

УТВЕРЖДЕНО

Генеральным директором

Шиловым К.Ю.

30 апреля 2014 г.

**ПАСПОРТ**  
**ПРОГРАММЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ**  
**ОАО «КОНЦЕРН «НПО «АВРОРА»»**  
**на 2011 – 2020 годы**

Разрешено к передаче  
через Интернет

Санкт - Петербург  
2014

## СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
Характеристика Программы инновационного развития .....	3
Основная информация об ОАО «Концерн «НПО «Аврора».....	7
Раздел 1 Основные направления научно-технического развития .....	9
Раздел 2 Важнейшие мероприятия по инновационному развитию.....	16
2.1 Мероприятия в области освоения новых технологий.....	16
2.2 Мероприятия в области выпуска инновационных продуктов .....	23
2.3 Мероприятия в области автоматизации бизнес - процессов.....	24
2.4 Мероприятия в области внедрения инноваций в бизнес–процессы, систему контроля качества .....	26
2.5 Повышение энергоэффективности деятельности Общества .....	30
Раздел 3 Кадровые потребности.....	31
3.1 Сотрудничество с высшими учебными заведениями и научными организациями.....	31
3.2 Подготовка и переподготовка кадров для Общества, повышение квалификации персонала, отвечающего за инновационное и технологическое развитие.....	32
Раздел 4 Формы и порядок взаимодействия со сторонними организациями, являющимися потенциальными партнерами в реализации программы .....	35
4.1 Взаимодействие с потенциальными партнерами .....	35
4.2 Порядок организации и проведения закупок.....	36
4.3 Доступность информации о проводимых закупках для сторонних организаций .....	38
4.4 Участие в российских и международных венчурных фондах .....	39
4.5 Участие Общества в технологических платформах.....	39
Раздел 5 Дочерние и зависимые общества, участвующие в реализации Программы.....	39
Раздел 6 Планируемые и достигнутые результаты реализации Программы .....	40

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Паспорт программы инновационного развития разработан в соответствии с пунктом 5 поручения Президента Российской Федерации от 3 ноября 2011г. № Пр-3291 и методическими материалами Министерства экономического развития Российской Федерации (письмо от 16.11.2011г. исх. № 25537-ОФ/Д-19).

### Характеристика Программы инновационного развития

Программа инновационного развития ОАО «Концерн «НПО «Аврора» разработана (в дальнейшем ПИР) в октябре - ноябре 2010г. и откорректирована в мае, июне 2011г. Программа утверждена Советом директоров Концерна (протокол заседания № 01/11 от 4 марта 2011г.) и одобрена рабочей группой Минпромторга России по рассмотрению программ инновационного развития акционерных обществ с государственным участием (протокол заседания № 1-ИК/12 от 10 июня 2011г.). В сентябре 2012 года в Программу внесены изменения, утвержденные Советом директоров Общества (протокол заседания № 11/12 от 27 сентября 2012г.) в соответствии с поручением Президента Российской Федерации от 14 февраля 2012 № Пр-356, касающиеся включению в ПИР мероприятий по финансированию Фонда целевого капитала Сколковского института науки и технологии. Далее ПИР по инициативе Минпромторга РФ в феврале 2014 г. была актуализирована на период 2011-2020 гг., и откорректирована в апреле 2014 г. по замечаниям и рекомендациям Минпромторга РФ, Минэкономразвития РФ и Минобрнауки РФ.

Общая характеристика программы инновационного развития представлена в таблице 1.

Таблица 1

Общая характеристика Программы инновационного развития Открытого акционерного общества «Концерн «НПО «Аврора»»		
№ п/п	Разделы программы	Содержание
1.	Основание для разработки и актуализации Программы инновационного развития (далее по тексту – Программы) ОАО «Концерн «НПО «Аврора» (далее по тексту – Общество).	Рекомендации, утвержденные решением Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 3 августа 2010 г. (протокол № 4). Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации (утвержденные Президентом Российской Федерации 21.05.2006г.

Общая характеристика Программы инновационного развития Открытого акционерного общества «Концерн «НПО «Аврора»»		
№ п/п	Разделы программы	Содержание
		<p>Пр-843).</p> <p>Перечень технологий, имеющих важное социально-экономическое значение или важное значение для обороны страны и безопасности государства (критические технологии), утвержденные распоряжением от 25.08.2008 г. N 1243-р Правительства РФ.</p> <p>Концепция и долгосрочный план развития ОАО «Концерн «НПО «Аврора»» на период 2010-2014 гг., утвержденные решением Совета директоров Общества 26.04.2010г. (протокол № 03/10).</p> <p>Стратегия развития ОАО «Концерн «НПО «Аврора»» (до 2030 г.), утвержденная решением Совета директоров Общества 9.09.2013 г. (протокол № 09/13).</p> <p>Независимая оценка технологического уровня ОАО «Концерн «НПО «Аврора»», выполненная НП «Экспертный научно-технический Союз» при участии ГОУ БГТУ «Военмех» им. Д.Ф. Устинова, Санкт-Петербургским региональным отделением Союза Машиностроителей России, Торгово-промышленной палатой Санкт-Петербурга.</p> <p>Заключение Департамента судостроительной промышленности и морской техники Минпромторга России по отчету о реализации Программы ОАО «Концерн «НПО «Аврора»» за 2012 г. (письмо от 09.08.2013 г. №09-5396).</p>

Общая характеристика Программы инновационного развития Открытого акционерного общества «Концерн «НПО «Аврора»»		
№ п/п	Разделы программы	Содержание
2.	Цели и задачи Программы.	<p>Основная цель Программы — активизация деятельности Общества, направленной на содействие разработке, производству и поставке на внутренний и внешний рынки высокотехнологичной продукции, соответствующей или опережающей по своим характеристикам лучшие мировые образцы.</p> <p>Основными задачами Программы являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение и реализация приоритетов инновационной деятельности Общества;</li> <li>– создание и развитие инновационной инфраструктуры Общества;</li> <li>– обеспечение эффективной модернизации и технологического развития предприятий, входящих в Общество на инновационной основе;</li> <li>– формирование системы инфраструктурного и ресурсного обеспечения инновационной деятельности в Обществе, включая продвижение инновационных разработок;</li> <li>– организация системного взаимодействия Общества с министерствами и ведомствами федерального и регионального уровней при формировании и реализации ими целевых программ;</li> <li>– формирование системы взаимодействия структурных подразделений Общества на различных уровнях для обеспечения инновационной деятельности.</li> </ul>
3.	Целевые индикаторы и показатели, которые будут достиг-	Обеспечивается достижение следующих основных показателей эффективности про-

Общая характеристика Программы инновационного развития Открытого акционерного общества «Концерн «НПО «Аврора»»		
№ п/п	Разделы программы	Содержание
	ноты в результате выполнения Программы.	<p>изводственных процессов, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– существенное, не менее 2% в год, снижение себестоимости выпускаемой продукции и услуг без ухудшения пользовательских характеристик;</li> <li>– значительное повышение производительности труда, не менее 5% в год, до достижения среднеотраслевых значений, характерных для аналогичных зарубежных компаний;</li> <li>– существенная, не менее 5 % ежегодно, экономия энергетических ресурсов как в процессе производства, так и при эксплуатации производимой продукции;</li> <li>– существенное улучшение потребительских качеств производимой продукции: удешевление эксплуатационных расходов, повышение энергоэффективности, снижение числа отказов, вероятности аварий при эксплуатации, увеличение гарантийного срока, улучшение возможности утилизации продукции;</li> <li>– повышение экологичности процесса производства и утилизации отходов производства.</li> </ul>
4.	Сроки и этапы реализации Программы.	Программа инновационного развития Общества охватывает период 2011 – 2020 гг.
5.	Объемы и источники финансирования (прогноз инвестиций выполнен с учетом проектов федеральных целевых программ и вероятных объе-	Источниками финансирования Программы являются собственные средства Общества и средства федерального бюджета, выделяемые по федеральным целевым программам в размере 8312,2 млн. руб. В том

Общая характеристика Программы инновационного развития Открытого акционерного общества «Концерн «НПО «Аврора»»		
№ п/п	Разделы программы	Содержание
	мов их финансирования).	числе по годам программного периода в млн. руб.: 2011 г. – 370,7; 2012 г. – 294,3; 2013 г. – 268,5; 2014 г. – 811,2; 2015 г. – 660,4; 2016 г. – 1570; 2017 – 1688; 2018 г. – 1656; 2019 г. – 841; 2020 г. – 152,1.

