

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

Постановление · № 1029 · от 08.10.2014 · Правительство Российской Федерации · Действует без изменений

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

ОТ 8 ОКТЯБРЯ 2014 Г. № 1029

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 "О федеральной целевой программе "Развитие гражданской морской техники" на 2009 - 2016 годы" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 11, ст. 1021; 2011, № 12, ст. 1629; 2013, № 45, ст. 5805).

Председатель Правительства
Российской Федерации Д.Медведев

УТВЕРЖДЕНЫ
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 8 октября 2014 г. № 1029

ИЗМЕНЕНИЯ,

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

1. В паспорте:

а) в позиции, касающейся важнейших целевых индикаторов и показателей Программы, абзац четвертый исключить;

б) позицию, касающуюся объемов и источников финансирования Программы, изложить в следующей редакции:

"Объемы и источники финансирования Программы

-

всего по Программе - 127284,737 млн. рублей (в ценах соответствующих лет), в том числе:

за счет средств федерального бюджета - 84804,0216 млн. рублей, из них:

на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы - 63302,4106 млн. рублей;

на капитальные вложения - 17786 млн. рублей, в том числе:

бюджетные инвестиции на осуществление капитальных вложений - 17539 млн. рублей; субсидии на осуществление капитальных вложений - 247 млн. рублей;

на прочие нужды - 3715,611 млн. рублей; за счет средств внебюджетных источников - 42480,7154 млн. рублей, из них:

на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы - 34077,7154 млн. рублей;

на капитальные вложения - 7289 млн. рублей; на прочие нужды - 1114 млн. рублей";

в) в позиции, касающейся ожидаемых конечных результатов реализации Программы и показателей социально-экономической эффективности, в абзаце восьмом цифры "232631" и "86677,5937" заменить соответственно цифрами "181097" и "84804,0216", в абзаце девятом цифры "2,52" заменить цифрами "2,08".

2. Абзац пятнадцатый раздела II исключить.

3. В разделе IV:

а) в абзаце втором цифры "130049,737" заменить цифрами "127284,737";

б) в абзаце шестом цифры "100045,126" и "65075,9827" заменить соответственно цифрами "97380,126" и "63302,4106";

в) в абзаце пятнадцатом цифры "4929,611" и "3815,611" заменить соответственно цифрами "4829,611" и "3715,611".

4. В абзаце десятом раздела VI цифры "232631", "86677,5937" и "2,52" заменить соответственно цифрами "181097", "84804,0216" и "2,08".

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 8 октября 2014 г. № 1029)

ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ И ПОКАЗАТЕЛИ

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

Единица измеренияГоды реализации Программы

2009 год2010 год2011 год2012 год2013 год2014 год2015 год2016 год

Количество вновь разработанных технологий - всегоединиц25210203202311114 - 12475 - 11550 - 100

в том числе соответствующих мировому уровню"-1169825810141 - 6035 - 5923 - 50

Количество патентов и других документов, удостоверяющих новизну технологических решений, - всего"-15127228111155150 - 175170 - 205175 - 230

в том числе права на которые закреплены за Российской Федерациейединиц1512722811113695 - 140110 - 189119 - 195

Доля обновленных и новых основных производственных фондов научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро отраслипроцентов11,529,55765,9667072

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

к федеральной целевой программе "Развитие гражданской морской техники" на 2009 - 2016 годы
(в редакции постановления
Правительства Российской Федерации от 8 октября 2014 г. № 1029)

ОБЪЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ

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

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

Направление расходов

и источник финансирования 2009 - 2016

годы - всего В том числе

2009

год 2010

год 2011

год 2012

год 2013

год 2014

год 2015

год 2016

год

Всего по Программе 127284,7375463,5210382,85615938,227216,02627809,324536,7359789,66148,5

в том числе:

федеральный

бюджет 84804,02163524,15682010660,423718329,999718492,616390,43796486,41034100

внебюджетные

источники 42480,71541939,373562,8565277,77638886,02639316,78146,29713303,18972048,5

Капитальные

вложения - всего 25075-202647466772534044091411371

в том числе:

федеральный бюджет - всего 17786-14803397,4997486137073145952,5003243

из него:

бюджетные инвестиции на осуществление капитальных

вложений 17539-14803397,4997486137072898952,5003243

субсидии на осуществление капитальных вложений 247-----247--

внебюджетные

источники 7289-5461348,5003191116331264458,4997128

Прикладные научные исследования и экспериментальные разработки, выполняемые по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, -

всего 97380,1265188,027847,85610892,719753,0521658,319354,97592,85092,5

в том числе:

федеральный бюджет 63302,41063328,6549707067,42412905,023714132,612632,60294924,113342

внебюджетные

источники 34077,71541859,372877,8563825,2766848,02637525,76722,29712668,691750,5

Прочие нужды - всего 4829,611275,5509299,5690,976811772,835785,8685

в том числе:

федеральный бюджет 3715,611195,5370195,5563,976653612,835609,8515

внебюджетные

источники 111480139104127158160176170

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

к федеральной целевой программе "Развитие гражданской морской техники" на 2009 - 2016 годы
(в редакции постановления
Правительства Российской Федерации от 8 октября 2014 г. № 1029)

ОБЪЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ

прикладных научных исследований и экспериментальных разработок, выполняемых по договорам на
проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, по
технологическим направлениям федеральной целевой программы "Развитие гражданской морской
техники" на 2009 - 2016 годы

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

Технологическое

направлениеИсточник

финансирования2009 - 2016

годы - всегоВ том числе

2009

год2010

год2011

год2012

год2013

год2014

год2015

год2016

год

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

всего19172,55881,681054,171180,5212344385323,72511,51660

в том числе:

федеральный бюджет12654,4537579682,6769,71411,79972944,53506,5691630,2851130

внебюджетные средства6518,0963302,68371,57410,8711,20031493,51817,131881,215530

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

всего14549,1526,31052,11582,4327436403083,8748642,5

в том числе:

федеральный бюджет9602,34355699,41071,42167,12414,772027,67466401

внебюджетные средства4946,76171,3352,75111106,91225,231056,13282241,5

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

всего16908,38853,11167,1315353057,653287,83448,41973,31586

в том числе:

федеральный бюджет10911,4027511,1656,704985,5242005,3242150,7052242,52071314,5251045

внебюджетные средства5996,9773342510,426549,4761052,3261137,0951205,8793658,775541

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

всего 11097,7636771,61525336229801283,1405135

в том числе:

федеральный бюджет 676436543994320811797,5778,527090

внебюджетные средства 4333,7271332,658212811182,5504,613545

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

всего 11107,83879,41339,131724,42039,42114,51871695445

в том числе:

федеральный бюджет 7260,125579881,21125,91349,91397,1751218,95423285

внебюджетные средства 3847,705300,4457,93598,5689,5717,325652,05272160

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

всего 20266,271143,351815,022533,15270,846823696886240

в том числе:

федеральный бюджет 13314,7632773,551200,371648,53474,43083,952427,6932571,3135

внебюджетные средства 6951,5068369,8614,65884,61796,41598,051268,3068314,7105

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

всего 4278,296268,19648,706812,3626,2516648,9374384

в том числе:

федеральный бюджет 2795,326166410,726523,4415,5344430,7249256

внебюджетные средства 1482,97102,19237,98288,9210,7172218,2125128

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5

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

Правительства Российской Федерации от 8 октября 2014 г. № 1029)

Мероприятия федеральной целевой программы "Развитие гражданской морской техники" на 2009 - 2016 годы, реализуемые в рамках прикладных научных исследований и экспериментальных разработок, выполняемых по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

