

УТВЕРЖДАЮ  
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР  
АО «КОНЦЕРН «НПО «АВРОРА»  
К.Ю. Шилов  
« \_\_\_\_ » апреля 2019 г.

**ПАСПОРТ**  
**ПРОГРАММЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ**  
**АО «КОНЦЕРН «НПО «АВРОРА»**  
**на 2016 – 2020 годы**  
**(актуализирован на 2018 год)**

Санкт - Петербург  
2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1. АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОБЩЕСТВА В ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ.....	3
2. ЦЕЛИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВА.....	13
3. ПРИОРИТЕТЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ, ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ И МЕРОПРИЯТИЯ.....	20
4. РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЯМИ И ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СО СТОРОННИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ.....	37
5. ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	58
6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ И КЛЮЧЕВЫЕ ИТОГИ ГОДА.....	58

## **1. АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОБЩЕСТВА В ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ**

Общество позиционируется на рынке в области выпуска наукоемких, прогрессивных видов продукции специального назначения. На мировом рынке конкурентный статус подобных компаний (с аналогичной по научно-техническим и функциональным признакам выпускаемой продукции) в значительной мере определяется не только новыми товарами, но и в большей степени реализацией процессов инновационной модернизации проектирования и производства такой продукции, наличием современных технологий у компании.

Общество входит в отраслевое объединение научно-технических, проектно-конструкторских, испытательных и производственных предприятий, выполняющих разработку и производство военной и специальной техники для государственных силовых структур и на экспорт, а также гражданской продукции в рамках конверсии, определяемое как Оборонно-промышленный комплекс (ОПК) и в ее подотрасль – Военное судостроение. В то же время Общество является предприятием отрасли транспортного машиностроения - Судостроение и входит в её подотрасль – Морское приборостроение. Таким образом, Общество с государственным участием подотчетно в своей деятельности и контролирующим органам ОПК и Департаменту судостроительной промышленности и морской техники Минпромторга России, а как субъект государственного имущества – Росимуществу.

Предметом деятельности Общества в настоящее время и на среднесрочную перспективу (до 10 лет) является: выполнение фундаментальных, прикладных, научно-исследовательских, опытно-конструкторских, проектных, технологических и других видов работ по созданию сложной продукции производственно-технического назначения. А именно: разработка и производство систем и приборов управления кораблей и судов, в том числе: автоматизированных систем управления техническими средствами (АСУ ТС), автоматизированных боевых информационно-управляющих систем (АБИУС), комплексных систем управления ТС (КСУ ТС), тренажеров и систем обучения; разработка и производство систем управления производственными, технологическими и энергетическими объектами, объектов транспорта, портовых сооружений, автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП) добычи, переработки и транспортировки нефти, газа и других видов продукции производственно-технического назначения; разработка и производство торгового оборудования, автоматов и других видов продукции народного потребления.

Общество осуществляет изготовление и поставку опытных образцов разрабатываемых изделий, их серийное производство, оказание технической помощи при внедрении новых видов изделий, гарантийное и послегарантийное,

сервисное техническое обслуживание, разработку ремонтной документации и др.

*Прогноз положения Общества в отрасли, выявление тенденций, барьеров, рисков и ограничений развития на основе технологии экспертного квалитетрического TOWS-анализа*

*Результаты квалитетрического TOWS-анализа:* Оценка сильных и слабых сторон Общества (4,62)

показала, что существует ряд факторов внутренней среды, сдерживающих развитие научного, опытно-конструкторского и технологического потенциала:

I. Отсутствие информационной поддержки процессов жизненного цикла изделий осложняет планирование сбалансированной загрузки отдельных производств и цехов, что ведет к разрыву плановых и фактических графиков проведения работ;

II. Недостаточная кооперация между подразделениями Общества негативно влияет как на длительность сроков изготовления заказов ВМФ и гражданского судостроения, так и на достигнутый уровень интеграции локальных систем управления в комплексные системы;

III. Отсутствие у линейного персонала понимания общей стратегии и целей в среднесрочном периоде ведет к недостаточной заинтересованности в развитии Общества и совершенствовании бизнес - процессов;

IV. Реализуемая кадровая стратегия не предусматривает опережающие темпы подготовки кадрового резерва, приводит к дефициту высокоинфицированных специалистов на позициях линейного руководства;

V. Специфика в финансовой сфере (превалирующий объем заказов по ОПК) не стимулирует маркетинговую деятельность в сфере повышения эффективности продаж и стимулирования сбыта продукции.

*Анализ возможностей и угроз внешней среды (4,44)* показал, что существует ряд факторов, способных оказать существенное негативное влияния на деятельность Общества в текущий момент и в перспективе. Такими факторами являются:

VI. Высокая степень зависимости от экономических возможностей государства: динамики и объемов финансирования ГПВ на прогнозируемый период. При объеме государственных заказов более 50% от общего их количества Общество получает гарантированный спрос на определенный объем своей продукции и, кроме того, значительный авансированный капитал, но с другой стороны имеется существенный риск, связанный с возможностью изменения ситуации в экономике и секвестрованием ГОЗ.

VII. Существующая конкуренция в секторах гражданского судостроения обусловлена высоким прогнозируемым государством объемом работ на период до 2030г. по транспортировке углеводородов континентального шельфа России. В силу того, что морское приборостроение является подотраслью судостроительной

промышленности, показатели его развития жестко зависимы от количественного и качественного состава строящегося флота. При этом перспективы выхода на отечественный рынок гражданской морской техники ослабляются ориентированностью на выпуск военной продукции, обладающей более высоким приоритетом в деятельности Общества, хотя необходимые компетенции в гражданской специализации нарабатаны.

VIII. Присутствие Общества на внешнем рынке характеризуется разработками и поставками автоматизированных систем управления по экспортным заказам в рамках ВТС и по созданию средств автоматизации гражданских судов. В связи с тем, что сферы влияния на рынках вооружения уже разделены по основным странам-экспортерам, перспективы сотрудничества в рамках военно-технического сотрудничества за исключением рынков Индии и стран Латинской Америки маловероятны.

IX. Существенная доля поставок импортного комплектующего оборудования в отечественной судостроительной промышленности. Это ещё одна существующая угроза внешней среды, оказывающая непосредственное влияние на возможности выхода Общества на рынок гражданского судостроения и промышленной энергетики. Высокая степень зависимости от поставок зарубежных комплектующих и дефицит современной отечественной элементной базы для всех уровней автоматизации (датчики и исполнительные механизмы, средний и верхний уровни) так же являются тревожными индикаторами развития научно-технического задела судостроения. Исходя из опыта эксплуатации систем управления гражданского назначения, можно констатировать отставание общего уровня отечественного морского приборостроения от передовых образцов импортных систем. Такое отставание стало преодолеваться в последние несколько лет с реализацией ФЦП «Развитие гражданской морской техники». Основой приборостроения на уровне интегрированных и локальных систем управления является цифровая элементная база радиоэлектронной промышленности. Отсутствие отечественных высокопроизводительных микропроцессоров не позволяет выполнить автоматизацию морских объектов исключительно с помощью отечественных комплектующих. Однако, в настоящее время, использование в отдельных элементах систем, импортной комплектации позволяет обеспечить конкурентоспособность морского приборостроения, как по научно-техническому уровню, так и по стоимости;

X. Отсутствие наработанных логистических и кооперационных схем в сфере гражданского судостроения затрудняет предконтрактную подготовку документации и осуществление комплексных поставок «под ключ» судовых подсистем.