### Основная информация об ОАО «Концерн «НПО «Аврора»»

Открытое акционерное общество «Концерн «Научно-производственное объединение «Аврора»» (сокращенно: ОАО «Концерн «НПО «Аврора»»), ранее Федеральное Государственное унитарное предприятие «Научно-производственное объединение «Аврора», создано в соответствии с приказом № 147 Министерства судостроительной промышленности СССР 18 марта 1970 г. Общие сведения об Обществе представлены в таблице 2.

### Общие сведения об Обществе

Таблица 2

1. Полное официальное наименование предприятия	Открытое акционерное общество «Концерн «Научно-производственное объединение «Аврора»»
2. Свидетельство о государственной регистрации: номер дата выдачи	1097847058143 27.02.2009 г.
3. Юридический адрес	Россия, 194021, Санкт-Петербург, ул. Карбышева, 15
4. Почтовый адрес	Россия, 194021, Санкт-Петербург, ул. Карбышева, 15
5. Отрасль	Судостроение.

	По группе целевых ориентиров финансирования НИОКР относится к группе «Коммерческий и грузовой транспорт, сельскохозяйственные и строительные машины»
6. Основной вид деятельности	<p>Разработка, изготовление, поставка, сервисное обслуживание и ремонт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизированных систем управления техническими средствами и боевых информационно-управляющих систем для надводных кораблей, подводных лодок, специальных подводных аппаратов, морских и речных судов;</li> <li>- тренажеров для обучения экипажей надводных кораблей, подводных лодок, специальных подводных аппаратов, морских и речных судов.</li> </ul> <p>Разработка, изготовление, поставка, сервисное обслуживание:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систем управления ядерными энергетическими установками;</li> <li>- автоматизированных систем управления производственными, технологическими и энергетическими объектами, объектами транспорта и портовых сооружений, технологическими процессами добычи, переработки и транспортировки нефти и газа.</li> </ul> <p>Разработка и производство:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- медицинской техники, торгового оборудования, автоматов и других видов продукции народного потребления</li> </ul>
7. Размер уставного капитала	1 980 644 000 руб.
8. Доля федеральной собственности в уставном капитале акционерного общества	100%
9. Телефон (факс)	(812) 297-22-50, 297-23-11, 324-63-61
10. Адрес электронной почты	mail@avrorasystems.com

### Сведения о руководителе

11. Ф.И.О. руководителя Общества, занимаемая им должность	Шилов Константин Юрьевич,
---	---------------------------



	Генеральный директор
12. Телефон (факс)	(812) 297-56-10

## Раздел 1 Основные направления научно-технического развития

Целью Программы на среднесрочную перспективу является достижение уровня конкурентоспособности и экономической эффективности по предмету деятельности Общества, обеспечивающего статус одного из отраслевых лидеров мирового рынка наукоемкой и высокотехнологичной продукции, создание и запуск в производство перспективных инновационных продуктов — систем управления 5-го поколения, оптимальных по соотношению «цена — качество».

Для достижения поставленной цели обеспечивается комплексное решение следующих задач:

### I. Выполнение НИОКР, обеспечивающих:

- запуск в производство и вывод на рынки новой продукции и услуг;
- уменьшение себестоимости выпускаемой продукции и услуг;
- улучшение потребительских свойств производимой продукции.

II. 26 апреля 2010г. (протокол №03/10) Совет директоров Общества утвердил «Концепцию и долгосрочный план развития ОАО «Концерн «НПО «Аврора» на период 2010 – 2014гг., а 9.09.2013 г. решением Совета директоров Общества (протокол № 09/13) утверждена Стратегия развития ОАО «Концерн «НПО «Аврора» (до 2030 г.) в которых конкретизированы направления НИОКР важные для развития Общества.

Таковыми направлениями являются:

### 1. В области создания систем управления и тренажеров для кораблей:

- формирование облика интегрированных автоматизированных систем управления техническими средствами, обеспечивающего повышение уровня межпроектной унификации;
- разработка принципов построения, структур и технических решений для систем управления специальных аппаратов;
- создание нового поколения автоматизированных управляющих систем;
- создание баз данных и систем автоматизированного проектирования для разработки систем управления кораблей;
- проработка основных технических и структурных решений для нового поколения специализированных тренажеров и технических средств обучения;
- разработка программных средств подготовки в виде автоматизированных систем обучения, компьютерных обучающих программ, электронных учебников, электронных технических руководств, интерактивной эксплуатационной документации.

## 2. В области производства гражданской техники:

- создание конкурентоспособных автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП) судов различных классов и морских объектов;
- создание АСУ ТП плавучих энергоблоков;
- формирование облика систем диспетчеризации и систем координированного управления судами, обслуживающими месторождения углеводородов на шельфе, автоматизированных информационных систем мониторинга обстановки в акватории подводно-технических работ;
- создание конкурентоспособных систем автоматического управления движением и позиционированием морских объектов различного назначения.

## 3. В области аппаратно-программных средств, конструктивов, элементной базы:

- формирование типовых решений по построению структур основных типов систем управления различных кораблей (их составных частей, функций, организации обмена информацией и электропитания);
- разработка «интеллектуальных» источников информации и исполнительных механизмов, обеспечивающих сокращение объема аппаратуры;
- совершенствование применяемой аппаратной платформы за счет модернизации существующего комплекта модулей и разработки новых специализированных модулей с использованием перспективной электронной элементной базы отечественного производства и СОТ-технологий;
- внедрение комплексной технологии проектирования приборов и систем с учетом электромагнитной совместимости, затрагивающей системные, схемотехнические, конструкторско-технологические аспекты создания продукции;
- создание нового поколения унифицированных конструктивов центральных пультов и периферийных приборов. Использование новых систем автоматического проектирования разработки конструкторской документации;
- создание исполнительных органов, совмещенных с устройствами управления на основе микроконтроллеров и программируемых логических схем (мехатронных устройств);
- продолжение работ по совершенствованию технологии создания и сопровождения программного обеспечения (ПО). Совершенствование инструментальных средств разработки общесистемного и функционального ПО;
- разработка дизайн - проектов интерьеров перспективных систем с учетом экспериментальной оценки эффективности работы операторов на созда-

ваемых автоматизированных рабочих местах (АРМ). Совершенствование решений в области эргономики и дизайна.

Направления НИОКР, сроки их реализации приведены в таблице 3.