2009 - 2016

годы - всего В том числе Ожидаемые результаты

2009

год 2010

год 2011

год 2012

год2013
год2014
год2015
год2016
год

1. Технологии создания морской техники для освоения углеводородных ресурсов на континентальном шельфе
("Освоение шельфа") 19172,55

12654,4537 881,68
579 1054,17
682,6 1180,5
769,7 2123
1411,7997 4438
2944,5 5323,7
3506,569 2511,5
1630,285 1660
1130

1.1. Критические технологии создания платформ 4344,4

2863 107,8
78 105,6
69,5 214
140,1 723
481,9 1342
893 1137
744,5 452
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") 649

432----- 131

87 255

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 взрыво-пожаробезопасном 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 взрыво-пожаробезопасном 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 5117,75

3347,8687 65,38

45 98,37

65 92

61 397

264,0997 1225

813 2023

1329,769 795

490 422

280

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") 293

181,5--- 75

50 101

65 117

66,5--

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") 1669,5

1123,3697--- 232

154,0997 540

361 897,5

608,27--

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

Изготовлены опытные образцы комплексной электросейсмоакустической 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") 1036

634---- 183

120 373

234 480

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") 1070,5

711,999---- 188

125 145,5

96,999 315

210 422

280

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 2484,2

1625,4 35

25 90,2

57,6 162

104 286

189,8 777,5

515 960,5

629 173

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 внутрипромысловых 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

3 32 173

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 (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") 838,5

549-- 14

7 167

110 327,5

218 330

214--

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
4007

2616,584 673,5

431 703

453,5 495,5

321 98

64 440

290 439

287,7 550

364,384 608

405

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") 1600

1059,084----- 245

163 197

126,7 550

364,384 608

405

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 3219,2

2201,601- 57

37 217

143,6 619

412 653,5

433,5 764,2

515,6 541,5

389,901 367

270

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") 1338,7

889,6-- 36

24 342

228 471

312 489,7

325,6--

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).

Разработана концепция системы дистанционного контроля выбросов парниковых газов с судов и предложения по составу научно-исследовательского оборудования (2016 год)

1.5.2. Разработка технологий и создание опытных образцов конкурентоспособного высокоэкономичного экологически безопасного судового оборудования очистки балластных вод крупнотоннажных морских судов от биологических загрязнений

(комплекс работ "Балласт") 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 др. (2013 год). Разработан технический проект лазерного комплекса очистки водной поверхности (2013 год).

Разработаны технические требования к 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, обеспечивающие:

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 радиационноопасных 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") 14549,1

9602,34 526,3

355 1052,1

699,4 1582,4

1071,4 3274

2167,1 3640

2414,77 3083,8

2027,67 748

466 642,5

2.1. Технологии гидродинамики морских и речных судов 3086,6

2045,5 77

55 213

135 222,1

142,1 490

326 947,5

631,4 1137

756--

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" в целях 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 том числе предназначенных для решения транспортных задач и освоения труднодоступных регионов Севера и Сибири, а также на арктическом континентальном шельфе (комплекс работ "Обеспечение") 1754

1167--- 340

226 653

435 761

506--

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 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, моноклин, 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 3549,1

2359,2 253

173 364,8

248 389

256 571

380 729

485 841,3

553,2 210

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 2-,

3-компонентных материалов (плакированные стали, сталебетон) (2012 год).

Разработаны рекомендации по эффективному использованию прочностных свойств толстолистовых сталей в составе корпусов судов 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, исключающая 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 в целях повышения надежности и безопасности эксплуатации судов ледового плавания, ледоколов и морских сооружений (комплекс работ "Мониторинг") 484

314----- 83

50 210

138 191

126

разработаны технологии мониторинга ледовых нагрузок и параметров вибрации в целях 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 5354

3494,44- 34,5

23 377,5

272 1582,5

1045,6 1708,5

1128,37 661,5

422,47 538

328 451,5

275

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 азотосодержащих 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 Международной морской организации 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") 1558,5

1056,44-- 115

95 354

234,6 578

384,27 195

131,57 138

92 178,5

119

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).

Разработаны правила приемки новых полимерных композиционных материалов на основе отечественных армирующих систем различной химической природы и термореактивных связующих с учетом применения для их переработки современных высокоэффективных технологий, проведена аттестация этих материалов на соответствие требованиям, предъявляемым к морским объектам, Российского регистра судоходства (2017)

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

(комплекс работ "Титан") 777,5

442----- 104,5

50 400

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

386,2- 103,8

68,4 247,8

162,8 237

155----

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, позволяющей 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)

3. Концептуальные проекты морской техники

("Новый облик") 16908,38

10911,4027 853,1

511,1 1167,13

656,704 1535

985,524 3057,65

2005,324 3287,8

2150,705 3448,4

2242,5207 1973,3

1314,525 1586

1045

3.1. Концептуальные проекты плавучих и стационарных морских платформ и средств для работы на континентальном шельфе 4054,6

2683,235- 148

94,5 523

348 772,2

510,7 561,9

372,335 351,5

232,7 806

535 892

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 и концептуальные проекты, 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 и концептуальные проекты для создания:

плавучей платформы судового типа для восстановления проектного дебита скважин в условиях Арктики (2014 год);

морской ледостойкой технологической платформы судового типа с турельной системой удержания для глубоководных месторождений российского шельфа (2013 год);

перспективных технических средств разведки, бурения и добычи углеводородов для применения в особо сложных условиях глубоководного арктического шельфа (2014 год);

нового бурового судна с различными типами энергетических установок для разведочного бурения в Арктике с применением современных технических решений и новейших технологий (2013 год);

глубоководной ледостойкой самоподъемной плавучей буровой установки (2014 год);

морской вертолетной платформы (2012 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 и концептуальные проекты, 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 концептуальные проекты и технические предложения для создания:

самоподъемной плавучей буровой установки для бурения поисково-разведочных скважин на мелководном шельфе (2012 год);

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);

самоподъемной плавучей буровой установки для ускоренного бурения эксплуатационных скважин в мелководных районах с коротким навигационным периодом (2014 год);

мобильной ледостойкой буровой установки, унифицированной для перспективных участков мелководного шельфа (2012 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 945

630----- 135

90 390

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).

Разработана рабочая конструкторская документация на дистанционно управляемый буровой комплекс и на дооборудование подводной лодки в целях проведения глубоководных геологоразведочных работ в районах Крайнего Севера с тяжелой ледовой обстановкой (2016 год).

Разработан концептуальный проект погружного энерго модуля для обслуживания и энергообеспечения комплекса технических средств подводно-подледного обустройства нефтегазовых месторождений на арктическом шельфе (2017 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 и концептуальные проекты, 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 и концептуальные проекты для создания:

судна для подводно-технических работ на морских нефтегазопромыслах, в том числе при строительстве магистральных трубопроводов (2012 год);

плавучего крана большой грузоподъемности для обеспечения работ на шельфе (2013 год);

трубоукладочного судна

(2014 год);

кабельного судна с современной интегрированной системой управления для строительства объектов, обеспечивающих работы на континентальном шельфе и выполнение подводно-технических работ в море (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 и концептуальные проекты, 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 и концептуальные проекты 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).