Выводы: Таким образом, обеспечивается перспективность развития Общества в сравнении с предыдущим этапом оценивания (2010 год) при индексе 315%.

*Актуализация независимого, комплексного и документированного анализа технологического уровня (технологического аудита) Общества*

В качестве экспертной организации для проведения независимой оценки технологического уровня Общества было выбрано Некоммерческое партнерство «Экспертный научно-технический Союз» (НП ЭНТС). Основные экономические параметры, характеризующие достигнутый технологический уровень Общества представлены в таблицах 1-4.

Таблица 1  
Основные экономические параметры деятельности относительно 2010 года

№ п/п	Показатели, млн. руб.	2010г.	2014г.
1	Общий объем работ	3840,2	9738,3
2	Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за вычетом НДС, акцизов и др. обязательных платежей)	3135,5	8221,2
4	Объем «чистой» продукции	2356,2	5286,5
5	Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг	2809,7	7480,8
6	Валовая прибыль.	325	740,4
7	Прибыль от продаж	318	485,0
8	Чистая прибыль	233,5	729,4

Таблица 2  
Динамика (в %) экономических показателей деятельности Общества

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Значение, запланированное в ПИР	Фактическое значение на конец 2014 года
1	Снижение себестоимости выпускаемой продукции от уровня 2010 года	%	8,2	12,1
2	Экономия энергетических ресурсов от уровня 2010 года	%	21,5	164
3	Производительность труда,	тыс.	1 630	3 889

	выраженная в показателе «выручка / 1 чел. в год»	руб./чел.		
4	Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами	%	30	>50
5	Затраты на исследования и разработки в процентах к выручке от продажи товаров (работ, услуг)	%	-	60

Финансирование инновационных технологических разработок и организационных мероприятий производилось Обществом в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3  
Финансирование инновационных разработок

Вид инноваций	Объемы финансирования (в тыс. руб.) по годам			
	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.
Процессные технологические	280 719	268 520	265 822	563 233
Продуктовые технологические	327 602	371 446	378 220	220 119
Организационные	22 747	28 328	44 574	38 873
Маркетинговые	10 897	19 532	36 076	24 270

Таблица 4  
Показатели эффективности экономической деятельности за 2011-2014 годы

№ п/п	Наименование показателя, единица измерения	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.
Общие показатели эффективности экономической деятельности					
1	Выработка на одного работника, тыс. руб./чел.	1483,4	2524,1	3 772,5	2 888,7
2	Доля затрат на энергию в структуре полной себестоимости продукции, %	1,2	0,6	0,56	0,72

3	Отношение полной себестоимости реализованной продукции к выручке, %	88	90,1	88	94,1
Показатели оценки взаимодействия со сторонними организациями					
4	Затраты на исследования и разработки, выполняемые сторонними организациями, в том числе по исполнителям (вузы, научные организации, инновационные компании МСБ), тыс. руб.	532722	456 628	344 661	1 009 912
	– из них по проектам, реализуемым в рамках технологических платформ	0	10 370	33 688	17 450
5	Затраты на повышение квалификации и профессиональную переподготовку кадров в вузах в расчете на одного работника, руб./чел.	13 877	21 090	19 770	22 000

Выводы:

Все показатели эффективности экономической деятельности за рассматриваемый период, заложенные в ПИР и ДПР, Обществом выполнены.

*Анализ достигнутых системных показателей и ключевых показателей эффективности*

Для объективной оценки технического (технологического) уровня производства проведен расчет показателей, характеризующих:

- уровень механизации и автоматизации производства продукции (работ);
- уровень механизации и автоматизации труда;
- доля продукции, произведенной по прогрессивной технологии;
- доля продукции, отправляемой на экспорт в развитые страны мира;
- доля продукции, соответствующая мировым стандартам;
- показатель совершенства применения техники и технологий;
- показатель непрерывности;
- показатель, учитывающий долю морально изношенного оборудования в его общей массе.

Результаты расчёта показателей представлены в таблице 5.

Объём производства продукции по прогрессивной технологии в значительной степени связан с наличием современного технологического оборудования со сроком эксплуатации до 10 лет. По данным паспорта предприятия это оборудование составляет 88 % от общего количества используемой техники (что существенно выше среднего показателя по



предприятиям ОПК), в том числе 18 % оборудования имеет срок эксплуатации менее 5 лет. Учитывая то, что 90% из этого количества составляет высокоэффективное оборудование, позволяющее реализовывать современные передовые технологии, рассчитан коэффициент производства продукции по прогрессивной технологии, получено его значение  $K_{пт} = 0,51 (0,48)^1$ .

Коэффициент механизации (автоматизации) производства продукции на основании данных по прогрессивной технологии с учетом операций сборки получен в размере  $K_{ма} = 0,58 (0,41)$ . В свою очередь, коэффициент механизации (автоматизации) труда с учетом многостаночного обслуживания соответственно равен  $K_{мат} = 0,39 (0,34)$ .

Коэффициент производства продукции, отправляемой на экспорт в развитые страны мира, определялся по объёмным показателям Общества в виде отношения объёма продукции, отправляемой на экспорт в развитые страны мира в стоимостном выражении к общему объёму выпускаемой продукции. Он составил  $K_{пэ} = 0,07 (0,23)$ . При этом следует отметить, что данный показатель существенно зависит от продуктовой направленности предприятия. И в данном случае снижение коэффициента связано с доминирующей долей Гособоронзаказа в общем объёме выпускаемой продукции.

Высокие требования к уровню и качеству продукции определяются ее конструкторско-технологическими характеристиками, процедурами действующей системы менеджмента качества, а также жесткими требованиями военной приемки. Анализ нормативно-технических данных, уровня научно-технических проработок и технологии показал высокий потенциал предприятия по созданию продукции, соответствующей мировым стандартам качества, что количественно оценивается коэффициентом производства продукции, соответствующей мировым стандартам на уровне  $K_{пмс} = 0,79 (0,70)$ .

Комплексный анализ уровня технологии на предприятии позволил выполнить экспертную оценку коэффициента совершенства применения техники и технологий. Она была получена с учетом аналитических данных по судостроительной промышленности и рекомендаций ОНТП 14-93 (Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Механообрабатывающие сборочные цехи). С учетом выполненных за последние пять лет мероприятий по совершенствованию и автоматизации производственных процессов коэффициент совершенства применения техники и технологий составил  $K_{ст} = 0,8 (0,6)$  что в 2,3 раза превышает средний уровень по России.

---

<sup>1</sup> - в данном разделе в скобках указаны аналогичные показатели по состоянию на 2010 год.