Таблица 3

№	Направления НИОКР	Период реализации	Потребности компании
1	Разработка и внедрение технологии и методов создания автоматизированных информационно-управляющих систем для неатомных подводных лодок	2011г.	Технология разработана, инновационный проект реализован
2	Разработка и внедрение технологии и методов конструктивной и программно-аппаратной интеграции разнородных систем управления в обеспечение процессов эффективного управления скоростными судами нового поколения	2011г.	Технология разработана, инновационный проект реализован
3	Разработка и внедрение технологии создания автоматизированных систем управления движением и систем управления технологическими процессами судов	2011 – 2013г.	В обеспечение потребностей Общества инновационные проекты выполняются совместно с 8 российскими организациями и предприятиями. Кроме того, необходимо создание инновационных отечественных устройств ввода информации, индикации, звуковой сигнализации судовых систем управления для замещения импортных элементов
4	Разработка и внедрение технологии создания перспективных автоматизированных систем управления атомными энергетическими установками плавучих энергоблоков, атомных ледоколов и других морских объектов	2011 – 2013г.	В обеспечение потребностей Общества инновационный проект выполняется совместно с двумя российскими предприятиями
5	Разработка и внедрение технологии создания и комплексной отладки программного обеспечения для повы-	2011 – 2015г.	Необходимо создание верифицированных и аттестованных расчетных методик и программ оценки надежно-

№	Направления НИОКР	Период реализации	Потребности компании
	шения безопасности и отказоустойчивости систем управления кораблей, судов и других объектов морской техники		сти программно-аппаратных средств
6	Разработка и внедрение технологии создания, испытаний, отладки, сдачи приборов и модулей систем управления	2011 – 2015г.	Необходима разработка расчетных методик и алгоритмического обеспечения, реализующего логико-вероятностный метод, для организации устойчивых структур общесудовых систем и систем канализации электроэнергетики в условиях повреждений и выхода из строя отдельных элементов

Кроме того, в соответствии с решением Совета директоров Общества (протокол от 29 апреля 2013г. № 03/13) в обеспечение увязки «Концепции и долгосрочного плана развития на период 2010-2014 годы (стратегии развития) и Программы инновационного развития с Государственной программой Российской Федерации «Развитие судостроения на 2013-2030 годы» в среднесрочный план реализации ПИР на 2013-2015 гг. внесены необходимые мероприятия: раздел 2.1, пункты 4.1.3 ÷ 4.1.7, не затрагивающие основных ключевых показателей эффективности ПИР.

В таблице 4 представлены данные по финансированию направлений программных мероприятий в области выполнения НИОКР Общества.

Таблица 4

№ п/ п	Наименование программно-го мероприятия	Объемы финанси-рования	в том числе по годам									
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Разработка и внедрение технологии создания автоматизированных информационно-управляющих систем для неатомных подводных лодок и автономных необитаемых подводных аппаратов, создания систем управления воздушонезависимыми энергетическими установками	122800	1800	-	-	33000	-	11000	12000	15000	20000	30000
2	Разработка и внедрение технологии интеграции разнородных систем управления в обеспечение процессов эффективного управления скоростными судами нового поколения	49000	2000	-	-	24000	-	11000	12000	-	-	-
3	Разработка и внедрение технологии создания автоматизированных систем управления движением и систем управления технологическими процессами судов (АСУ ТП)	573054	25925 4	115200	108800	46800	-	12000	11000	20000	-	-

№ п/ п	Наименование программно-го мероприятия	Объемы финанси-рования	в том числе по годам									
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
4	Разработка и внедрение технологии создания перспективных автоматизированных систем управления атомными энергетическими установками плавучих энергоблоков, атомных ледоколов и других объектов морской техники	189500	36000	32000	32000	37500	-	10000	12000	10000	20000	-
5	Разработка и внедрение технологии создания программного обеспечения для повышения безопасности и отказоустойчивости систем управления кораблей, судов и другими объектами морской техники	138700	2000	8700	11500	35000	32500	10000	12000	10000	17000	-
6	Разработка и внедрение технологии создания, испытаний и отладки приборов и модулей систем управления	165500	30000	17000	18200	7800	44500	10000	13000	10000	15000	-

№ п/ п	Наименование программно- го мероприятия	Объемы финан- сирова- ния	в том числе по годам									
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
7	Формирование облика, разработка и внедрение технологий создания интегрированных автоматизированных систем управления кораблей	124000	-	-	-	3000	-	15000	13000	20000	15000	58000
<b>ИТОГО:</b>		1362554	331054	172900	170500	187100	77000	79000	85000	85000	87000	88000

## Раздел 2 Важнейшие мероприятия по инновационному развитию

### 2.1 Мероприятия в области освоения новых технологий

Основными принципами совершенствования производственного комплекса Общества являются:

- развитие производственного комплекса как производства, которое обеспечивает выпуск и поставку финишной продукции — систем и приборов корабельной автоматики, сигнализаторов положения, приборов контроля параметров сред;
- развитие производственного комплекса на основе принципов специализации и кооперации с широким кругом поставщиков из числа предприятий Общества либо поставщиков, с которыми заключаются долгосрочные соглашения о кооперации;
- модернизация технологических процессов и оборудования производственного комплекса на основе закреплённой специализации;
- взаимная адаптация станочного парка, оборудования и технологических процессов с электронной формой разработки и представления конструкторской документации;
- дальнейшее внедрение автоматизированной системы управления производственными процессами, повышение гибкости переналадки производственных процессов;
- повышение точностных характеристик применяемых технологий и оборудования до значений, соответствующих передовым технологиям производства по аналогичным группам изделий.

На среднесрочную перспективу основными направлениями деятельности производственного комплекса являются:

- отладка и испытания всех видов систем и приборов на стендах и заказах (объектах);
- сборка систем и приборов;
- изготовление каркасов пультовых секций;
- изготовление функциональных узлов и модулей с переходом преимущественно на планарный монтаж;
- изготовление сигнализаторов и датчиков;
- изготовление механических и электромеханических приборов, устройств и узлов;
- изготовление изделий медицинской техники.

В части развития кооперации предприятий Общества обеспечивается:

- изготовление плат печатного монтажа;



- гальванические покрытия, не освоенные в производственном комплексе;
- производство гидравлических приборов;
- литейное производство;
- производство мониторов и рабочих станций;
- производство узлов, программируемых модулей, мезонинов;
- производство системных блоков (крейтов);
- изготовление приборных стоек с монтажом;
- изготовление монтажных комплектов;
- изготовление точных изделий;
- изготовление широкоходовых изделий;
- изготовление тары.

Направлениями модернизации производственного комплекса на краткосрочную перспективу являются:

- создание участка автоматического монтажа печатных плат;
- модернизация участка влагозащитных покрытий;
- модернизация участка бесконтактной сварки за счет перемещения на новые площади;
- модернизация и перемещение заготовительного участка в новые производственные помещения;
- создание участка первичной обработки заготовок;
- расширение участка точечной сварки за счет приобретения дополнительного оборудования;
- расширение и модернизация участка крупногабаритных деталей изделий механосборочного цеха;
- создание участка малогабаритных деталей изделий механосборочного цеха;
- механизация работ на участке изготовления жгутов;
- создание участка порошковой окраски;
- замена устаревшего оборудования.

Направления мероприятий в области освоения новых технологий, включая техническое перевооружение, приведены в таблице 5.

Таблица 5

№	Направление мероприятий в области освоения новых технологий	Период реализации	Объем финансирования направления. В т.ч. в 2011-2020 гг. тыс.руб.	Потребности в привлечении сторонних организаций
1	Внедрение ресурсосберегающих, высокоэффективных технологий прецизионной правки	2011 – 2015 гг.	59 600. В 2012г.- 35 100, в 2013г.-	Приобретение и внедрение листопрямительной установки. Внедрение технологии

№	Направление мероприятий в области освоения новых технологий	Период реализации	Объем финансирования направления. В т.ч. в 2011-2020 гг. тыс.руб.	Потребности в привлечении сторонних организаций
	<p>листового проката; объемной гидроабразивной резки и обработки материалов; механической, струйной и ультразвуковой очистки поверхностей; автоматизированной механической зачистки и обработки кромок деталей в заготовительном производстве</p>		24 500	<p>прецизионной правки листового проката и заготовок деталей. Приобретение и внедрение установки для автоматизированной обработки поверхностей и скругления кромок деталей из алюминиевых сплавов и сталей (с водяным охлаждением замкнутого цикла рабочей зоны обработки). Приобретение и внедрение многокоординатной установки гидроабразивной резки с ЧПУ, опциями и комплектом расходных материалов. Внедрение технологии автоматизированной механической, струйной и ультразвуковой очистки поверхностей крупногабаритных деталей, полуфабрикатов</p>
2	<p>Внедрение технологий объемного холодного формообразования; глубокого сверления крупногабаритных деталей; прецизионной механообработки деталей для гидравлической аппаратуры и электро-механических приборов; лазерного измерения геометрических размеров деталей в ме-</p>	2013 – 2014 гг.	<p>70 400. В 2013г.- 45 100</p>	<p>Приобретение и внедрение листогибочного крупногабаритного прессы (с ЧПУ, активной системой задания и контроля угловгиба, системой компенсации, опциями и программным обеспечением). Приобретение и внедрение обрабатывающего центра с ЧПУ для высокоточ-</p>