Разработан технический проект плавучего дока с расширенными возможностями как элемента комплексной системы обслуживания и эксплуатации морских месторождений (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 559,2

364,4-- 8

4 22,2

14,7- 138

90,7 168

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 газогидраты и их транспортировки (2017 год);

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

Разработаны концептуальные проекты:

завода по сжижению газа морского базирования на гравитационном опорном основании (2015 год);

плавучего завода по добыче газа и его сжижению (2016 год);

платформы по добыче нефти и переработке попутного газа в синтетическую нефть (2017 год)

3.2. Концептуальные проекты судов обеспечения работ на континентальном шельфе и грузовых перевозок 4919,49

3106,3157 505,06

303,06 636,23

357,254 335

211 205

136 768,4

492,25 1480

945,0267 647,8

436,725 342

225

3.2.1. Сухогрузные суда для перевозки генеральных, укрупненных (контейнеры, трейлеры и др.) и навалочных грузов 687,5

453--- 83

55 335,5

221,5 269

176,5--

разработаны технические предложения и концептуальные проекты, 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.

Разработаны концептуальные проекты:

универсального сухогрузного судна арктического ледового класса, способного транспортировать отработанное ядерное топливо, 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);

универсального навалочника-контейнеровоза дедвейтом около 70 тыс. тонн, отвечающего унифицированным требованиям Международной ассоциации классификационных обществ (2015 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).

Разработаны технические проекты:

лесовоза-пакетовоза дедвейтом

7 - 10 тыс. тонн закрытого типа с улучшенными характеристиками защищенности грузов (2015 год);

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 Штокманском газоконденсатном месторождении 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 международным требованиям (2016 год).

Разработаны концептуальный проект и техническое предложение для создания: танкера дедвейтом

180 - 200 тыс. тонн с ограниченной осадкой и энергосберегающей каверной для круглогодичного вывоза нефти из портов Балтийского моря и использования в Арктике (2016 год);

судна для комплексного топливоснабжения водного транспорта и объектов инфраструктуры в морской офшорной и прибрежной зонах российской Арктики (2017 год).

Разработан технический проект универсального судна арктического ледового класса, способного транспортировать отработанное ядерное топливо, соответствующее классификации INF-2 Кодекса отработанного ядерного топлива, из арктических регионов России (2016 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 и концептуальные проекты, 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. метров (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 и концептуальные проекты, 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 и концептуальные проекты для создания: челночного судна-газовоза самостоятельного ледового плавания вместимостью

80 - 90 тыс.куб.м (2013 год);

мелкосидящего танкера седьмого класса ледового усиления для работы в Карском море (2013 год)

3.2.5. Суда для работы на Северном морском пути 322,4

213,975----- 86,5

57 113,1

75,75 122,8

81,225-

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 вместимости с двухтопливным двигателем для высокоширотных линий Северного морского пути (2015 год).

Разработаны технические проекты для создания:

арктических судов-снабженцев дедвейтом 5 - 10 тыс. тонн самостоятельного ледового плавания для обеспечения северного завоза в порты и необорудованные портопункты трассы Северного морского пути (2014 год);

навалочника-углевоза ледового класса дедвейтом около

10 - 20 и 25 - 35 тыс. тонн (включая вариант судна с двухтопливным двигателем, способным работать на газе и на жидком топливе)

(2015 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 Арктического и Тихоокеанского бассейнов 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 (2014 год)

3.2.7. Атомные ледоколы, обеспечивающие подвижность, гарантированность и безопасность работы флота в Арктике 629

410----- 180

104,5 344

235,5 105

70

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).

Техническое предложение разработано для создания

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

Разработан эскизный проект мелкоосидающего атомного ледокола для работы на арктическом шельфе (2017 год).

Разработан концептуальный проект атомного ледокола-лидера мощностью 110 - 130 МВт для круглогодичной работы на трассе Северного морского пути (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 плавания для гарантированного завоза грузов в арктические районы России (2015 год).

Разработан технический проект мелкоосидающего толкаемого состава для сибирских рек (2015 год).

Разработан технический проект сухогрузного судна речного и смешанного (река-море) плавания для осуществления Северного завоза

3.2.9. Паромы различного назначения 480,1

318,6757---- 166,4

109,25 313,7

209,4257--

разработаны технические предложения, где определены технический облик, основные технические решения и критические технологии для создания многопалубных паромов для линий Балтийского, Черного морей 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 5 МВт (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 (промерно-изыскательское судно)

3.3. Концептуальные проекты судов для пассажирских перевозок 2729,3

1790,95-- 245

168 795

516,9 1120,8
730,75 568,5
375,3--

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 проекты разработаны для создания:

речных круизных пассажирских судов нового поколения для крупных рек и водохранилищ (2012 год);

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 - 250

до 500 - 600 пассажиров для плавания по трассе Волго-Балтийского пути, реке Дунай, вдоль побережья Балтийского и Черного морей;

круизного пассажирского судна класса "река-море" вместимостью 500 пассажиров "Волго-Балт макс" класса и круизного пассажирского судна класса "река-море" вместимостью 250 - 300 пассажиров

"Волго-Дон макс" класса (2013 год);

пассажирских судов речного и прибрежного плавания для местных линий на 50, 100, 150 пассажиров с вариантами в грузопассажирском исполнении (2012 год);

круизных пассажирских судов усиленного ледового класса вместимостью 100 - 300 пассажиров для плавания в Северном и Дальневосточном бассейнах (2012 год);

речных грузопассажирских судов для местных линий (2013 год);

мелкосидящего многофункционального судна для перевозки 12 пассажиров с арктическим ледовым классом мощностью около 2,5 - 3 МВт (2012 год);

пассажирского судна прибрежного плавания вместимостью 100 пассажиров (2013 год);

речного пассажирского судна для местных линий вместимостью

100 пассажиров в "северном варианте" (2013 год);

новых пассажирских судов речного плавания для межрегиональных перевозок в европейской и восточной части Российской Федерации (2014 год)

3.3.2. Скоростные пассажирские суда 2004,5

1321,8-- 135
90 606
399,9 779
512,25 484,5
319,65--

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 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:

речных амфибийных скоростных судов на воздушной подушке вместимостью 20 - 30 и
100 - 150 пассажиров для рек Сибири и Дальнего Востока
(2014 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, Сибири, Дальнего
Востока и Каспийского моря (2015 год)

3.4. Концептуальные проекты судов для добычи и переработки биоресурсов 1678,65

1072,66 130,9

79,95 166,1

97,45 170

100 338,75

224,1 70

46,5 318,4

206,86 238,5
157,8 246
160

3.4.1. Крупные и большие добывающие суда 592,75

388,36--- 338,75
224,1 37
24,5 217
139,76--

разработаны технические предложения и концептуальные проекты следующих типов судов:

большого морозильного траулера для добычи ставриды в Тихом океане (2015 год);

большого сейнера тунцеловного (2015 год);

большого морозильного траулера для добычи и переработки антарктического криля на базе передовой безотходной технологии переработки сырья (2015 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);

кальмаро-рыболовного морозильного судна (2012 год).

Разработаны концептуальные проекты:

рыболовных морозильных траулеров для Дальнего Востока и Северной Атлантики (2012 год);

судов для лова тунца (2012 год);

зверобойно-рыболовного судна (2012 год);

рефрижераторного сейнера-траулера (2012 год);

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

3.4.3. Приемно-транспортные суда 318,4

207----- 42,9
28,2 137,5
90,8 138
88

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 3 тыс. тонн (грузоподъемность уточняется по результатам разработки) (2016 год);
транспортного рефрижератора-снабженца для обслуживания удаленных промысловых экспедиций грузоподъемностью 8,5 тыс. тонн (грузоподъемность уточняется по результатам разработки) (2016 год).
Разработан концептуальный проект транспортного рефрижератора для обслуживания среднеудаленных районов промысла грузоподъемностью 1,5 тыс. тонн (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 58

38,6---- 33

22 25

16,6--

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

Разработаны технические предложения и концептуальные проекты по следующим типам судов:
промысловое судно для освоения сырьевых ресурсов прибрежной зоны шириной 12 - 50 миль (2013 год);

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

промысловое судно для освоения сырьевых ресурсов прибрежной зоны шириной до 4 миль (2015 год);

буксир-спасатель 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 242,5

161,3----- 33,5

22,3 101

67 108

72

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

Разработаны технические предложения и концептуальные проекты для создания:

морского рыбоохранного судна ограниченного района плавания (2016 год);

морского рыбоохранного судна неограниченного района плавания (2016 год);

морского спасательного буксира мощностью около 3 МВт для обслуживания экспедиционного промысла (2014 год);

крупнотоннажного учебно-производственного судна (2015 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).