Таблица 5  
Показатели оценки технологического уровня Общества

Наименование показателя технологического уровня	Формулы для определения показателя		Примечание
1. Коэффициент механизации (автоматизации) производства продукции ( $K_{ма}$ )	$K_{ма} = V_{ма} / V_{общ.}$		$V_{ма}$ – объём продукции, произведённой с помощью машин и механизмов (автоматов и автоматических линий), в стоимостном или натуральном исчислении; $V_{общ}$ – общий объём продукции (работ), произведённой на предприятии, в стоимостном или натуральном исчислении
	2010 г.	2015 г. <sup>2</sup>	
	$V_{общ} = 3500$ млн. руб. $V_{ма} = 1435$ млн. руб. $K_{ма} = 1435 / 3500 = 0,41$	$V_{общ} = 5100$ млн. руб. $V_{ма} = 2960$ млн. руб. $K_{ма} = 0,58$	
2. Коэффициент механизации (автоматизации) труда ( $K_{мат}$ )	$K_{мат} = N_{ма} / (N_{ма} + N_{р})$		$N_{ма}$ – количество рабочих, занятых на механизированных (автоматизированных) работах, чел; $N_{р}$ – количество рабочих, выполняющих ручные операции
	2010 г.	2015 г.	
	$N_{ма} = 285$ чел. $N_{р} = 554$ чел. $K_{мат} = 285 / (285 + 554) = 0,34$	$N_{ма} = 281$ чел. $N_{р} = 432$ чел. $K_{мат} = 0,39$	
3. Коэффициент производства продукции по прогрессивной технологии ( $K_{пт}$ )	$K_{пт} = V_{пт} / V_{общ.}$		$V_{пт}$ – объём продукции, произведённой по прогрессивной технологии, в стоимостном или натуральном исчислении
	2010 г.	2015 г.	
	$V_{пт} = 1680$ млн. руб. $V_{общ} = 3500$ млн. руб. $K_{пт} = 1680 / 3500 = 0,48$	$V_{пт} = 2601$ $V_{общ} = 5100$ $K_{пт} = 0,51$	
4. Коэффициент	$K_{пэ} = V_{пэ} / V_{общ.}$		$V_{пэ}$ – объём продукции, отправляемой на экспорт в
	2010 г.	2015 г.	

<sup>2</sup> - в таблице по состоянию на 2015 год данные приведены по итогам 1 и 2 кв.

производства продукции, отправляемой на экспорт в развитые страны мира (К <sub>пэ</sub> )	$V_{пэ} = 805$ млн. руб $V_{общ} = 3500$ млн. руб. $K_{пэ} = 805 / 3500 = 0,23$	$V_{пэ} = 358$ $V_{общ} = 5100$ $K_{пэ} = 0.07$	развитые страны мира, в стоимостном или натуральном исчислении
5. Коэффициент производства продукции, соответствующей мировым	$K_{пмс} = V_{пмс} / V_{общ}$ 2010 г. $V_{пмс} = 2450$ млн. руб. $V_{общ} = 3500$ млн. руб. $K_{пмс} = 2450 / 3500 = 0,7$		2015 г. $V_{пмс} = 4029$ $V_{общ} = 5100$ $K_{пмс} = 0.79$ $V_{пмс}$ – объём продукции, соответствующей мировым стандартам в стоимостном или натуральном исчислении
6. Коэффициент совершенства применения техники и технологий (К <sub>ст</sub> )	$K_{ст} = 0,2 \dots 1,0$ 2010 г. Определено значение $K_{ст} = 0,6$		2015 г. Определено значение $K_{ст} = 0,8$ $K_{ст} = 0,2$ - низшая (базовая) ступень, производительность 100 %; $K_{ст} = 0,4 \dots 0,6$ – более совершенная техника и технология, производительность 120 ... 160 %; $K_{ст} = 0,8$ – комплексное механизированное производство, производительность 250 %; $K_{ст} = 1,0$ – автоматизированное производство, производительность больше 300 %
7. Коэффициент непрерывности (К <sub>пэ</sub> )	$K_{пэ} = T_{техн} / T_{пр}$ 2010 г. $T_{пр} = 790$ н/ч $T_{техн} = 360$ н/ч $K_{пэ} = 360 / 790 = 0,46$		2015 г. $T_{пр} = 810$ н/ч $T_{техн} = 413$ н/ч $K_{пэ} = 0.51$ $T_{техн}$ – длительность технологического цикла; $T_{пр}$ – длительность производственного цикла
8. Коэффициент, учитывающий долю морально изношенного оборудования в его общей массе (К <sub>мио</sub> )	$K_{мио} = n_{мио} / n_{общ}$		$n_{мио}$ – количество единиц морально изношенного технологического оборудования; $n_{общ}$ – общее количество технологического оборудования

*Заключения по результатам технологического аудита*

На основании проведенных исследований, произведенных расчетов и анализа статистических данных можно сделать основные выводы по уровню технологического обеспечения деятельности Общества.

1. Текущее состояние применяемых в Обществе оборудования и технологий, (относительно лучших аналогов, доступных в соответствии с уровнем развития науки, техники и технологий):

- соответствует требованиям технологических процессов по существующим (предусмотренным) технологическим переделам, определяемым категориями сложности выпускаемой продукции по всей номенклатуре изделий;
- обеспечивает требуемую надежность функционирования;
- обеспечивает требуемый уровень гибкость переналадки производственных (технологических) процессов;
- обеспечивает требуемый уровень мобильности производственных процессов при освоении новых видов продукции;
- отвечает современным требованиям и нормам технического регулирования.

2. Организационно-управленческие и производственно-технологические процессы (бизнес-процессы) в Обществе, связанные с разработкой, проектированием и производством выпускаемой продукции:

- позволяют осуществлять дальнейшее конкурентоспособное развитие инновационной деятельности с возможностью параллельного совершенствования соответствующих бизнес-процессов Общества;
- обеспечивают рентабельность продукции в размере, достаточном для окупаемости в приемлемые сроки (5-6 лет) капитальных вложений, связанных с модернизацией и технологическим развитием Общества;
- предполагают дальнейшее совершенствование в части автоматизации и оптимизации основных бизнес-процессов, в том числе: связанных с выпуском КД, технологической подготовкой управлением производства, совершенствованием системы менеджмента качества, а также с обновлением оставшейся части морально устаревшего оборудования.

3. Применительно к сопоставимым видам деятельности, технологический уровень Общества позволяет обеспечивать уровень устойчивой конкурентоспособности выпускаемой продукции относительно российских предприятий и по основным параметрам относительно зарубежных компаний.

4. Дальнейшее технологическое развитие Общества целесообразно ориентировать на решение следующих базовых задач:

- удешевление себестоимости выпускаемой продукции (услуг);
- экономия энергетических ресурсов как в процессе производства, так и при эксплуатации производимой продукции;

- повышение производительности труда до уровня отраслевых лидеров мирового рынка.

С этой целью направлениями дальнейшей модернизации должны стать следующие основные бизнес-процессы Общества:

- совершенствование системы автоматизации управления бизнес-процессами (проектирования, выпуска КД, технологической подготовки производства и т. д.), в том числе взаимная адаптация программных продуктов и аппаратных средств;

- дальнейшая реализация программы обновления морально устаревших технологий и оборудования;

- совершенствование организационной структуры и технического обеспечения подразделений Общества, определяющих уровень организации производства и сопутствующих бизнес-процессов;

- разработка и системная реализация программ ресурсо- и энергосбережения.