№	Направление мероприятий в области освоения новых технологий	Период реализации	Объем финансирования направления. В т.ч. в 2011-2020 гг. тыс.руб.	Потребности в привлечении сторонних организаций
	ханообрабатывающее производство			ного глубокого сверления крупногабаритных деталей и проката с комплектом инструмента и опциями. Приобретение и внедрение лазерной координатно-измерительной машины с ЧПУ в комплекте с программным обеспечением
3	Внедрение технологий роботизированной автоматической дуговой, контактной, лазерной, плазменной сварки; высокотемпературной пайки; плазменно-ионного, магнетронного напыления покрытий; экологически безопасных технологий электрохимической, химической обработки деталей; электростатической порошковой окраски в каркасно-сборочное, гальваническое и окрасочное производство	2011 – 2012 гг., 2015 г.	65 200. В 2011г.- 200, в 2012г.- 48 800	Приобретение и внедрение роботизированного сварочного комплекса с ЧПУ и оборудованием для лазерной, плазменной, электродуговой сварки и пайки в комплекте с позиционером и источниками питания. Приобретение и внедрение оборудования для подготовки поверхности деталей, сборочных единиц и порошковой окраски. Приобретение и внедрение оборудования для плазменно-ионного, магнетронного напыления покрытий
4	Внедрение технологий поверхностного монтажа и контроля электронных компонентов; катушки с автоматически контролируемым усилием натя-	2011 – 2015 гг.	13 200. В 2011г.- 10 400, в 2012г.- 2 800	Приобретение и внедрение комплекта оборудования для поверхностного монтажа электронных компонентов Приобретение и вне-

№	Направление мероприятий в области освоения новых технологий	Период реализации	Объем финансирования направления. В т.ч. в 2011-2020 гг. тыс.руб.	Потребности в привлечении сторонних организаций
	жения провода; автоматической разделки кабельной продукции; автоматического изготовления жгутов в производство электронных устройств			дрение оборудования с ЧПУ для намотки катушек с задаваемым и контролируемым автоматически усилием натяжения провода. Приобретение и внедрение оборудования для видео- и рентгенографического контроля электронных компонентов, плат, функциональных узлов
5	Внедрение новых материалов и технологий, обеспечивающих их использование	2011 – 2015 гг.	33 400. В 2011г.- 4 000, в 2012г.- 5 700, в 2013г.- 3 100	Разработка и внедрение влагозащитных покрытий для повышения качества электронных устройств. Внедрение современных материалов для изготовления уплотнительных устройств пультового и стоечного оборудования. Разработка и внедрение программного обеспечения для математического моделирования приборостроительных изделий. Разработка и внедрение новых конструкционных материалов для перспективных изделий
6	Техническое перевооружение производственных мощностей и стендовой базы для серийного производства и	2014-2016 гг.	662900. В 2014 – 207900, в 2015 – 167900,	Имеются. и реализуются

№	Направление мероприятий в области освоения новых технологий	Период реализации	Объем финансирования направления. В т.ч. в 2011-2020 гг. тыс.руб.	Потребности в привлечении сторонних организаций
	сопровождения эксплуатации узлов и элементов специальных технических средств		в 2016 -287800	
7	Техническое перевооружение производственных мощностей для изготовления и комплексной отладки корабельных систем управления техническими средствами	2012-2018 гг.	883600 С 2012 по 2018, соответственно: 43 600; 67200; 75600; 124700; 233900; 278600; 60000.	Имеются. и реализуются
8	Техническое перевооружение проектного потенциала и производства нового поколения систем управления техническими средствами надводных кораблей	2014-2018 гг.	294400 С 2014 по 2018, соответственно: 32900; 37200; 72000; 122300; 30000.	Имеются. и реализуются
9	Техническое перевооружение проектного потенциала и производства нового поколения комплексных систем управления кораблем, включая разработку проектной документации	2016-2018 гг.	1943400 С 2016 по 2018, соответственно: 449700; 568700; 925000.	Имеются. и реализуются
10	Техническое перевооружение проектного потенциала и производства нового поколения комплексных систем управления неатомной подводной лодкой	2016-2019 гг.	639700 С 2016 по 2019, соответственно: 107900; 180700; 179100; 172000.	Имеются. и реализуются
11	Техническое перевооружение проектного потенциала и производства нового поколения комплексных систем	2016-2019 гг.	1415500 С 2016 по 2019, соответственно: 179800; 316400; 358000;	Имеются. и реализуются

№	Направление мероприятий в области освоения новых технологий	Период реализации	Объем финансирования направления. В т.ч. в 2011-2020 гг. тыс.руб.	Потребности в привлечении сторонних организаций
	управления кораблем литоральной зоны		516300.	
12	Техническое перевооружение проектного потенциала и производства нового поколения комплексных систем управления кораблем, включая разработку проектной документации, на ОАО «Нептун»	2014-2018 гг.	375500 С 2014 по 2018, соответственно: 51000; 98500; 86000; 20000; 120000.	Имеются. и реализуются

## 2.2 Мероприятия в области выпуска инновационных продуктов

Характеристика мероприятий в области выпуска инновационных продуктов представлена в таблице 6.

Таблица 6

№	Направления мероприятий в области выпуска инновационных продуктов	Период реализации	Потребности в привлечении сторонних организаций
1	Системы управления пятого поколения для неатомных подводных лодок	2011 (начало в 2010г.)	Инновационный проект реализован совместно с двумя российскими предприятиями. Создан макетный демонстрационный образец
2	Системы управления скоростных судов нового поколения	2011 (начало в 2010г.)	Инновационный проект реализован совместно с одной российской компанией. Создан макетный демонстрационный образец
3	Системы управления движением и динамическим позиционированием полупогружных буровых установок	2011 (начало в 2010г.)	Инновационный проект реализован совместно с одной российской компанией. Создан макетный действующий образец
4	Системы управления технологическими процессами для судов - газозовов	2011 – 2013г.	Инновационный проект выполняется совместно с тремя российскими компаниями. Создается действующий макетный образец автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) судов-газовозов
5	Автоматизированные системы управления для рыбопромысловых судов нового поколения	2011 – 2013г.	Инновационный проект выполняется совместно с тремя российскими компаниями. Создается действующий макетный образец АСУ ТП судов промыслового флота
6	Базовые системы управления для морских транспортных судов различного назначения	2011 – 2013г.	Инновационный проект выполняется совместно с тремя российскими компаниями. Созданы опытные образцы базовой системы автоматизированного управления движением и динамическим позиционированием, базового всеширотного интегрированного навигационного измерительного комплекса морских судов различного назначения.

№	Направления мероприятий в области выпуска инновационных продуктов	Период реализации	Потребности в привлечении сторонних организаций
			Разрабатывается действующий макетный образец АСУ ТП скоростных судов
7	Системы управления нового поколения для атомных энергетических установок плавучих энергоблоков, атомных ледоколов и других морских объектов	2011 – 2013г.	Инновационный проект выполняется совместно с двумя российскими компаниями. Создается макетный действующий образец АСУ ТП морских объектов с АЭУ

### 2.3 Мероприятия в области автоматизации бизнес - процессов

Целями мероприятий в области автоматизации управленческих технологий, совершенствования производственных информационных систем, систем управления бизнес-процессами и качеством продукции являются:

- завершение формирования единого автоматизированного информационного пространства Общества;
- переход на безбумажные технологии обработки информации по основным бизнес-процессам Общества.