Разработаны концептуальные проекты:

среднетоннажного учебно-производственного судна для рыбопромыслового флота России (2016 год); научно-исследовательского судна для работы в исключительной экономической зоне Российской Федерации (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 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, в которых 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:

научно-исследовательского судна с автономным обитаемым подводным аппаратом (2013 год).

Разработаны концептуальные проекты:

научно-исследовательских судов для комплексных рыбохозяйственных и океанографических исследований в Антарктике (2012 год);

научно-исследовательских судов для проведения ресурсных исследований в открытых районах Мирового океана (Западный регион) (2013 год);

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

большого океанского научно-исследовательского судна для разведки и опытной добычи железомарганцевых конкреций (2015 год);

научно-исследовательского судна для рыбохозяйственных исследований по международным соглашениям (2014 год);

большого морского бурового научно-исследовательского судна (2015 год);

научно-исследовательского судна -ледокола для проведения комплексных геофизических исследований (2015 год);

большого морского арктического научно-исследовательского судна (2014 год);

модернизации научно-исследовательских судов в целях создания современного многоцелевого геолого-геофизического судна (2013 год);

многофункционального научно-исследовательского судна нового поколения (2014 год);
многоцелевого судна для проведения научно-исследовательских и инженерно-изыскательских работ (2014 год);
большого научно-экспедиционного судна нового поколения для снабжения арктических исследовательских станций и исследования арктического шельфа (2014 год);
многоцелевого научно-исследовательского судна нового поколения для геологоразведочных работ в Мировом океане (2014 год).
Разработан концептуальный проект (в объеме технического проекта) дооборудования корпуса проекта 50010 в научно-исследовательское судно (2013 год)

3.5.2. Малые и специализированные научно-исследовательские суда 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:

сейсмических научно-исследовательских судов -катамаранов (2012 год);

унифицированных научно-исследовательских судов (2012 год);

малого морского научно-исследовательского судна на воздушной подушке (2012 год);

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

научно-исследовательских судов ледового класса для проведения геофизических и сейсморазведочных работ в ледовых условиях (2011 год);

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

Разработан и создан комплексный тренажер для научно-исследовательских судов (2012 год).

Разработан технический проект малого специализированного научно-исследовательского обитаемого подводного аппарата (2012 год).

Разработан эскизный проект многофункциональной подводной станции, обеспечивающей выполнение поисковых, исследовательских работ, а также обследование и проведение аварийно-спасательных операций при работе на глубоководных шельфовых месторождениях
(2012 год).

Разработан концептуальный проект мобильной модульной самоподъемной платформы для инженерно-геологических исследований и изысканий грунтов морского дна на мелководье
(2011 год)

3.6. Технологии и средства энергетического обеспечения прибрежных территорий 909,7

599,46-- 15

10 154,5

102 120,2

79,46 233

153 281

185 106

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).

Разработан концептуальный проект морской плавучей электростанции, использующей энергию волнения для энергетического обеспечения прибрежных территорий, и изготовлен и испытан опытный образец модуля плавучей электростанции (2014 год).

Разработан концептуальный проект морской плавучей электростанции, использующей энергию ветра, волнения и течения для энергетического обеспечения прибрежных территорий, и изготовлены и испытаны модели ветрового и волнового генераторов, а также генератора, преобразующего энергию течения (2015 год)

3.6.2. Плавучие технические средства для формирования морского опреснительного комплекса 305

200----- 115

75 190

125-

определена схема использования и проведена технико-экономическая оценка строительства, эксплуатации и утилизации морского опреснительного комплекса.

Разработан эскизный проект морского атомного опреснительного комплекса большой производительности для автономного обеспечения пресной водой крупных населенных регионов и промышленных агломераций (2016 год).

Разработана технология создания плавучего энергоблока для формирования электростанций, использующих энергию приливов и отливов (2017)

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----

определен облик и конструктивные особенности энергомодуля, предназначенного для энергообеспечения подводной добычи углеводородов в Арктике, для обеспечения управления процессом добычи и погружаемого в случае опасности под поверхность воды или льда (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") 197

130----- 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 "MoPe", 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 технологий информационной поддержки процессов жизненного цикла изделий (ИПИ-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") 11097,7

6764 636

365 771,6

439 1525

943 3362

2081 2980

1797,5 1283,1

778,5 405

270 135

4.1. Новые технологии постройки и ремонта морской техники 4145,1

2526 505

285 605

340 450,5

275 766

475 760,5

469,5 518,1

321,5 405

270 135

90

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") 1775,5

1072 370

200 330

180-- 90

55 445,5

277 405

270 135

90

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). Разработан проект современного судостроительного комплекса с сухим доком на базе действующего судостроительного предприятия, обеспечивающего постройку крупнотоннажных судов и морской техники освоения шельфа, совершенствование технологических процессов и изготовления корпусных деталей, сварных узлов, секций и блоков корпуса судна, формирования судов на построечном месте.

Выбраны и обоснованы оптимальные архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения при разработке технологической документации, обеспечивающие соответствие судостроительного комплекса крупнотоннажного судостроения требованиям экономической эффективности (2016 год).

Разработаны проекты современного оснащения цехов верфей Южного и Черноморского региона на базе подготовки производства в едином информационном пространстве, рациональной логистики и сквозного размерного контроля сборочных единиц, роботизированных и

лазерных технологических комплексов (2017 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 газовозов 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 газовозов ледового класса, изготавливаемых из трещиностойких материалов (2012 год).

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

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

Разработаны организационно-технологические мероприятия для строительства газовозов на отечественных судостроительных предприятиях, в том числе на 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, применяемым в качестве палубной надстройки и переборок для арктических ледоколов, танкеров, промысловых судов морских и внутренних линий, в целях 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 в целях 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, основанных 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 82

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 пароиспытательной 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 др.), 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 в целях повышения эффективности производства на базе создания интегрированных производств специализированных предприятий (2014 год)

4.3. Технологии средств механизации и автоматизации производственных процессов 4112

2486 131

80 101

60 761

470 1180

717 1359

815 580

344--

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") 683

378--- 96

50 284

154 303

174--

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 4,5 x 23,0 м (2012 год).

Разработаны, изготовлены 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:

корпусообработывающего, сборочно-сварочного и стапельного производств;

трубообработывающего, механомонтажного, корпусодостроечного, малярно-изоляционного и сдаточного производств.