5. При этом отмечаются факторы, способные оказать негативное влияние на технологический уровень Общества в среднесрочной перспективе:

- существенная технологическая зависимость от иностранных производителей используемых программно-аппаратных средств, при проектировании выпускаемой продукции, а также при разработке технологических (управляющих) программ;

- существенная зависимость от иностранных производителей используемых (внедренных) производственных технологий (в т.ч. технологического оборудования).

## **2. ЦЕЛИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВА**

### *Цели инновационного развития Общества*

Каждое предприятие ОПК в соответствии со своей миссией и динамично изменяющейся внешней средой должно формировать цели развития для получения устойчивой прибыли, конкурентных преимуществ и роста в долгосрочной перспективе. Средствами достижения целей, т.е. стратегиями в этом случае должны служить как стратегии интенсивного долгосрочного развития всех элементов производственно-хозяйственной системы Общества, определяемые в ДПР, так и стратегии инновационного развития этих элементов, определяемые в ПИР Общества. Достижение целей долгосрочного развития обеспечивает рост потенциала Общества и его сохранение, а реализация стратегий инновационного развития, разработанных в ПИР, дает возможность быстро повысить его уровень,

преодолеть возникающий технологический отрыв от современного уровня, приобрести новое качество потенциала.

Цели долгосрочного развития всех элементов производственно-хозяйственной системы соответствуют стратегическому уровню управления Обществом на длительную перспективу и охватывают весь спектр его строительства, модернизации, эксплуатации, развития с использованием всех ресурсов и потенциалов.

Цели инновационного развития (далее – инновационные цели) представляют собой желаемый результат деятельности Общества в виде реализации определенного инновационного проекта или мероприятия, совершаемого в ограниченные сроки, с ограниченными ресурсами и соответствует следующим после стратегического уровням управления: тактическому или операционному уровням управления деятельностью Общества. Организация инновационной деятельности всех субъектов инновационного процесса предполагает декомпозицию цели на подцели или построение дерева целей.

Основные стратегические цели долгосрочного развития совпадают с инновационными стратегическими целями, так как ПИР является программой, детализирующей научно-технический, коммерческий и творческий прогресс развития Общества, подробно не раскрываемый в ДПР.

Критерием оценки степени достижения цели является определенный ключевой показатель эффективности (КПЭ) или показатель эффективности (ПЭ), которые в отдельных случаях могут совпадать при оценке степени достижения долгосрочных и инновационных целей.

Исходя из приоритетных направлений государственной политики в области развития судостроения, изложенных в ДПР (подраздел 2.2, с. 83-89), Устава Общества, его Стратегии развития и текущего положения в отрасли, определены стратегические цели долгосрочного и устойчивого развития Общества:

Ц 1 – устойчивое научно-техническое и материальное развитие Общества;

Ц 2 - обеспечение конкурентоспособности выпускаемой продукции на мировом уровне;

Ц 3 - обеспечение поставок и выполнения работ по государственному заказу;

Ц 4 - формирование дивидендов в интересах собственника;

Ц 5 - увеличение активов Общества.

В ДПР критериями оценки достижения стратегических целей определены следующие КПЭ по таблице 35 ДПР:

Ц 1 - «Комплексный показатель эффективности «бережливого производства» и «Комплексный показатель эффективности инновационной деятельности»;

Ц 2 - «Выручка от продажи товаров, продукции, работ, услуг», «Снижение операционных расходов» и «Производительность труда»;

Ц 3 - «План-факт освоения средств в рамках государственного оборонного заказа» (и вводимый в ДПР в 2017 г. «Доля продукции гражданского и двойного назначения в общем объеме продукции»);

Ц 4 - «Размер дивидендов» и «Рентабельность акционерного капитала (ROE)»;

Ц 5 - «Чистые активы».

Анализируя стратегические цели долгосрочного развития в плоскости инновационного развития Общества можно сделать два основных вывода:

1. Стратегические цели Ц 1 и Ц 2 в полной мере являются инновационными целями. Они декомпозируются на подцели инновационного развития или цели тактического уровня управления инновационным развитием Общества в соответствии с таблицей 6.

2. В определенной степени стратегические цели Ц 3 ÷ Ц 5 зависят от реализации ПИР Общества. Однако, например, Ц 3 достигается, в основном, реализацией в срок планов изготовления серийной продукции, не относящейся к инновационной продукции. Еще в меньшей степени зависят от реализации ПИР Общества Ц 4 и Ц 5, поэтому эти три цели не в полной мере можно отнести к инновационным.

В таблице 6 представлена декомпозиция инновационных целей стратегического уровня управления инновационным развитием Общества на цели тактического уровня и соответствующие их оценке КПЭ.

Таблица 6

Инновационные цели и критерий оценки степени достижения цели (КПЭ)

Инновационные цели стратегического уровня	Подцели инновационного развития или цели тактического уровня управления инновационным развитием Общества	Критерий оценки степени достижения цели (КПЭ), единица измерения
Ц 1 – устойчивое научно-техническое и материальное развитие Общества	Ц 1.1 - повышение производительности труда	КПЭ 1 – «Производительность труда (Пт)», тыс. руб./ тыс. человеко-часов
	Ц 1.2 - создание, соответствующее региональному развитию количество высокопроизводительных рабочих мест (ВПРМ)	КПЭ 2 - «Доля рабочих мест компании (Двпрм), на которых среднемесячная заработная плата работников равна или превышает пороговое значение, которое устанавливается Росстатом на каждый год и дифференцируется по типам предприятий и по субъектам РФ», %
	Ц 1.3 - повышение эффективности процессов производства, уменьшение себестоимости, снижение удельных	КПЭ 3 – «Рентабельность по EBITDA», %

Инновационные цели стратегического уровня	Подцели инновационного развития или цели тактического уровня управления инновационным развитием Общества	Критерий оценки степени достижения цели (КПЭ), единица измерения
	издержек производства продукции, оказания услуг, проведения работ	
	Ц 1.4 - повышения экономической эффективности инвестиций в инновации и достижение заданной степени коммерциализации инновационной продукции, разработанной Обществом	КПЭ 7 – «Объем финансирования НИОКР за счет собственных средств», млн. руб.
	Ц 1.5 - повышение энергоэффективности и экологичности производства	КПЭ 6 – «Экономия энергетических ресурсов (Ээ), выраженная в показателе «соотношение затрат на потребление энергоресурсов за отчетный период (Ээ <sup>от</sup> ) к предыдущему году (Ээ <sup>пред</sup> )», %
Ц 2 - обеспечение конкурентоспособности выпускаемой продукции на мировом уровне	Ц 2.1 - улучшение потребительских свойств производимой продукции и качества предоставляемых услуг, проводимых работ	КПЭ 4 – «Объем продаж инновационной продукции», млн. руб.
	Ц 2.2 - Достижение заданной степени внедрения инновационной продукции, разработанной Обществом. Отказ от использования устаревших и неэффективных технологий, внедрение современных производственных технологий и управленческих практик (за счет ПИР).	КПЭ 5 – «Отношение числа объектов интеллектуальной собственности, внедренных в производство, к общему количеству созданных объектов интеллектуальной собственности», %
	Ц 2.3 - Эффективность инновационной деятельности Общества на различных этапах жизненного цикла продукции, работ и услуг и с учетом качества данной ПИР и качества ее ежегодной реализации	КПЭ 8 – «Качество разработки (актуализации) ПИР / выполнения ПИР», %

Плановые значения КПЭ представлены в таблице 7 «Обозначение, наименование и методика расчета КПЭ инновационного развития АО «КОНЦЕРН «НПО «АВРОРА», а значения достигнутых ключевых показателей за 2018 год в таблице 8.