В части направлений развития информационной инфраструктуры производственного комплекса Общества предусматривается:

- модернизация сегмента корпоративной сети на территории, расположенной на территории ПрК за счет подключения новых рабочих мест, замены устаревшего серверного и коммутационного оборудования;
- поэтапное подключение станков с ЧПУ к корпоративной сети для обеспечения удаленной загрузки управляющих программ;
- внедрение САПР ТП SWR-технологии;
- продолжение внедрения АСУП ПрК на базе Proindustry Production Network, интеграция с САПР ТП, АСУ ОВК, расширение области применения;
- создание автоматизированной системы для решения задач ценообразования;
- продолжение работ по модернизации АСУ отдела внешней комплектации (ОВК) в части решения задач оперативного учета с контролем обеспеченности комплектующими изделиями (КИ) по каждому изделию, находящемуся в производстве;
- создание АСУ, обеспечивающей оперативный учет и адресное хранение материалов на складе ОМТС с применением штрих-кодирования.

В области совершенствования технологий проектирования, производства



и сдачи систем управления предусматривается:

- завершение внедрения системы автоматизации управления проектами, планирования и распределения работ до уровня загрузки структурных подразделений и конкретных сотрудников;
- продолжение работ по формированию единого информационного пространства базы данных (БД). Трансформация САПР БД изделий собственного производства в объектно-ориентированную БД изделий;
- внедрение современных технологий комплексной отладки программного обеспечения, регулировочно-наладочных работ и сдачи на стендах;
- интеграция автоматизированных систем проектирования с автоматизированной системой технологической подготовки (ТП) производства (САПР ТП);
- разработка эксплуатационной и ремонтной документации в электронном виде, разработка нормативных документов по оформлению и выпуску электронной документации;
- разработка и выпуск каталожных описаний и каталогов продукции;
- выполнение работ по анализу составляющих, оказавших основное влияние на формирование трудоемкости и стоимости НИОКР. Разработка мер по снижению стоимости и повышению конкурентоспособности продукции;
- определение рациональной стратегии обеспечения запасными инструментами и приспособлениями, формирования страхового запаса комплектующих, гарантийного и фирменного технического обслуживания созданных систем, в том числе систем, эксплуатирующихся за рубежом.

Приоритетным направлением совершенствования производства гражданской морской техники (ПрГМТ) является комплексная автоматизация процессов проектирования систем управления на базе современных программных продуктов. В этой связи осуществляется:

- разработка нормативно-справочной документации;
- создание баз данных электрических и конструктивных параметров комплектующих изделий, применяемых в гражданской морской технике;
- разработка сервера ввода-вывода и обработки сигналов датчиков и исполнительных механизмов в среде аппаратно-программных средств ЗАО «Компонент - АСУ»;
- разработка программных модулей;
- разработка шаблонов документов;
- разработка конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД;
- согласование форматов данных с производственным комплексом Общества.

Реализация программных мероприятий по внедрению новых управленческих технологий, производственных информационных систем, систем управления бизнес-процессами оформляется в виде самостоятельной подпрограммы, которая получила название «Электронная Аврора». Выполнение этой подпрограммы завершит формирование единого информационного пространства Общества, позволит к 2016 году перейти на безбумажную обработку информации по основным бизнес-процессам. Основные программные мероприятия в области автоматизации бизнес-процессов приведены в таблице 7.

Таблица 7

№	Наименование направлений программных мероприятий в области автоматизации бизнес-процессов	Срок выполнения	Потребности в привлечении сторонних организаций
1	Подготовка к созданию единого информационного пространства Общества. Замена морально и физически изношенных средств вычислительной техники	2011г.	Поставки средств вычислительной техники осуществляются на конкурсной основе
2	Разработка единого информационного пространства Общества.	2012г.	Привлечение сторонних организаций не предусматривается
3	Программа внедрения новых управленческих технологий, производственных информационных систем, систем управления бизнес-процессами в обеспечение перехода на безбумажную технологию обработки информации по основным бизнес-процессам Общества к концу 2020 года на основе единого информационного пространства Общества	2012 – 2020г.	Привлечение сторонних организаций не предусматривается

#### **2.4 Мероприятия в области внедрения инноваций в бизнес-процессы, систему контроля качества**

Совершенствование системы управления бизнес-процессами и качеством продукции в связи с внедрением инновационных процессов предусматривает корректировки организационной структуры Общества. Основными направлениями этого совершенствования являются:

1. В области корпоративного управления инновациями:
  - внедрение структуры управления инновационными проектами в Обществе;

— корректировка документированных процедур, регламентирующих деятельность органов управления Общества при формировании и реализации инновационных проектов.

2. В области управления деятельностью структурных подразделений Общества:

- внесение необходимых изменений в организационную структуру Общества и ее органов управления;
- перераспределение функций, полномочий и ответственности между подразделениями и структурами Общества в соответствии с измененной структурой;
- совершенствование процедур принятия управленческих решений и контроля их исполнения;
- корректировка документов, регламентирующих деятельность органов управления Обществом.

3. В области информационно-технологического обеспечения процессов управления Программой:

- совершенствование используемых информационных технологий;
- модернизация информационных систем, программных продуктов, аппаратных комплексов, средств коммуникации и защиты информации в обеспечение эффективной реализации Программы;
- определение приоритетных направлений Программы, предусматривающих применения информационных технологий;
- разработка и реализация мероприятий по внедрению информационных технологий на приоритетных направлениях Программы.

4. По совершенствованию системы менеджмента качества в обеспечение эффективного управления Программой:

- идентификация, формализация и взаимоувязанное документирование бизнес-процессов Программы с определением входных и выходных параметров, а также лиц, отвечающих за эффективность и результативность их исполнения;
- совершенствование организационно-экономической модели, критериев и показателей результативности и эффективности бизнес-процессов Программы;
- совершенствование механизмов, методов и точек контроля качества в процессе реализации Программы;
- совершенствование механизмов и методов оценки качества и конкурентоспособности инновационных продуктов в ходе реализации Программы;
- совершенствование системы мотивации персонала при выполнении Программы.

Основные программные мероприятия по совершенствованию системы управления бизнес-процессами и качеством продукции приведены в таблице 8.

Таблица 8

№	Наименование направлений программных мероприятий в области совершенствования системы управления бизнес-процессами	Срок выполнения	Объем финансирования направления. В т.ч. в 2011-2013г. тыс.руб.	Потребности в привлечении сторонних организаций
1	Внедрение структуры управления инновационными проектами в Обществе	2011г.	Дополнительное финансирование не предусматривается	Привлечение сторонних организаций не предусматривается
2	Создание единой диспетчерской службы Общества	2012г.	Дополнительное финансирование не предусматривается	Привлечение сторонних организаций не предусматривается
3	Создание бюро внедрения и технической поддержки программно-аппаратных средств АСУ ПрК	2012г.	Дополнительное финансирование не предусматривается	Привлечение сторонних организаций не предусматривается
4	Создание центральной заводской лаборатории	2012г.	2 500. В 2012г.- 2 500	Предусматривается закупка недостающего оборудования и строительно-монтажные работы
5	Внедрение технологий и оборудования для автоматического контроля и испытания пружин, спектрального анализа материалов, рентгенографического контроля, металлографического анализа	2012 – 2015г	15 200. В 2012г.- 2 200	Предусматривается закупка недостающего оборудования, строительно-монтажные работы
6	Разработка, внедрение и опытная эксплуатация новых управленческих технологий, САПР и производственных информационных систем в обеспечение полного перехода на безбумажную технологию обработки информации по бизнес-процессам и достижению	2012-2020 гг.	43200 2012 -4200; 2013 - 4000; с 2014 по 2020 – 5000 еже- годно.	Привлечение сторонних организаций не предусматривается

№	Наименование направлений программных мероприятий в области совершенствования системы управления бизнес-процессами	Срок выполнения	Объем финансирования направления. В т.ч. в 2011-2013г. тыс.руб.	Потребности в привлечении сторонних организаций
	современного уровня автоматизации организационных и технологических процессов Общества к 2020 года на основе Концепции ЕИП РП			

## 2.5 Повышение энергоэффективности деятельности Общества

Разработка и реализация совокупности энергосберегающих мероприятий, которую определяет специфика технологических процессов Общества, предусматривает комплексный подход с разбивкой по направлениям:

- при подготовке основного производства;
- в процессе основного производства;
- на вспомогательных производствах.