Выполнена отработка созданных передовых производственных технологий, оборудования и средств технологического оснащения корпусообработывающего, сборочно-сварочного и трубообработывающего 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 полотниц 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

30 53

30 144

90--

разработан проект принципиально новой технологии испытаний на герметичность защитной оболочки на "максимальную проектную аварию"

с использованием компьютерного испытательного комплекса, многоуровневой системы датчиков, с возможностью контроля испытательной среды в автоматизированном, интерактивном режиме (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 морской техники изделий, в том числе работающих в экстремальных условиях арктического шельфа

(комплекс работ "Качество") 229

142--- 43

27 83

52 103

63--

разработана методика оценки соответствия технологических процессов 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") 11107,83

7260,125 879,4
579 1339,13
881,2 1724,4
1125,9 2039,4
1349,9 2114,5
1397,175 1871
1218,95 695
423 445
285

5.1. Технологии развития и обеспечения интеграции систем навигации и управления техническими средствами и судами в целом 5837,73

3825,41 387
240,5 567,13
375,8 957,1
616,2 1353
899,5 1562,5
1038,165 1011
655,245--

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") 1369,8

908,41-- 243,8

162,2 456

304 476

317 1 94

125,21--

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

Разработана технология (предварительный проект) создания автоматизированных систем управления технологическими процессами транспортных судов, в том числе для транспортировки углеводородов в арктических условиях (2014 год).

Разработана технология создания конкурентоспособных автоматизированных систем управления технологическими процессами для судов промыслового флота (2013 год).

Разработано техническое предложение для автоматизированных систем управления технологическими процессами 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 автоматизированных систем управления технологическими процессами 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 автоматизированных систем управления технологическими процессами плавучих энергоблоков, платформ и ледоколов с перспективными атомными энергетическими установками, в том числе создание цифровой системы управления защиты атомных энергетических установок, 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 автоматизированных систем управления технологическими процессами 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 - глубоко-водное 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 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 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 3324,4

2148,285 255,6

172 500

332,7 490,4

326,8 432,4

281,4 107

67,6465 399

259,7385 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 с низким уровнем излучения (2013 год).

Создана технологическая база для ряда радиолокационных станций морского назначения, разработан и испытан макет радиолокационной станции с регулируемым уровнем выходной мощности и цифровым формированием и обработкой сигналов (2012 год).

Разработана рабочая конструкторская документация и опытный образец береговых и судовых радиолокационных станций поверхностной волны для решения задач мониторинга морской поверхности (2012 год).

Разработана технология (технический проект) высокоточной оценки ледовой обстановки с помощью радиолокационной станции 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") 1646

1035,385---- 107

67,6465 399

259,7385 695

423 445

285

разработана рабочая конструкторская документация и опытный образец аппаратурно-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") 20266,27

13314,7632 1143,35

773,55 1815,02

1200,37 2533,1

1648,5 5270,8

3474,4 4682

3083,95 3696

2427,6932 886

571,3 240

135

6.1. Новые технологии создания энергетических систем и их элементов для повышения эффективности использования морской техники и развития морской деятельности 4735,97

3187,09 538,7

370,8 630,27

445,17 444

304 1131

749,4 920

606,5 1072

711,22--

6.1.1. Разработка идеологии и новых технологий формирования энергетических установок и их систем и использование новых видов топлива (комплекс работ "Перспектива - ЭУ") 1138

759 --- 150

100 427

285 561

374--

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 в целях 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, конверторов дизельного топлива, утилизационных турбогенераторных и тепловых блоков с коэффициентом полезного действия 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") 1314,5

862,12-- 22,5

15 288

188,4 493

321,5 511

337,22--

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 атомных энергетических установок и электрохимических генераторов в гражданском судостроении 1525

993--- 267

176 481

317,05 593

391,65 184

108,3-

6.2.1. Разработка технологий, схемно-конструкторских и компоновочных решений, определяющих облик, структуру и состав оборудования энергетического комплекса с атомной энергетической установкой 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") 815,5

545--- 135

90 307

205 373,5

250--

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 атомно-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 атомной энергетической установкой и судов атомно-технологического обеспечения (2015 год)

6.2.2. Разработка технологий изготовления основных элементов, конструкций и систем вспомогательной энергетической установки на основе электрохимического источника тока для оснащения технических средств освоения континентального шельфа и создание стендового образца

энергоустановки на основе базового электрохимического блока.

Обоснование путей создания электрических энергосиловых установок роботизированных подводных технических средств

(комплекс работ "Шельф - АнЭУ") 709,5

448--- 132

86 174

112,05 219,5

141,65 184

108,3-

разработаны технические предложения, в которых экспериментально обоснованы на стендовом образце основные технические и технологические решения, определяющие облик и характеристики энергетической установки на основе электрохимического источника тока, предназначенной для оснащения технических средств освоения континентального шельфа (2016 год).

Обоснованы возможные пути создания энергетических энергосиловых установок на основе высокоемких химических источников тока для применения в роботизированных подводных технических средствах с автономностью 20 - 300 часов с характеристиками по удельной энергоемкости (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 4440,75

2875,8232 262,5

172,8 526,75

330,5 713

460 1049,5

698 1025

676 102

60,5232 522

343 240

135

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

(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. часов.

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 газотурбинных двигателей и газотурбоагрегатов на их основе с полным ресурсом до 100 тыс. часов и мощностью 8, 16 и 25 МВт (на базе аналогичных газотурбинных двигателей и газотурбоагрегатов 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 газотурбинных двигателей и газотурбоагрегатов, отвечающих требованиям Морского регистра, для применения в составе главных энергетических установок судов и энергетических установок объектов морской нефтегазодобычи (2011 год).

Изготовлено по 2 образца газотурбинных двигателей 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. часов 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. часов на базе российских морских газотурбинных двигателей 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 унифицированных судовых энергомодулей контейнерного исполнения. Проработка перспектив реализации принципиально новых морских газотурбинных двигателей сложного цикла 5-го поколения и многотопливных газотурбинных двигателей (дизельное топливо, попутный и природный газ, сырая нефть, мазут) гражданского назначения на базе существующего научно-технического задела и анализа возможностей отечественной промышленности (комплекс работ "Велес - Топливо - Модуль"). 899

554,5232---- 35

16 102

60,5232 522

343 240

135

выполнен анализ областей применяемости газотурбинных двигателей сложных схем с учетом перспектив развития гражданского судостроения, определены потребные типоразмерные и мощностные ряды газотурбинных двигателей (в диапазоне мощности до 25 МВт). Осуществлена оценка реализуемости потенциальной программы производства в России морских газотурбинных двигателей различных типов (2014 год).

Разработаны технический проект и рабочая конструкторская документация, изготовлен и испытан опытный образец унифицированного судового энерго модуля на базе ранее созданного российского морского газотурбинных двигателей 4-го поколения (2016 год).

Изготовлен опытный (головной) образец унифицированного судового энерго модуля и проведены его приемочные испытания.

Разработана рабочая конструкторская документация с присвоением литеры О1 (2016 год)

6.4. Технологии создания судовых агрегатов, систем и устройств (электротехника, движение, управление, грузовые операции, обеспечение жизнедеятельности) 7955,45

5231,75 88,35

60,95 288

194,7 887,8

569,1 2326,3

1538,3 2256

1484,4 1929

1264,3 180

120-

6.4.1. Разработка новых технологий и оборудования высоконадежных конкурентоспособных судовых электроэнергетических 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") 1486

961,7-- 108

50 390

260 487

320 321

211,7 180

120-

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).

Разработаны, изготовлены и испытаны опытные образцы электрических машин нового типа с улучшенными энергетическими и массогабаритными характеристиками (2016 год)

6.4.3. Разработка новых технологий создания перспективных гребных винтов и нетрадиционных движителей

(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 движителей 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" (2011год).

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

"Движительные комплексы") 834,9

554- 60,1

40,4 220

148 328,8

217,5 226

148,1 - - -

разработаны и внедрены в практику проектирования движительных комплексов транспортных судов современные вычислительные технологии на основе использования супер-компьютерной техники (2013 год).