Таблица 7  
Обозначение, наименование и методика расчета КПЭ инновационной деятельности (КПЭ ИД)  
АО «КОНЦЕРН «НПО «АВРОРА»

№ п/п	Номер КПЭ	Наименование показателя	Методика расчета, ед. изм.
<b>КПЭ</b>			
1.1	КПЭ 1	Производительность труда (Пт)	(Выручка)/ (Количество отработанных человеко-часов за год работниками списочного состава и внешними совместителями), тыс. руб./ тыс. человеко-часов
1.2	КПЭ 2	Доля рабочих мест компании (Двпрм), на которых среднемесячная заработная плата работников равна или превышает пороговое значение, которое устанавливается Росстатом на каждый год и дифференцируется по типам предприятий и по субъектам РФ	$Двпрм = N_{рм} / N_{впрм} \times 100\%$ . где: $N_{рм}$ – число всех рабочих мест в организации; $N_{впрм}$ – усредненное число по категориям персонала, заработная плата которых превышает пороговое значение, %
2.1	КПЭ 3	Рентабельность по EBITDA	$[(Прибыль \ до \ налогообложения) + (Проценты \ к \ уплате) + (Амортизация \ основных \ средств \ и \ нематериальных \ активов)] / (Выручка), \%$
3.1	КПЭ 4	Объем продаж инновационной продукции	Суммарная стоимость инновационных товаров, работ, и услуг, выполненных и отгруженных в отчетном году
4.1	КПЭ 5	Отношение числа объектов интеллектуальной собственности, внедренных в производство, к общему количеству созданных объектов интеллектуальной собственности	$(Число \ объектов \ интеллектуальной \ собственности \ - \ ОИС, \ созданных \ за \ последние \ три \ года, \ включая \ отчетный \ и \ используемых \ в \ производственной \ деятельности) / (общее \ число \ ОИС, \ созданных \ за \ счет \ собственных \ средств \ за \ последние \ три \ года, \ включая \ отчетный) \cdot 100\%$ [Соответствует показателю №10, единых для всех компаний, реализующих ПИР «Коэффициент <b>использования</b> патентов» - отношение граф 5 и 4 строки 314 формы мониторинга]
5.1	КПЭ 6	Экономия энергетических ресурсов (Ээ),	$Ээ = (Ээ^{от} - Ээ^{пред}) / Ээ^{пред} \times 100\%$ , где $Ээ^{от}$ - затраты на 1 руб.

№ п/п	Номер КПЭ	Наименование показателя	Методика расчета, ед. изм.
		выраженная в показателе «соотношение затрат на потребление энергоресурсов за отчетный период ( $\text{Ээ}^{\text{от}}$ ) к предыдущему году ( $\text{Ээ}^{\text{пред}}$ )	себестоимости продукции отчетного года, $\text{Ээ}^{\text{пред}}$ - затраты на 1 руб. себестоимости продукции предыдущего года [Алгоритм предлагается по рекомендации Заключения Департамента судостроительной промышленности и морской техники Минпромторга России (при письме от 06.10.2014 № 09-5309)]
6.1	КПЭ 7	Объем финансирования НИОКР за счет собственных средств	Сумма произведенных расходов на НИОКР из собственных средств в отчетном году, млн. руб.
7.1	КПЭ 8	Ц 2.3 - Эффективность инновационной деятельности Общества на различных этапах жизненного цикла продукции, работ и услуг и с учетом качества данной ПИР и качества ее ежегодной реализации	КПЭ 8 – «Качество разработки (актуализации) ПИР / выполнения ПИР», % Показатель рассчитан независимыми аудиторами ДПР по методике МУЕОР ПИР и объективным данным ОВССПР ПИР за 2018 год

Таблица 8

Оценка достижений плановых значений КПЭ в 2017 г.

№ п/п	Наименование КПЭ, ед. изм.	Факт за предшествующий год	План на отчетный год	Факт за отчетный год
1	Производительность труда, тыс. руб./ тыс. человеко-часов	2 245	1 900	2 262
2*	Доля рабочих мест компании, на которых среднемесячная заработная плата работников равна или превышает пороговое значение, которое устанавливается Росстатом на каждый год и дифференцируется по формам собственности, категориям персонала, типам предприятий и по субъектам РФ, %	62,4*	40	62,8*
3	Рентабельность по EBITDA, %	13,7	10	14,6

№ п/п	Наименование КПЭ, ед. изи.	Факт за предше-ствующий год	План на отчетный год	Факт за отчет-ный год
4	Объем продаж инновационной продукции, млн. руб.	4 270,5	4 300	4 331,9
5	Отношение числа объектов интеллектуальной собственности, внедренных в производство, к общему количеству созданных объектов интеллектуальной собственности, %	51,43	52,6	53,8
6	Экономия энергетических ресурсов (Ээ), выраженная в показателе «соотношение затрат на потребление энергоресурсов за отчетный период (Ээ <sup>от</sup> ) к предыдущему году (Ээ <sup>пред</sup> ), %	29,4	5	7,5
7	Объем финансирования НИОКР за счет собственных средств, млн. руб	150,043	161	180,343
8	Комплексный ключевой показатель эффективности инновационной деятельности Общества, %	96,74** 92,7 ÷ 99,47***	90 ÷ 100	96,84 ÷ 98,36****

Примечание: \* Данный показатель является вторым показателем в комплексном показателе, учитывающем и производительность труда и индикаторы оплаты труда, как критерия оценки высокопроизводительного рабочего места в соответствии с п.2 письма Первого заместителя министра Минпромторга России Г.С. Никитина от 24.02.2014 г. № НГ-2427/12 (приложение 1) и методика расчета показателя "Прирост высокопроизводительных рабочих мест, в процентах к предыдущему году" (Приложение 1 к Приказу Росстата от 14.11.2013 г. № 449). Данные для его расчета представлены в Приложении 5.3 данного отчета.

\*\* Показатель качества реализации ПИР за 2016 г. определен независимыми экспертами и утвержден Протоколом заседания МРГ МПТ от 13.11.2018 № 12-1607.

\*\*\* Показатель качества реализации ПИР за 2017 г. рассчитан независимыми аудиторами ДПР по данным ОВССПР ПИР за 2017 год и изложен в Приложении 5.1 данного отчета. Оценка независимыми экспертами качества реализации ПИР за 2017 год в Минпромторге России к моменту оформления отчета не проведена и не утверждена МРГ МПТ.

\*\*\* Показатель рассчитан независимыми аудиторами ДПР по объективным данным ОВССПР ПИР за 2018 год и изложен в Приложении 5.2 данного отчета.

### 3. ПРИОРИТЕТЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ, ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ И МЕРОПРИЯТИЯ

#### *Технологические процессовые инновационные проекты и мероприятия*

На мировом рынке конкурентный статус подобных Обществу компаний (с аналогичной по научно-техническим и функциональным признакам выпускаемой наукоемкой продукции) в значительной мере определяется не только новыми товарами, но и в большей степени реализацией процессов инновационной модернизации проектирования и производства такой продукции, наличием современных технологий у компании. Поэтому планирование проектов и мероприятий ИД начинаем с инновационной модернизации Общества. При этом важно отметить соотношение проектного и программно-целевого управления.

Затраты в 2018 году на технологические процессные инновации, включающие мероприятия по подготовке и техническому перевооружению (технологической модернизации) производственной и испытательной базы для систем управления техническими средствами, средств автоматизации судов и морской техники, освоение нового производственного и метрологического оборудования, новых средств вычислительной техники составили сумму 139,28 млн. рублей. За счет участия Общества в этой программе успешно осуществлялось финансирование существенной части мероприятий по внедрению новых технологий в Обществе в предыдущие годы. Однако, как и в предыдущем году, в отчетном году в сфере финансирования произошли существенные недоработки и реализация основных работ по этому направлению перенесены на 2019 год, Основная причина неосвоения объемов работ и финансирования по мероприятиям технической модернизации состоит в том, что направленные денежные госбюджетные средства были перечислены Минпромторгом России Обществу в конце 2018 года, поэтому заранее при формировании ССПР на 2018 год было очевидно, что провести конкурсные процедуры и заключить договора в 2018 году невозможным. В таблицах 9 и 10 представлены КИП по этому разделу ПИР.

Необходимо выделить направление работ по организации производственных процессов, направленных на повышение производительности труда в Обществе: - техническое переоснащение производства и освоение нового эффективного оборудования и технологий;

- интенсификация труда, применение в Обществе ряда административных мер, которые нацелены на выполнения сотрудниками производственных заданий. К таким мерам относятся как дисциплинарные взыскания, накладываемые на работников за ненадлежащие исполнение своих должностных обязанностей (в том числе снижение стимулирующей надбавки), так и поощрение сотрудников (в том числе денежными премиями) по итогам месяца, либо по итогам выполнения отдельных проектов;

- повышение эффективности организации труда, выявление и устранение всех факторов, приводящих к производственным потерям, определение наиболее рациональных способов увеличения эффективности работы, а также развитие на предприятии оптимальных приемов организации производственных процессов.

В отчетном году выполнялись мероприятия по вводу в действие оборудования закупленного в 2016 годах, осуществлялось ежемесячное подведение итогов выполнения производственных планов.

Результатом выполнения мероприятий по повышению производительности труда в 2018 году явилось достижение ключевого показателя эффективности «Производительность труда» до значения 2 262 тыс. руб./ тыс. человеко-часов.

Таблица 9  
Ключевой инновационный проект № 1.1 (КИП 1.1)

Наименование проекта	Мероприятие ТЭО №5				
Годы реализации	2012-2019				
Краткое описание проекта	Техническое перевооружение производственных мощностей				
Эффекты	Создаются современные гибкие участки производств, отвечающие мировым стандартам в области механообработки, монтажноборочного производства, гальванических покрытий, стендовой и лабораторной базы, испытательных стендов для разработки, создания, отладки и испытаний СУ путем технического перевооружения и инновационной модернизации в рамках внедрения многофункционального быстроперенастраиваемого технологического оборудования на 9 участках производства и в КБ.  Обеспечивается выполнение государственного оборонного заказа.				
Риски*** и препятствия	Отказ государства от заказа или прекращение финансирования или очень позднее финансирование				
Уровень новизны	Определён техническим заданием государственного заказчика.				
Сотрудничество с внешними контрагентами в рамках проекта *	-				
Количественные параметры проекта (по годам)	2016	2017	2018	2019	2020
КПЭ, на которые влияет реализация проекта **	-	-	-	-	1, 2, 3, 4
Расходы, млн руб.	142,5	132,3	0	159,048	
в т.ч. из бюджетных источников, млн руб.	110,2	135,6	0	62,882	

Таблица 10  
Ключевой инновационный проект № 1.2 (КИП 1.2)

Наименование проекта	Мероприятие ТЭО №6				
Годы реализации	2013-2019				
Краткое описание проекта	Техническое перевооружение производственных мощностей и стендовой базы.				
Эффекты	<p>Внедрение в производственный и научно-исследовательский процесс специального оборудования позволит увеличить объем выпуска сложной инновационной техники, повысить производительность труда, снизить, энергопотребление, внедрить новые методы организации производства.</p> <p>Обеспечивается выполнение государственного оборонного заказа.</p>				
Риски*** и препятствия	Отказ государства от заказа или прекращение финансирования или очень позднее финансирование.				
Уровень новизны	Определён техническим заданием государственного заказчика.				
Сотрудничество с внешними контрагентами в рамках проекта *	—				
Количественные параметры проекта (по годам)	2016	2017	2018	2019	2020
КПЭ, на которые влияет реализация проекта **	-	-	-	-	1, 2, 3, 4
Расходы, млн руб.	270,4	101,5	16,506	203,307	
в т.ч. из бюджетных источников, млн руб.	135,6	0	0	96,166	

Примечание: \* - информация является конфиденциальной;  
 \*\* - наименования КПЭ приведены в разделе 2 (таблицы 6-8);  
 \*\*\* - Риск «Отказ государства от заказа или прекращение финансирования или очень позднее финансирование» является совокупностью финансовых рисков и рисков крупных инвестиционных проектов. Этот риск оказался реальностью и в 2016, и 2017 и в 2018 годах.

*Технологические продуктовые инновационные проекты и мероприятия*

Предметом деятельности Общества в настоящее время и на среднесрочную перспективу (до 10 лет) является: выполнение фундаментальных, прикладных, научно-исследовательских, опытно-конструкторских, проектных, технологических и других видов работ по

созданию сложной продукции производственно-технического назначения, в основном, для управления различными морскими объектами и их техническими средствами.

Мероприятия в области создания и выпуска инновационной продукции (продуктовых инноваций) Общества в 2018 году представляют собой комплекс из четырех научно-исследовательских работ (НИР), тридцати четырех опытно-конструкторских работ (ОКР) и одной составной части ОКР, целями которых являлось достижение высокого уровня конкурентоспособности и экономической эффективности по предмету деятельности Общества. Суммарные затраты на эти мероприятия составили 1 539,319 млн. рублей, в том числе, 180,419 млн. рублей из собственных средств Общества и 1 358,9 млн. рублей из федерального бюджета. Ключевые инновационные проекты (КИП) этого раздела приведены в таблицах 11-16.