Соответственно, программа энергосбережения Общества направлена на:

- исключение нерационального использования энергоресурсов;
- устранение потерь энергоресурсов;
- повышение эффективности использования энергоресурсов.

Программа предусматривает:

- оптимизацию процесса подготовки производства с учетом откорректированных режимов эксплуатации основных фондов Общества;
- освоение и внедрение новой техники и технологий, в которых энергетические ресурсы используются более эффективно;
- оптимизацию конфигурации инфраструктурного обеспечения деятельности предприятия;
- разработку и реализацию программ и стандартов Общества по управлению энергопотреблением и энергосбережением;
- введение системного энергетического мониторинга.

В обобщенном виде мероприятия по энергосбережению представлены в таблице 9.

Таблица 9

№	Наименование направлений программных мероприятий	Срок выполнения	Объем финансирования направления. В т.ч. в 2011-2013г. тыс.руб.	Потребности в привлечении сторонних организаций
1	Выполнение первоочередных мер по энергосбережению. Создание системы энергосбережения Общества	2011г.	1 360. В 2011г.- 1 600	Мероприятия выполнены в 2011г.
2	Разработка программы энергосбережения Общества, в том числе проведение энергоаудита	2011г.	1 500. В 2011г.- 1 500	Мероприятия выполнены в 2011г.
3	Выполнение мероприятий программы энергосбережения	2012 – 2020 гг.	31600. В 2011г.-	Модернизация энергокомплекса,

	Общества		32860, в 2012г.- 3 000, в 2013г.- 3 000 в 2014 – 4500; с 2015 по 2020 гг. –по 3000 ежегодно	закупка необходимого оборудования осуществляются на конкурсной основе
--	----------	--	---	---

## Раздел 3 Кадровые потребности

### 3.1 Сотрудничество с высшими учебными заведениями и научными организациями

Программа взаимодействия Общества с вузами направлена:

- на обеспечение высокого качества профессиональной подготовки специалистов на основе комплексного сотрудничества с профильными вузами Санкт-Петербурга путем объединения интеллектуального потенциала, материальных, финансовых и корпоративных ресурсов сторон;
- на развитие инновационной деятельности, в том числе инновационной инфраструктуры, обеспечивающие дополнительный ресурсный потенциал Общества по реализации Программы инновационного развития.

На основе анализа научных и технологических направлений деятельности вузов г.Санкт-Петербурга Обществом в качестве первого опорного вуза был выбран Национальный исследовательский университет «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет (СПбГПУ)».

По мнению ОАО «Концерн «НПО «Аврора», наилучшим видом взаимодействия является создание в структуре СПбГПУ базовой кафедры.

Базовая кафедра была создана 30.11.2009г. на факультете технической кибернетики. С 2010 года базовая кафедра «Корабельные информационно-управляющие системы» проводит учебный процесс по подготовке кадров трех уровней: бакалавров, инженеров и магистров. Совместные научные исследования с учеными университета проводятся уже в течение более чем десяти лет.

Вторым опорным вузом является Санкт-Петербургский государственный морской технический университет.

Взаимодействие Общества с ведущими вузами и научными организациями предусматривает проведение совместных работ по следующим направлениям:

- экспертизы технических заданий и проектных решений по системам информационной поддержки борьбы за живучесть,

- разработка принципов построения интеллектуальных систем информационной поддержки борьбы за живучесть технических средств кораблей и судов;
- повышение качества и надежности функционального и системного программного обеспечения изделий разработки Общества.

Для выполнения работ по направлениям раздела 1 настоящего паспорта планируется привлечение других вузов.

Объем финансирования НИОКР, выполняемыми вузами по заказам Общества за счет его собственных средств составит: в 2011г. - 3100 тыс. руб., в 2012г. – 3600 тыс. руб., в 2013 – 4750 тыс. руб., 2014г. – 4900 тыс. руб., в 2015г. – 5100 тыс. руб.

### **3.2 Подготовка и переподготовка кадров для Общества, повышение квалификации персонала, отвечающего за инновационное и технологическое развитие**

Основная задача по подготовке и переподготовке кадров для потребностей Общества: существенное, конкурентно опережающее повышение качественного уровня базового и дополнительного профессионального образования на основе новых, постоянно обновляемых прикладных знаний. Ликвидация кадрового дефицита в высокопрофессиональных специалистах за счет опережения уровня подготовки специалистов по отношению к уровню ожиданий Общества.

Ключевым в управлении профессиональным обучением является определение потребностей Общества в этой области. Источниками для формирования потребности Общества в профессиональном обучении являются:

- программа инновационного развития Общества;
- результаты аттестации сотрудников;
- заявки и пожелания руководителей подразделений Общества и сотрудников.

Основными принципами решения кадровых задач Общества с участием вузов являются:

- привлечение (через системную подготовку) квалифицированного персонала в ходе преобразований бизнес-процессов в обеспечение развития инновационной инфраструктуры Общества;
- мотивация выпускников вузов к деятельности в Обществе;
- мотивация действующего персонала Общества к обучению и повышению квалификации.

Процесс подготовки инженерно-технических и руководящих кадров различной квалификации (бакалавров, магистров, аспирантов, менеджеров) осуществляется также во взаимодействии с такими профильными вузами Санкт-Петербурга как: Санкт-Петербургский государственный морской технический университет; Санкт-Петербургский государственный электротехнический уни-



верситет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина). Такое взаимодействие предусматривает оперативную корректировку учебных планов и ускоренную адаптацию к производственным условиям выпускников. Кроме того, в Санкт-Петербургском государственном морском техническом университете на факультете морского приборостроения по кафедре систем автоматического управления и бортовой вычислительной техники осуществляется подготовка и переподготовка специалистов Общества в работе с программным комплексом SolidWorks, являющимся основным САПР проектирования в Обществе.

В таблице 10 представлены данные по количеству сотрудников, прошедших переподготовку и повышение квалификации, в таблице 11 - базовые индикаторы (параметры) по подготовке и переподготовке кадров, а в таблице 12 - численность обновленного персонала.

Таблица 11

№ п/п	Наименование вуза, специальность	Количество сотрудников, прошедших переподготовку и повышение квалификации									
		Год									
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>1. Санкт-Петербургский государственный политехнический университет</b>											
1.1	«Вычислительные машины, комплексы, системы и сети», «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»	10	10	8	11	11	11	14	14	16	16
1.2	«Экономика фирмы»	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.8	«Радиационная безопасность»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		11	10	8	11	11	11	14	14	16	16
<b>2. Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет (ЛЭТИ)</b>											
2.1	«Информационные технологии», «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети», «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»	10	10	8	10	11	11	13	13	14	15
Итого:		10	10	8	10	11	11	13	13	14	15
<b>3. Другие вузы</b>											
3.1	«Информационные технологии»,	2	10	12	15	27	28	27	28	29	29

№ п/п	Наименование вуза, специальность	Количество сотрудников, прошедших переподготовку и повышение квалификации									
		Год									
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	«Вычислительные машины, комплексы, системы и сети», «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»										
3.2	«Комплексная защита объектов автоматизации»	-	-	12	8	-	-	-	-	-	-
3.3	«Экономика фирмы»	-	-	-	1	1	-	1	-	1	-
	Итого:	2	10	24	24	28	28	28	28	30	29
	ВСЕГО по программе:	23	30	40	45	50	50	55	55	60	60