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

Разработана на базе угловых редукторов с тяжелонагруженными зубчатыми передачами конструкторская документация на движительно-рулевые колонки мощностью 2,5 и 8,5 МВт (2013 год).

Изготовлен и испытан опытный образец движительно-рулевой колонки мощностью 2,5 МВт (2014 год).

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

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

6.4.5. Разработка прорывных технологий в создании нового поколения гребных винтов (комплекс работ "Винт-прорыв") 1414,5

925,3--- 328,5

212,3 470

302 616

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 большой мощности для быстроходных судов (2015 год).

Разработаны технические проекты винтов регулируемого шага для крупнотоннажных арктических танкеров и газовозов, судов класса "река-море" и скоростных транспортных судов (2014 год).

Изготовлен и испытан опытный образец винта регулируемого шага 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

283,65--- 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 5 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") 2286,5

1512,75-- 48

32 528,5

353,5 853

567,8 857

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 судового машиностроительного 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 рыбопоисковых средств и систем автоматизированного управления (2011 год).

Разработано обоснование направлений развития гидроакустических рыбопоисковых средств с использованием специализированного имитационно-моделирующего комплекса. 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-технологических 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).

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, отображающего, 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") 4278,296

2795,326 268,19

166 648,706

410,726 812,3

523,4 626,2

415,5 516

344 648,9

430,7 374

249 384

256

7.1. Системные исследования состояния и перспектив развития мирового и отечественного судостроения 2323,24

1500 158,74

95 261,5

154 315,5

195,5 343,5

229 338,5

225 462,5

306,5 218

145 225

150

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

140- 51

30 75

50 90

60----

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)

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

325 158,74

95 185,5

109 201

121-----

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)

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") 1439

956,5--- 195

130 338,5

225 462,5

306,5 218

145 225

150

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.

Разработаны и обоснованы предложения по развитию проектно-конструкторского и производственного потенциала судостроения, а также испытательной базы отрасли в Республике Крым и г. Севастополе (2016 год).

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 (2016 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. Разработка комплекса мероприятий по правовой охране и правовой защите результатов научно-технической деятельности. 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, подлежащих созданию и производству в России с учетом экономической целесообразности и технического потенциала отечественной промышленности. Перечень согласован с потенциальными производителями судового комплектующего оборудования (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

804,176

539 36,67

25 89,306

60 102

70 128,7

85 105,5

71 132

88 105

70 105

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") 421,7

281- 45

30 59

40 76,2

50 52,5

35 69

46 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.

Выполнен первый этап формирования базы данных отечественного комплектующего оборудования на принципах федеральной системы каталогизации, разработан протокол программно-аппаратного обмена данными с предприятиями отрасли.

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") 382,476

258 36,67

25 44,306

30 43

30 52,5

35 53

36 63

42 45

30 45

30

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

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

Создан пилотный проект отраслевой информационной системы на базе отраслевого классификатора материалов и организован в тестовом режиме удаленный доступ к системе для отдельных предприятий отрасли.

Обеспечено совершенствование системы стандартизации отраслевого фонда нормативных документов согласно Концепции развития национальной системы стандартизации Российской

Федерации 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 научной документации (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 8 октября 2014 г. № 1029)

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

I. Бюджетные инвестиции на осуществление капитальных вложений 24708

17539- 2026

1480 4746

3397,4997 6772

4861 5340
3707 4042
2898 1411
952,5003 371
243

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
243
2010 -2016 годы

1) строительство ледового опытового бассейна 870

589- 246
163 250
172 254
254 120

2010 -2013 годы
14

штук

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

975 172

- 354

299 371

243

2012 -2016 годы

15765

(общая площадь застройки)

кв. м

разработка новых технологий гидроаэродинамики для обеспечения 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 глубоко-водного бассейна;

техническое перевооружение циркуляционного опытового бассейна;

техническое перевооружение оборудования аэродинамической трубы 839

564-- 349

230 351

229 35

23 104

82--

2011 -2014 годы

2458

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 гидродинамики для обеспечения 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, обеспечивающего 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 -2011 годы

15

испытания 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 -2014 годы

5000

кв.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)

б) техническое перевооружение испытательных комплексов по решению проблем прочности и конструктивной защиты судов и других объектов морской техники, включая:

техническое перевооружение эллинга ресурсных и статических испытаний и больших испытательных машин;

техническое перевооружение комплекса наземных гидробарических стендов;

техническое перевооружение комплекса испытательных машин для механических испытаний конструкционных материалов;

техническое перевооружение комплекса импульсного возбуждения для проведения вибрационных испытаний корпусов судов и корпусных конструкций;

техническое перевооружение комплекса стендов для исследований 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

123 211

173 38

--

2012 -2015 годы

5200

кв.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 газотурбинных двигателей производства открытого акционерного общества "НПО "Сатурн" для обеспечения полного ресурса до 100 тыс. часов 84

58-- 32

16 52

42----

2011 -2012 годы

3100

кв.м

разработка новых технологий создания 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 -2013 годы

3100

кв.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 модели энергетического реактора 280

187- 39

26 145

97 61

41 35

23---

2010 -2013 годы

24

испытаний

разработка технологий, схемно-конструкторских и компоновочных решений, определяющих облик, структуру и состав оборудования энергетического комплекса с атомной энергетической установкой 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 -2012 годы

7

макетов

разработка новых технологий, обоснование облика, схемно-конструктивных и режимных параметров и эффективности гибридных электроэнергетических установок на основе электрохимических генераторов, конверторов дизельного топлива, утилизационных турбогенераторных и тепловых блоков с коэффициентом полезного действия 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 для обеспечения вновь создаваемого малозумного корабельного оборудования судов;

техническое перевооружение стендовой базы, обеспечивающее создание, отработку и паспортизацию средств очистки воздуха и газов; создание мобильного стенда для обеспечения разработки радиолокационных систем с низким уровнем излучения;

техническое перевооружение стенда для обеспечения разработки технологии создания лазерных систем зондирования морского дна оптиколокационными методами;

техническое перевооружение лабораторных стендов исследований течений неоднородной жидкости федерального государственного унитарного предприятия "Крыловский государственный научный центр" 780

527--- 292

174 63

39 385

314 40

--

2012 -2015 годы

1831

кв.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 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 специальных 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 -2011 годы

146

испытания

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-изыскательских работ 2679

1870-- 286

187 354

252 1130

765 586,5

365,4997 322,5

300,5003-

2011 -

2015 годы

22430

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 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

82 633,5

440 75,5

--

2012 -2015 годы10860кв. 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 годы

1) техническое перевооружение отраслевого электротехнического стенда 1438

1064- 394

309 1044

755-----

2010 -2011 годы

3

технологических линий

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 -2011 годы

3

технологических линий

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 "Мор-информсистема - Агат",

г. Москва 734

494- 73

52 65

43 56

34 87

58 267

183 186

124-

2010 - 2015 годы

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 -2012 годы

2

штук

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 - 2015 годы

4

8900

штук

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 годы

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 -2013 годы

500

штук

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 -2014 годы 330,2 кв. 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 -2015 годы1300

кв. 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 годы

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 -2012 годы

5

стендов

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 годы

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

25- 9

6 9

6 20

13----

2010 -2012 годы

290комплексов

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 -2013 годы

720

1700комплексов

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 годы

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 -2011 годы

10000количество 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, финансово-экономического состояния, научно-производственного потенциала интегрированных структур и предприятий отрасли. Прогноз развития научно-производственного потенциала судостроительной промышленности, выработка и обоснование приоритетов развития отрасли на долгосрочную перспективу (до 2035 года).