Таблица 11  
Ключевой инновационный проект № 2.1 (КИП 2.1)

Наименование проекта, шифр, пункт «Перечня НИОКР ...с коэффициентом 1,5»	ОКР "Создание имитационно-моделирующего комплекса с применением реальных образцов оборудования радиоэлектронного оборудования для отработки аппаратных средств и программно-технических решений в обеспечение создания АНПА", шифр "АНПА", П.2.12.
Годы реализации	2016 – 2017 гг.
Краткое описание проекта	<p>Стенд предназначен для использования в процессе конструирования систем управления АНПА (для изучения особенностей математической модели, проверки качества функционирования системы управления и ее отладки), проведения стендовых испытаний систем управления аппаратов различного класса и назначения.</p> <p>Стенд позволит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) изменять (видоизменять) в интерактивном режиме исходные данные для формирования математической модели движения АНПА, определения гидродинамических сил и моментов, действующих на АНПА с учетом взаимодействий между элементами системы «корпус АНПА – выступающие части»;</li> <li>б) формировать выходные моделируемые данные под заданный протокол информационного обмена с другими программными комплексами (системой управления движением АНПА, моделью внешней среды);</li> <li>в) наглядно отображать исследуемые процессы в реальном масштабе времени на экране монитора в виде изображений, чисел, графиков, индикаторов и т.п. с использованием специального интерфейса пользователя (оператора);</li> <li>г) обеспечить сборку из стандартных и оригинальных блоков в среде Matlab Simulink модели динамической системы, моделирование замкнутой динамической системы с последующей генерацией исходного кода средствами Matlab Simulink Real-Time</li> </ul>

	Workshop и сборкой загрузочного модуля системы программного управления АНПА.				
Эффекты	<p>Экономический: стенд является унифицированным средством, позволяющим создавать и тестировать системы управления АНПА различных классов и назначения, исключает необходимость создавать моделирующие и отлаживающие средства под каждую вновь разрабатываемую систему управления.</p> <p>Технологические: линейный процесс разработки программного обеспечения системы управления АНПА, уменьшающий объём программного кода, разрабатываемого вручную, и, как следствие, существенное снижение вероятности наличия ошибок.</p> <p>Технологическая возможность обмена программными продуктами с организациями-заказчиками и контрагентами в единой среде разработки программных продуктов.</p>				
Риски и препятствия	<p>Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений Matlab и его приложение Simulink импортного производства.</p> <p>Отсутствие или прекращение финансирования.</p>				
Уровень новизны	Предлагаемая технология моделирования и разработки программных продуктов целевых систем уже положительно зарекомендовала себя, но еще не применена в технологическом процессе межзаводской кооперации.				
Сотрудничество с внешними контрагентами	СПб ГПУ (Политехнический университет) - исследования регуляторов движения АНПА на основе нечетких вычислителей переменной структуры. МГТУ им. Баумана – реализация методов визуальной навигации				
Количественные параметры проекта (по годам)	2016	2017	2018	2019	2020
КПЭ, на которые влияет реализация проекта*	1, 3, 4, 5, 6	1, 3, 4, 5, 6	1, 3, 4, 5, 6	4, 5, 7	4, 5, 7
Расходы, млн. руб.	68	40	10	18	**
в т.ч. из бюджетных источников, млн руб.	0	0	0	0	

Таблица 12  
Ключевой инновационный проект № 2.2 (КИП 2.2)

Наименование проекта, шифр, пункт «Перечня НИОКР ... с коэффициентом 1,5»	ОКР "Разработка технологии моделирования интегрированных автоматизированных систем управления для отработки процессов управления и контроля на комплексных математических и компьютерных моделях", шифр "Моделирование ИАСУ"; П.2.9, П.4.12.
Годы реализации	2016 – 2020 гг.
Краткое описание проекта	Создание программно-аппаратного комплекса виртуального стенда (ВС) для моделирования работы прикладного программного обеспечения (ППО) комплексных систем управления корабельными техническими средствами (КСУ ТС) с целью улучшения качества и снижения стоимости разработки и испытаний изделий.



<p>Эффекты</p>	<p>Виртуальный стенд дает возможность:</p> <p>а) использовать ППО без привязки к специфической аппаратной платформе и выявление ошибки проектирования КСУ ТС на ранних стадиях без задействования стендового оборудования общества, сократив при этом расходы и время дальнейших испытаний;</p> <p>б) проводить одновременную отладку различных изделий или их частей при многопользовательском доступе;</p> <p>в) проводить расширенное тестирование разрабатываемого ППО, что приведет к повышению надежности и безопасности конечных изделий.</p> <p>г) проверки корректировок ППО перед загрузкой в систему, уже поставленную на заказ.</p> <p>Доработанная модель системы управления, разработанная с использованием ВС, может быть перенесена в тренажерный комплекс с минимальными затратами.</p> <p>ВС обеспечит хранение, документирование, создание библиотек моделей корабельных объектов управления и систем управления.</p> <p>Для создания ВС частично планируется использовать отечественные операционные системы, средства разработки и отладки математических моделей.</p>					
<p>Риски и препятствия</p>	<p>Аппаратная часть вычислительного комплекса не производится в России.</p> <p>Отечественное программное обеспечение для виртуализации разрабатывается в рамках свободно распространяемого ПО, его функции по некоторым критериям уступают импортным дорогостоящим коммерческим аналогам.</p> <p>Поставки высокотехнологичного аппаратного и программного обеспечения импортного производства могут быть ограничены.</p> <p>Отсутствие или прекращение финансирования.</p>					
<p>Уровень новизны</p>	<p>В последние годы зарубежные компании разработчики аналогичных систем управления применяют технологии виртуализации и математического моделирования на ранних стадиях проектирования, предшествующих изготовлению изделий.</p> <p>На протяжении последних 3 лет по сравнению с Обществом контрагентами (НИЦ "Курчатовский институт" и АО "ОКБМ Африкантов") ведутся работы по созданию моделей корабельных объектов управления для испытаний систем управления, изготавливаемых на предприятии.</p> <p>Общество с 2014 года в своих подразделениях ведет работы по созданию отдельных виртуальных элементов систем управления.</p>					
<p>Сотрудничество с внешними контрагентами</p>	<p>НИЦ «Курчатовский институт», АО «ОКБМ Африкантов» ведут разработку моделей объектов управления для стыковки и испытаний систем управления и их моделей на виртуальном стенде.</p> <p>ООО "ЗВ Сервис" является поставщиком САПР комплексных математических и компьютерных моделей систем и объектов управления для общества и контрагентов.</p>					
<p>Количественные параметры проекта (по</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 12.5%;">2016</td> <td style="width: 12.5%;">2017</td> <td style="width: 12.5%;">2018</td> <td style="width: 12.5%;">2019</td> <td style="width: 12.5%;">2020</td> </tr> </table>	2016	2017	2018	2019	2020
2016	2017	2018	2019	2020		

годам)					
КПЭ, на которые влияет реализация проекта*	1, 3, 4, 7	1, 3, 4, 7	1, 3, 4, 7	1, 3, 4, 7	1, 3, 4, 7
Расходы, млн руб.	7,0	5,0	4,0	20	**
в т.ч. из бюджетных источников, млн руб.	0	0	0	0	0

Таблица 13  
Ключевой инновационный проект № 2.3 (КИП 2.3)