Таблица 12

Подразделение, категория персонала	Количество специалистов, планируемых для подготовки и переподготовки по годам									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Направления НИОКР, СО ГК, КБ, ТО и Службы										
Инженер	98	96	98	100	100	100	100	102	102	102
Инженер-программист	90	92	94	94	95	95	95	96	96	96
Инженер-конструктор	30	34	34	34	44	44	44	46	46	46
Итого по институту:	218	222	226	228	239	239	239	244	244	244
ПрК										
Инженер-технолог	36	39	40	40	39	39	39	41	41	41
Инженер-программист	8	9	10	10	9	9	9	11	11	11
Итого по ПрК:	44	48	50	50	48	48	48	52	52	52
ЦСГО										
Инженер	28	30	32	32	33	33	33	34	34	34
Итого по ЦСГО:	28	30	32	32	33	33	33	34	34	34

Подразделение, категория пер- сонала	Количество специалистов, планируемых для подготовки и переподготовки по годам									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Всего:	290	300	308	310	320	320	320	330	330	330

Таблица 13

Категории персонала	Годы программного периода									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Численность (руководители, специалисты, служащие)	1690	1690	1898	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Численность студентов	68	78	74	90	90	90	80	80	80	80
Коэффициент обновления персонала	4,1	4,7	4,0	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0	4,0	4,0

## Раздел 4 Формы и порядок взаимодействия со сторонними организациями, являющимися потенциальными партнерами в реализации программы

### 4.1 Взаимодействие с потенциальными партнерами

Профильные подразделения Концерна (ПрК, испытательный центр, КБ, ПрГМТ, отдел стендовых испытаний, информационный центр и другие), в интересах которых планируется закупка оборудования, в том числе инновационного, проводят анализ наиболее актуальных технических решений компаний производителей такого оборудования. На основе этого анализа осуществляется формирование уточнения технико-экономического обоснования (ТЭО) выполняемых работ и / или его необходимая корректировка. ТЭО и включаемые в него перечни закупаемого оборудования утверждаются Генеральным директором Общества. На основе утвержденного ТЭО формируются технические задания для выполнения работ и закупки оборудования.

При подготовке технического задания, разрабатываемого для закупки оборудования в обеспечение достижения целей профильных подразделений Общества, принимаются во внимание наиболее современные технические решения, с учетом проведенных технических консультаций и маркетингового анализа рынка.

Техническое задание включается в состав конкурсной документации, разрабатываемой специалистами Управления реконструкции и капитального строительства Общества в соответствии с Федеральным законом от 13.07.2011 № 223–ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», Федеральным законом от 21.07.2005 № 94–ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд», Федеральным законом от 26.07.2006 № 135–ФЗ «О защите конкуренции», Гражданским кодексом РФ, Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно–правовыми актами Российской Федерации, регулируемыми отношения, связанные с размещением заказов. Процедура проведения закупки (аукциона в электронной форме) не урегулирована законодательством Российской Федерации и определяется разрабатываемой документацией об аукционе в электронной форме.

#### **4.2 Порядок организации и проведения закупок**

Профильные подразделения Общества, в интересах которых планируется закупка оборудования, в том числе инновационного, проводят анализ наиболее актуальных технических решений компаний производителей такого оборудования. На основе этого анализа осуществляется формирование уточнения технико-экономических обоснований (ТЭО) выполняемых работ и его необходимая корректировка. ТЭО и включаемые в него перечни закупаемого оборудования утверждаются Генеральным директором Общества. На основе утвержденного ТЭО формируются технические задания для выполнения работ и закупки оборудования.

При подготовке технического задания, разрабатываемого для закупки оборудования в обеспечение достижения целей профильных подразделений Общества, принимаются во внимание наиболее современные технические решения с учетом проведенных технических консультаций и маркетингового анализа рынка.

Техническое задание включается в состав конкурсной документации, разрабатываемой специалистами Управления реконструкции и капитального строительства Общества в соответствии с Федеральным законом от 13.07.2011г. № 223–ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», Федеральным законом от 21.07.2005г. № 94–ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд», Федеральным законом от 26.07.2006г. № 135–ФЗ «О защите конкуренции», Гражданским кодексом РФ, Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами Российской Федерации, регулируемыми отношения, связанные с размещением заказов.

Порядок организации и проведения размещения заказа определен приказом Генерального директора Общества от 05.07.2010г. № 273.

Требования к участникам размещения заказа разрабатываются в рамках

конкурсной документации в соответствии с положениями федеральных законов. Для участия в открытом аукционе в электронной форме участник размещения заказа, получивший аккредитацию на электронной площадке, подает заявку на участие в открытом аукционе в электронной форме.

При этом при формировании первой части заявки на участие в открытом аукционе в электронной форме участник размещения заказа должен указывать согласие на поставку товара, оказание услуги или выполнение работ, конкретные показатели поставляемой продукции, соответствующие значениям, установленным документацией об аукционе, и другие сведения в соответствии с конкурсной документацией.

При составлении второй части заявки на участие в аукционе в электронной форме участник размещения заказа должен указывать фирменное наименование, сведения об организационно-правовой форме, о месте нахождения, почтовый адрес (для юридического лица), фамилию, имя, отчество, паспортные данные, сведения о месте жительства (для физического лица), номер контактного телефона, идентификационный номер налогоплательщика, копии документов, подтверждающих соответствие участника размещения заказа требованию, и другие документы и сведения в соответствии с конкурсной документацией.

Комиссия, назначенная приказом Генерального директора Общества, проверяет первые части заявок на участие в открытом аукционе в электронной форме, содержащие предусмотренные федеральным законом сведения, на соответствие требованиям, установленным документацией об открытом аукционе, и принимает решение о допуске к участию в открытом аукционе в электронной форме участника размещения заказа и о признании участника размещения заказа, подавшего заявку на участие в открытом аукционе, участником открытого аукциона или об отказе в допуске такого участника размещения заказа к участию в открытом аукционе в порядке и по основаниям, которые предусмотрены законом.

В открытом аукционе в электронной форме могут участвовать только участники размещения заказа, признанные участниками открытого аукциона.

При проведении открытого аукциона в электронной форме устанавливается время приема предложений участников открытого аукциона в электронной форме о цене договора. Комиссия рассматривает вторые части заявок на участие в открытом аукционе в электронной форме, а также документы, направленные заказчику оператором электронной площадки, на соответствие их требованиям, установленным документацией об открытом аукционе в электронной форме.

По результатам открытого аукциона в электронной форме Договор заключается с победителем открытого аукциона в электронной форме или участником открытого аукциона в электронной форме, заявка на участие в открытом аукционе, в электронной форме которого признана соответствующей требованиям, установленным документацией об открытом аукционе в электронной

форме.

Договор заключается на условиях, указанных в извещении о проведении открытого аукциона и документации об открытом аукционе, по цене, предложенной победителем открытого аукциона, либо в случае заключения Договора с иным участником открытого аукциона по цене, предложенной таким участником открытого аукциона.

#### **4.3 Доступность информации о проводимых закупках для сторонних организаций**

Информация о планируемых закупках Общества размещается на официальном сайте [www.zakupki.gov.ru](http://www.zakupki.gov.ru) и дублируются на сайте [www.avrorasystems.com](http://www.avrorasystems.com) в разделе закупочная деятельность. В соответствии с 223-ФЗ на сайтах доступны план-график закупок, а также план-график инновационных закупок. Такой порядок представления сведений делает информацию о закупках открытой для потенциальных партнеров Общества и эффективной для планирования участия в аукционах, обеспечивает равноправие, отсутствие дискриминации и необоснованных ограничений конкуренций по отношению к потенциальным поставщикам.

Информация о закупках, в том числе извещение, документация о закупке, проект договора, изменения документации, размещаются на официальном сайте в сети Интернет [www.zakupki.gov.ru](http://www.zakupki.gov.ru), причем извещение о проведении аукциона размещается не менее чем за двадцать дней до дня окончания подачи заявок на участие в аукционе. Протоколы, составляемые в ходе закупки, размещаются на официальном сайте не позднее чем через три дня со дня подписания таких протоколов. На официальном сайте [www.zakupki.gov.ru](http://www.zakupki.gov.ru) размещается и план закупки товаров, работ, услуг на срок не менее чем один год.