Разработка проектов программ развития нового поколения судов гражданского назначения (7.1.3)

8. 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 годы

1) техническое перевооружение опытного производства, обеспечивающего создание и отработку нового механизированного и автоматизированного оборудования для судостроительных и судоремонтных и машиностроительных предприятий отрасли 392

261- 80

61 131

78 102

68 79

54---

2010 -2013 годы

27

комплектов

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 органических волокон, обеспечивающих повышение их эксплуатационной надежности (4.3.7);

разработка конструктивно-технологических решений по организации производства основной номенклатуры судового оборудования для обеспечения 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 -2014 годы

750,6

кв.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 годы

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 -2012 годы 74 комплектов

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 годы

1) строительство и техническое перевооружение химико-технологической лаборатории по апробации технологических решений химической очистки оборудования и отмывки трубопроводов при ремонте судов с атомной энергетической установкой и переработке токсичных отходов, образующихся при их ремонте и утилизации 111

67--- 28

17 38

23 45

27--

2012 -2014 годы 558,4

кв. 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 -2012 годы

25

испытаний

разработка конструктивно-технологических решений исполнения комплекса жилых и служебных помещений гражданских судов, обеспечивающих выполнение современных требований обитания, противопожарную и экологическую безопасность, и проекта специализированного производства технических средств обстройки судовых помещений (4.3.2) 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 годы

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

34- 39

23 16

11-----

2010 -2011 годы1

объектов

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 годы

все мероприятия направления "Концептуальные проекты морской техники"

1) открытое акционерное общество "Северное проектно-конструкторское бюро",

г. Санкт-Петербург

техническое перевооружение, направленное на развитие проектно-конструкторского потенциала в сфере гражданского судостроения 154

119----- 36

29 118

90-

2014- 2015 годы

65

1970

рабочих мест

кв. м

2) открытое акционерное общество "Центральное морское конструкторское бюро "Алмаз",

г. Санкт-Петербург 70

55---- 10

7 60

48--

2013 -2014 годы

30

900

рабочих мест

кв. м

техническое перевооружение, направленное на развитие проектно-конструкторского потенциала в сфере гражданского судостроения, открытого акционерного общества "Центральное морское конструкторское бюро"Алмаз", г. Санкт-Петербург

3) открытое акционерное общество "Зеленодольское проектно-конструкторское бюро", г. Зеленодольск, Республика Татарстан 150

115----- 36

29 114

86-

2014 - 2015 годы 65 рабочих мест

кв. м

техническое перевооружение, направленное на развитие проектно-конструкторского потенциала в сфере гражданского судостроения

4) открытое акционерное общество "Центральное конструкторское бюро морской техники "Рубин", г. Санкт-Петербург 54

38--- 26

18 28

20---

2012 -2013 годы

1700 кв. м

техническое перевооружение, направленное на развитие проектно-конструкторского потенциала в сфере гражданского судостроения

5) открытое акционерное общество "Санкт-Петербургское морское бюро машиностроения "Малахит", г. Санкт-Петербург 49

34- 26

19 23

15-----

2010 -2011 годы

4

испытаний

техническое перевооружение, направленное на развитие проектно-конструкторского потенциала в сфере гражданского судостроения

6) открытое акционерное общество "Центральное конструкторское бюро по судам на подводных крыльях им. Р.Е.Алексеева", г. Нижний Новгород 30

24----- 30

24--

2014

65

1780 рабочих мест

кв. м

техническое перевооружение, направленное на развитие проектно-конструкторского потенциала в сфере гражданского судостроения

7) открытое акционерное общество "Научно-исследовательское проектно-технологическое бюро "Онега", г. Северодвинск 49

34--- 26

19 23

15---

2012 -2013 годы

630

кв. м

техническое перевооружение, направленное на развитие проектно-конструкторского потенциала в сфере гражданского судостроения

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 36

24---- 8

4 28

20--

2013 -2014 годы

20

460

рабочих мест

кв. м

техническое перевооружение, направленное на развитие проектно-конструкторского потенциала в сфере гражданского судостроения, открытого акционерного общества "Центральное конструкторское бюро "Лазурит", г. Нижний Новгород

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

2283- 182

152 187

166 962

796 536

459 790

710 79

техническое перевооружение комплексного стенда настройки, отладки и испытаний в натурных условиях гидроакустических средств гражданского назначения 2736

2283- 182

152 187

166 962

796 536

459 790

710 79

2010 -2015 годы

35

комплексов

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-----

2011 год

10

испытаний

разработка техно-логий 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 -2013 годы

2

судов

разработка конструктивно-технологических решений исполнения комплекса жилых и служебных помещений гражданских судов, обеспечивающих выполнение современных требований 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, а также отработки новых образцов создаваемого сварочного оборудования 228

163- 52

42 92

65 84

56----

2010 -2012 годы

16000

пог. 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 -2014 годы 10 тыс. испытаний в год

разработка оптимальных конструктивно-технологических решений для 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 и 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 -2012 годы
925

тонн в год

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

разработка прорывных технологий в создании нового поколения судовых 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 движительно-рулевых комплексов 42

26- 26
16 16
10-----
2010 -2011 годы
3000

испытаний

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

разработка прорывных технологий в создании 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 -
2014 годы

3135

(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 движителей (6.4.3);

разработка прорывных технологий в создании нового поколения судовых двигательных движительных 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 -

2011 годы

1

корпусов

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 -2011 годы

1

корпусов

разработка технологий и технических средств спасения во льдах (1.4.2)

3) техническое перевооружение производства с целью создания мобильной и стационарной диагностических лабораторий электротехнического оборудования 35

24- 33

23 2

1-----

2010 -

2011 годы1

лабораторий

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 -2011 годы

35

штук

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 -2011 годы

35

штук

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 -2011 годы

35

штук

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 - 2012 годы

35

штук

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

5) техническое перевооружение опытного производства для обеспечения внедрения
специализированного оборудования опытного производства для отработки технологий изготовления
сверхвысоко-частотных и высокочастотных блоков аппаратуры РЛС 28

17-- 9

5 9

6 10

6---

2011 -2013 годы

17

штук

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

20.1. Федеральное государственное унитарное предприятие "Центральный научно-
исследовательский институт конструкционных материалов "Прометей", г. Санкт-Петербург 446

302- 34

23 73

49 123

84 216

146---

1) техническое перевооружение радиационной лаборатории с целью ускорения работ по созданию
материалов для атомных энергетических установок атомных ледоколов и плавучих атомных
электростанций и повышения достоверности экспертных работ по определению ресурса атомного
энергетического оборудования 107

72- 34

23 73

49-----

2010 -

2011 годы

1420

штук

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 339

230--- 123

84 216

146---

2012 -2013 годы

4500

кв. м

разработка технологий создания новых высоко-качественных 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 8

5 8

5

техническое перевооружение автоматизированного вычислительного комплекса для измерений параметров антенн судовых радиолокационных станций 8

5 8

5

2010

год

100

кв.м

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

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 -2013 годы

42000

кв.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 -2015 годы

2417

кв.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 -2013 годы

35

штук

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 -2012 годы8

испытаний

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

510- 21
15 51
36-----

техническое перевооружение опытного производства изделий судового машиностроения 72

51- 21
15 51
36-----

2010 -2011 годы

6000

штук

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

II. Субсидии на осуществление капитальных вложений 367

247----- 367
247--

20.2. Федеральное государственное унитарное предприятие "Центральный научно-исследовательский институт конструкционных материалов "Прометей", г. Санкт-Петербург 367

247----- 367
247--

техническое перевооружение и развитие научно-экспериментальной и испытательной базы для оценки качества, определения ресурса и сертификации металлических и композиционных материалов и изделий из них в целях обеспечения надежности и заданного срока службы гражданской морской техники, эксплуатируемой в различных коррозионных средах, в условиях высоких и низких температур, программируемых нагрузок и давлений 367

247----- 367

247--

2014 год

4600кв. м

разработка технологий создания новых высоко-качественных 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)

Всего 25075

17786 0,000

0,000 2026

1480 4746

3397,4997 6772

4861 5340

3707 4409

3145 1411

952 371

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 8 октября 2014 г. № 1029)

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 Область использования результатов реализации мероприятия

2009

год2010
год2011
год2012
год2013
год2014
год2015
год2016
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 (на 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.

