непосредственно за период ее реализации характеризуется следующими показателями:

налоги, поступающие в бюджеты разных уровней и внебюджетные фонды, - 248768 млн. рублей, из них налоги федерального уровня - 232631 млн. рублей;

чистый дисконтированный доход государства - 82635 млн. рублей;

индекс доходности (рентабельность) для внебюджетных инвестиций - 1,11, для бюджетных ассигнований - 2,52;

срок окупаемости для внебюджетных инвестиций - 7 лет, для бюджетных ассигнований - 1 год.

Ставка дисконтирования 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.";

в) таблицы 1 и 2 изложить в следующей редакции:

"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 1 11559189479711488697735143000158600174300181600191000

Инвестиции из всех источников финансирования Программы - всего

млн. рублей 13005054641038315938272162838826291102226148

в том числе:

средства федерального бюджета

млн. рублей 86678352468201066018330189121750468284100

внебюджетные средства

млн. рублей 4337219393563527888869476878733952048

Налог на прибыль

процентов 2020202020202020

Подоходный налог

процентов 1313131313131313

Единый социальный налог

процентов 2626343030303030

Налог на добавленную

стоимость

процентов 1818181818181818

1 Здесь и далее все данные округлены до целых чисел.

Таблица 2

РАСЧЕТ

бюджетной эффективности реализации федеральной целевой программы "Развитие гражданской морской техники" на 2009 - 2016 годы

ПоказателиЕдиница измерения2009 - 2016

годы - всегоВ том числе

2009

год2010

год2011

год2012

год2013

год2014

год2015

год2016

год

Расчет эффективности деятельности предприятий от реализации Программы

Годовой объем реализуемой продукции отрасли (прогноз объема продаж)млн.

рублей11559189479711488697735143000158600174300181600191000

Налог на добавленную стоимостьмлн. рублей10115640781571345414947174692069322507

Подоходный налогмлн. рублей17132955332743233360367637733956

Единый социальный налогмлн. рублей462959108701997611077121201243813041

Таможенный сбормлн. рублей10751321106415301683189721522293

Прочие налоги и сборымлн. рублей332402342501555610636669

Налогооблагаемая прибыльмлн. рублей42455609450577889004103481125012171

Налог на прибыльмлн. рублей849112290115581801207022502434

Налоги, поступающие в бюджет и внебюджетные фонды (приток в бюджет)млн.

рублей2487681871318117224913134233423378414194144900

Налоги, поступающие в федеральный бюджет (приток в бюджет)млн.

рублей2326311729416291213722948931303354303934442108

Доход предприятий

(операционная деятельность)млн. рублей33964487360462307203827990009737

Величина внебюджетных инвестиций (инвестиционная деятельность)млн.

рублей19393563527888869476876333832048

Ставка рефинансирования - r-11,3888,18,157,50777

Коэффициент инфляции - i-8,88,86,16,665,555

Поправка на риск - p-0,130,130,130,130,130,130,130,13

Коэффициент дисконтирования - $d(i) = (1 + r)/(1 + i)$ - 1-0,02-0,010,020,010,010,010,020,02

Коэффициент дисконтирования с учетом рисков $d = d(i) + p$ -0,150,120,150,140,140,140,150,15

Период - tлет12345678

Доход предприятий с учетом дисконтированиямлн.

рублей3029533963997273141554203422139103682

Величина внебюджетных инвестиций (оттоки) с учетом дисконтированиямлн.
рублей272801939317439995927552944681470774

Сальдо суммарного потока от инвестиционной и операционной деятельности с учетом
дисконтированиямлн. рублей1457823-1268-1772-1326-24724412907

Чистый дисконтированный доход предприятий отрасли (нарастающим итогом)млн.
рублей145722801012-760-2086-23331073015

Срок окупаемости инвестиций предприятий отрасли (период возврата, с округлением)лет7

Индекс доходности предприятий отрасли (рентабельность инвестиций)-1,11

Расчет бюджетной эффективности реализации Программы

Годовой объем реализованной продукции отрасли гражданского назначения без налога на
добавленную стоимостьмлн. рублей11559189479711488697735143000158600174300181600191000

Налоги от предприятий отрасли, поступающие в федеральный бюджетмлн.
рублей2326311729416291213722948931303354303934442108

Налоги, поступающие в федеральный бюджет с учетом дисконтированиямлн.
рублей1370141729414511161931966918266180651709415922

Отток бюджетных средств (бюджетные инвестиции)млн.
рублей86678352468201066018330189121750468284100

Отток бюджетных средств с учетом дисконтированиямлн.
рублей543793524607580771222511036892529671550

Сальдо суммарного потока
от финансирования и операционной деятельности с учетом дисконтированиямлн.
рублей8263513770843681167443723091401412814372

Чистый дисконтированный доход государства или бюджетный эффект с нарастающим итогоммлн.
рублей1377022207303233776644996541366826482635

Индекс доходности бюджетных средств-2,52

Удельный вес средств федерального бюджета в общем объеме финансирования (степень участия
государства)-0,670,650,660,670,670,670,670,670,67".