Информация о планируемой закупке, размещаемая на сайте [www.zakupki.gov.ru](http://www.zakupki.gov.ru), отображается на электронной площадке ЗАО «Сбербанк-АСТ» на сайте [www.fabrikant.ru](http://www.fabrikant.ru), на которой проводится аукцион в электронной форме среди аккредитованных для участия в торгах поставщиков.

Таким образом, информация о закупках, осуществляемых Обществом, доступна потенциальным поставщикам на сайтах:

[www.avrorasystems.com](http://www.avrorasystems.com),

[www.zakupki.gov.ru](http://www.zakupki.gov.ru),

[www.fabrikant.ru](http://www.fabrikant.ru).

Дополнительная информация может быть получена в управлении реконструкции и капитального строительства или в службе развития, технико-экономического анализа и маркетинга Общества.

Контактная информация:

Email: [mail@avrorasystems.com](mailto:mail@avrorasystems.com),

тел. +7-812 610-11-37, +7-812 702-59-46,

Почтовый адрес: 194021, Санкт-Петербург, ул. Карбышева, 15.

#### **4.4 Участие в российских и международных венчурных фондах**

В обеспечение возможности участия Общества в российских и международных венчурных фондах на основании решения Совета директоров Общества от 27 сентября 2012 г. протокол №11/12 разработано Положение о соинвестировании ОАО «Концерн «НПО «Аврора» в российские и международные венчурные фонды. Положение введено в действие приказом Генерального директора № 102 от 3 апреля 2013г.

Положение устанавливает порядок соинвестирования ОАО "Концерн "НПО "Аврора" в российские и международные венчурные фонды, определяет механизмы, критерии целесообразности и условия такого соинвестирования, а также взаимоотношения, права и ответственность должностных лиц Общества при проведении таких финансовых операций.

#### **4.5 Участие Общества в технологических платформах**

Совет директоров Общества решением от 02 апреля 2011г. (протокол № 2/11) рассмотрел вопрос участия Общества в формировании и деятельности технологических платформ и одобрил участие в подплатформе «Создание и обеспечение функционирования технологий проектирования глубоководных технических средств на основе инновационных решений», вошедшей в технологическую платформу «Освоение океана».

Общество планирует осуществить мероприятия по совершенствованию технологии создания систем управления необитаемыми и обитаемыми подводными аппаратами, в обеспечение повышения их функциональных характеристик, удобства управления, снижения сроков и стоимости их создания.

В соответствии с решением Совета директоров от 13 апреля 2012г. (протокол №05/12) разработан план участия Общества в деятельности технологических платформ. План утвержден генеральным директором Общества 23 апреля 2012г. План размещен в сети Интернет на сайте Общества для ознакомления потенциальных партнеров.

### **Раздел 5 Дочерние и зависимые общества, участвующие в реализации Программы**

В реализации Программы принимают участие головная компания Общества, в состав которой входят: институт и производственный комплекс, Открытое акционерное общество «Нептун» (г. Ставрополь).

В Программе нашли отражение основные мероприятия и показатели на 2011-2015 гг.

Открытое акционерное общество «Нептун» разработало программу инновационного развития. Программа утверждена Советом директоров ОАО «Нептун» 30 января 2012г. протокол № 143.

Контактная информация: телефон в г. Ставрополе 8-8652-562278.

## **Раздел 6 Планируемые и достигнутые результаты реализации Программы**

В соответствии с требованиями Минэкономразвития РФ (письмо исх. № 6170-АК/19 от 20.04.2010г.) для отечественных компаний по группе «Коммерческий и грузовой транспорт, сельскохозяйственные и строительные машины, в том числе железнодорожный, морской и авиатранспорт», к которым относится Общество, величина расходов на НИОКР, выделяемых за счет собственных средств, должна составлять не менее 2,5% от выручки. Планируемые расходы в период 2011 – 2015г. в ежегодном исчислении обеспечивают необходимые уровни инвестиций и составляют к концу планового периода не менее 2.6%.

Выполнение Программы обеспечивает достижение следующих основных показателей эффективности производственных процессов, включая:

- существенное, более 10% к концу планового периода, снижение себестоимости выпускаемой продукции и услуг без ухудшения пользовательских характеристик и снижения экологичности;
- существенная, не менее 5% ежегодно, экономия энергетических ресурсов как в процессе производства, так и при эксплуатации производимой продукции;
- существенное улучшение потребительских качеств производимой продукции: удешевление эксплуатационных расходов, повышение энергоэффективности, снижение числа отказов, вероятности аварий при эксплуатации, увеличение гарантийного срока, улучшение возможности утилизации продукции;
- значительное повышение производительности труда, не менее 5% в год;
- повышение экологичности процесса производства и утилизации отходов производства.

Основные результаты, достигнутые по Программе, в соответствии с комментариями по разделу 3 методических материалов по разработке паспортов программ инновационного развития (одобрены Протоколом заседания рабочей группы по развитию частно - государственного партнерства и в инновационной сфере при Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 15 ноября 2011г. № 43-АК), приводятся в настоящем разделе Паспорта ПИР.

Основные достигнутые ключевые показатели эффективности ПИР в 2013 году приведены в таблице 10.

Таблица 10.



№ п/п	Наименование показателя, утвержденного в качестве КПЭ для компании	Ед. изм.	Значение, запланированное в ПИР на отчетный год	Фактическое значение на конец отчетного года	Оценка достижения планового значения КПЭ (да/нет)
1	Снижение себестоимости выпускаемой продукции от уровня 2010 года	%	2	5	Да
2	Экономия энергетических ресурсов от уровня 2010 года	%	5	32,7	Да
3	Повышение уровня производительности труда от уровня 2010 года	%	5	184,7	Да
4	Производительность труда, выраженная в показателе «выручка / 1 чел. в год»	тыс. руб. / чел.	1550	3772	Да
5	Объем финансирования за счет собственных средств, без учета бюджетных средств, используемых Обществом для проведения НИОКР	в % к выручке	2,3	2,4	Да
6	Объем финансирования целевой подготовки сотрудников Общества	тыс.руб.	1000	1008	Да
7	Объем финансирования НИОКР за счет собственных средств Общества, выполняемых вузами	тыс.руб.	4750	5950	Да

Основные достигнутые ключевые показатели эффективности ПИР в 2012 году приведены в таблице 11.

Таблица 11.

№ п/п	Наименование показателя, утвержденного в качестве КПЭ для компании	Ед. изм.	Значение, запланированное в ПИР на отчетный год	Фактическое значение на конец отчетного года	Оценка достижения планового значения КПЭ (да/нет)
1	Снижение себестоимости выпускаемой продукции от уровня 2010 года	%	2	2,7	Да
2	Экономия энергетических ресурсов от уровня 2010 года	%	5	31,12	Да
3	Повышение уровня производительности труда от уровня 2010 года	%	5	90,5	Да

№ п/п	Наименование показателя, утвержденного в качестве КПЭ для компании	Ед. изм.	Значение, запланированное в ПИР на отчетный год	Фактическое значение на конец отчетного года	Оценка достижения планового значения КПЭ (да/нет)
4	Производительность труда, выраженная в показателе «выручка / 1 чел. в год»	тыс. руб. / чел.	1470	2524	Да
5	Объем финансирования за счет собственных средств, без учета бюджетных средств, используемых Обществом для проведения НИОКР	в % к выручке	2,4	3.8	Да
6	Объем финансирования целевой подготовки сотрудников Общества	тыс.руб.	900	907	Да
7	Объем финансирования НИОКР за счет собственных средств Общества, выполняемых вузами	тыс.руб.	3 600	7 800	Да