Осуществление комплекса мероприятий по правовой охране и правовой защите результатов научно-технической деятельности 725,5

478 15

10 20

15 25

15 132,5

85 128

83 135

90 135

90 135

90

проведен информационный поиск по выбору экономически целесообразных форм правовой охраны результатов научно-технической деятельности 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 результатов научно-технической деятельности, созданные в процессе выполнения мероприятий Программы. Проведен комплекс мероприятий по правовой охране и правовой защите результатов научно-технической деятельности (выполняется ежегодно).

Подготовлены регламентные материалы в согласованном с заказчиком объеме, которые обеспечивают закрепление прав на результаты научно-технической деятельности (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 1811,11

1720,611 60,5

48,5 299

230 38,5

28,5 320,976

320,976 347

347 299,835

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 4829,611

3715,611 275,5

195,5 509

370 299,5

195,5 690,976

563,976 811

653 772,835

612,835 785,8

609,8 685

515

* Конкретный состав технологий, лицензий и работ будет определен на этапе технико-экономического обоснования с учетом конъюнктуры рынка и уровня достижений стран и организаций 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 научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ 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 8 октября 2014 г. № 1029)

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 84804,02163524,15682010660,423718329,999718492,616390,43796486,41034100

из них

Министерство промышленности и торговли Российской Федерации 82868,91393343,056640,97610481,399718150,975718003,3515743,97726405,18534100

Федеральное агентство морского и речного транспорта 1935,1077181,1179,024179,024179,024489,25646,460781,225-

Капитальные вложения - всего 17786-14803397,4997486137073145952,5003243

из них

Министерство промышленности и торговли Российской Федерации 17786-14803397,4997486137073145952,5003243

в том числе:

бюджетные инвестиции на осуществление капитальных вложений 17539-14803397,4997486137072898952,5003243

субсидии на осуществление капитальных вложений 247-----247--

Прикладные научные исследования и экспериментальные разработки, выполняемые по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, - всего 63302,41063328,6549707067,42412905,023714132,612632,60294924,113342

из них

Министерство промышленности и торговли Российской Федерации 61367,30293147,554790,9766888,412725,999713643,3511986,14224842,8853342

Федеральное агентство морского и речного транспорта 1935,1077181,1179,024179,024179,024489,25646,460781,225-

Прочие нужды - всего 3715,611195,5370195,5563,976653612,835609,8515

из них

Министерство промышленности и торговли Российской Федерации 3715,611195,5370195,5563,976653612,835609,8515".

6. В приложении № 9 к 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 размере 181097 млн. рублей при 84804,0216 млн. рублей бюджетных затрат на реализацию Программы. Индекс доходности (рентабельность) бюджетных ассигнований составляет около 2,1. Срок окупаемости - около одного года. Эффект от внедрения результатов прикладных научных исследований и экспериментальных разработок, выполняемых по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, осуществленных в рамках Программы, будет наблюдаться в течение продолжительного времени и после завершения 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) абзац седьмой 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, - 195439 млн. рублей в год, из них налоги федерального уровня - 181097 млн. рублей;

чистый дисконтированный доход государства - 59773 млн. рублей;

индекс доходности (рентабельность) для внебюджетных инвестиций - 1,02, для бюджетных ассигнований - 2,08;

срок окупаемости инвестиций предприятий отрасли (период возврата, с округлением) - около 7 лет.";

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

ПоказателиЕдиница измерения2009 - 2016

годы -

всегоВ том числе

2009

год2010

год2011

год2012

год2013

год2014

год2015

год2016

год

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

94147594797114886977359624198188135128145500159000

Инвестиции из всех источников финансирования Программы - всегомлн.

рублей1272855463103831593827216278102453797896149

в том числе:

средства федерального бюджетамлн. рублей84804352468201066018330184931639164864100

внебюджетные средствамлн. рублей4248119393563527888869317814633032049

Налог на прибыльпроцентов20202020202020

Подоходный налогпроцентов1313131313131313

Единый социальный налогпроцентов2626343030303030

Налог на добавленную стоимостьпроцентов1818181818181818

* 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 в результате реализации Программы

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

рублей94147594797114886977359624198188135128145500159000

Налог на добавленную стоимостьмлн. рублей10115640781575666513899001152012960

Подоходный налогмлн. рублей14552955332732893358460449385394

Единый социальный налогмлн. рублей66135910870175907749106241139712447

Таможенный сбормлн. рублей107513211064947946143816941875

Прочие налоги и сборымлн. рублей332402342337344473509557

Налогооблагаемая прибыльмлн. рублей4245560951655565623789241020511898

Налог на прибыльмлн. рублей8491122103311131247178520412380

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

рублей1954392043918117226241894218782288243209935613

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

рублей1810971886816291213861763717350267922980432969

Доход предприятий

(операционная деятельность)млн. рублей33964487413244524990713981649518

Величина внебюджетных инвестиций (инвестиционная деятельность)млн.

рублей19393563527888869317814633032049

Ставка рефинансирования - r-11,3888,18,158,258,2588

Коэффициент инфляции - i-8,88,86,16,66,5776,5

Поправка на риск - p-0,120,120,120,120,120,120,120,12

Коэффициент дисконтирования - $d(i)=(1+r)/(1+i)-1$ -0,02-0,010,020,010,020,010,010,01

Коэффициент дисконтирования с учетом рисков $d=d(i)+p$ -0,140,110,140,130,140,130,130,13

Период - tлет12345678

Доход предприятий с учетом дисконтированиямлн.

рублей2838233964033318630492992384639353945

Величина внебюджетных инвестиций (оттоки) с учетом дисконтированиямлн.

рублей277111939320240696085558643891592849

Сальдо суммарного потока от инвестиционной и операционной деятельности с учетом

дисконтированиямлн. рублей1457831-883-3036-2594-54323433096

Чистый дисконтированный доход предприятий отрасли (нарастающим итогом)млн.
рублей145722881405-1631-4225-4768-2425671

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

Индекс доходности предприятий отрасли (рентабельность инвестиций)-1,02

Расчет бюджетной эффективности реализации Программы

Годовой объем реализованной продукции отрасли гражданского назначения без налога на добавленную стоимостьмлн. рублей94147594797114886977359624198188135128145500159000

Налоги, поступающие в федеральный бюджет от предприятий отраслимлн.
рублей1810971886816291213861763717350267922980432969

Налоги, поступающие в федеральный бюджет с учетом дисконтированиямлн.
рублей1149411886814642164891207710402144341436513664

Отток бюджетных средств (бюджетные инвестиции)млн.
рублей84804352468201066018330184931639164864100

Отток бюджетных средств с учетом дисконтированиямлн.
рублей551683524613082191255211088883031261699

Сальдо суммарного потока от финансирования и операционной деятельности с учетом дисконтированиямлн. рублей597731534485128270-475-68656041123911965

Чистый дисконтированный доход государства или бюджетный эффект (нарастающим итогом)млн.
рублей1534423856321263165130965365694780859773

Индекс доходности бюджетных средств-2,08

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