Наименование проекта, шифр, пункт «Перечня НИОКР ...с коэффициентом 1,5»	ОКР "Разработка технологии и принципов построения общекорабельных систем обмена данными (ОКСОД) самостоятельной поставки», шифр "СОД", Шифр «СОД»; П.4.1; П.4.3.
Годы реализации	2017 – 2019 гг.
Краткое описание проекта	Проект подразумевает разработку и реализацию программно-аппаратных решений в обеспечение построения общекорабельных интеллектуальных (самовосстанавливающихся) сетей обмена данными объединяющую системы из состава АСУ изделий 21 и 22 с использованием оптоволоконных технологий 1 Gb Ethernet на базе продукции отечественного производства.
Эффекты	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объединение систем заказа (АСУ) в единую интегрированную систему с унифицированными интерфейсами обмена.</li> <li>2. Снижение итоговой стоимости разработки АСУ предприятий за счет использования базовой СОД с её технологиями и отработанными аппаратно-программными решениями на базе стандартного интерфейса Ethernet.</li> <li>3. Повышение модернизационного потенциала, живучести и надежности систем АСУ за счёт использования структурно-топологического построения базовой СОД.</li> <li>4. Снижение стоимости эксплуатации и обслуживания АСУ в целом вследствие унификации межсистемных интерфейсов.</li> <li>5. Исключение зависимости от импорта в сетевых технологиях.</li> </ol>
Риски и препятствия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Риск невыполнения договорных обязательств контрагентов по теме.</li> <li>2. Отсутствие своевременного финансирования работ по договору.</li> <li>3. Технологические препятствия (отсутствие перспективных и модернизируемых АСУ заказов) для внедрения результатов проекта.</li> </ol>
Уровень новизны	Очень высокий. В системах для ВМФ РФ таких масштабных единых сетей для всей АСУ заказа на скорости 1Gb/s пока не существует. В разработках западных компаний (L3 и Yaltes) уже имеются аналогичные сетевые решения со схожими характеристиками.

Сотрудничество с внешними контрагентами	1. В части поставщика оптических компонентов (оптический кабель, сплайс кассеты и оптические муфты и прочее) с 5-ой приёмкой возможно привлечение компании ОАО «ПНППК» г. Пермь. В части разработки СЗИ и защиты от НСД сетевых ресурсов				
Количественные параметры проекта (по годам)	2016	2017	2018	2019	2020
КПЭ, на которые влияет реализация проекта*	1, 3, 4, 7	1, 3, 4, 7	1, 3, 4, 7	1, 3, 4, 7	4, 5, 7
Расходы, млн руб.	4,0	1,0	5,0	7,8	**
в т.ч. из бюджетных источников, млн руб.	0	0	0	0	

Таблица 14  
Ключевой инновационный проект № 2.5 (КИП 2.5)

Наименование проекта, шифр, пункт «Перечня НИОКР ...с коэффициентом 1,5»	ОКР «Разработка, изготовление и поставка локальных систем управления для атомных ледоколов (проект 22220)», Шифр «Лёд-атом»; П.2.9, IV.2.12, VI.5.2				
Годы реализации	2016 – 2019 гг.				
Краткое описание проекта	Разработка систем управления ядерной энергетической установкой (ЯЭУ), общесудовыми системами (ОСС), электроэнергетической системой (ЭЭС) и др. для перспективных атомных ледоколов проекта 22220, в т.ч. для задач освоения Арктики и шельфа Северных морей..				
Эффекты	Повышение качества управления и безопасности плавания атомных ледоколов позволит повысить качество решения задач по освоению Арктики и шельфа Северных морей.				
Риски и препятствия	Задержка платежей. Прекращение финансирования проекта ледокола Не обеспечение ЭРИ импортного производства.				
Уровень новизны	Впервые в России.				
Сотрудничество с внешними контрагентами	АО «ЭРА», АО «ОКБМ Африкантов» и АО «Завод «Инвертор». Срок реализации проекта 2019 год. Заказчик - ФГУП «Атомфлот». ОКР выполняется в рамках государственной программа РФ «Развитие атомного энергетического комплекса»				
Количественные параметры проекта (по годам)	2016	2017	2018	2019	2020
КПЭ, на которые влияет реализация проекта*	1, 3, 4, 5	1, 3, 4, 5	1, 3, 4, 5	1, 3, 4, 5	1, 3, 4, 5
Расходы (в рамках государственной программа РФ «Развитие атомного энергетического комплекса»), млн. руб.	799,0	1223,5	1230,7	312	113,5
в т.ч. из бюджетных источников, млн руб.	799,0	1223,5	1230,7	312	113,5

Таблица 15  
Ключевой инновационный проект № 2.6 (КИП 2.6)

Наименование проекта, шифр, пункт «Перечня НИОКР ...с коэффициентом 1,5»	ОКР «Создание типовой системы удаленной диагностики, настройки и наладки оборудования АСУ». Шифр «Тест-ОО», IV.2.12, V.2.7
Годы реализации	2017 – 2018 гг.
Краткое описание проекта	<p>С учетом большого количества сложной техники на борту морских объектов необходим централизованный контроль за работой технических средств, и своевременное вмешательство специалистов в случае прогнозируемых аварий. В свою очередь, трудности с обеспечением судов могут быть исключены путем переноса части функций на береговые станции удаленного управления.</p> <p>Создание таких систем позволило бы снизить численность персонала, постоянно находящегося на морских объектах, а следовательно издержки по их содержанию и снабжению. В свою очередь удаленная диагностика и настройка технических средств позволяет снизить аварийность.</p> <p>Основным решением, уже внедренным различными поставщиками на ряде современных судов, является применение системы удаленной диагностики, настройки и наладки оборудования (СУДНН).</p> <p>Создание подобной системы для АСУ гражданских судов, изготавливаемых Концерном, является актуальной задачей. При этом использование СУДНН возможно, как для продукции НПО «Аврора», так и для оборудования других производителей, в т.ч. уже находящегося в эксплуатации.</p>
Эффекты	<p>Применение СУДНН в составе систем, изготавливаемых ПрГМТ позволит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять пуско-наладочные работы по АСУ, за счет удаленной настройки и наладки оборудования систем без командирования высококвалифицированных специалистов на заказ;</li> <li>- осуществлять гарантийное обслуживание АСУ за счет дистанционного выполнения работ и опережающего прогнозирования выхода из строя оборудования.</li> <li>- сократить сроки на выполнение ПНР;</li> <li>- сократить стоимость выполнения ПНР;</li> <li>- сократить сроки работ при гарантийном обслуживании;</li> <li>- сократить стоимость гарантийного обслуживания.</li> </ul>
Риски и препятствия	
Уровень новизны	Впервые в России.
Сотрудничество с внешними контрагентами	Из основных рисков следует отметить неопределенность спроса на продукцию в достаточных объемах для организации серийного производства СУ с целью снижения себестоимости.

Количественные параметры проекта (по годам)	2016	2017	2018	2019	2020
КПЭ, на которые влияет реализация проекта*		1, 3, 4, 5	1, 3, 4, 5	1, 3, 4, 5	
Расходы (внебюджетный коммерческий договор), млн. руб.	-	8	7	4	**
в т.ч. из бюджетных источников, млн руб.	-	0	0	0	

Таблица 16  
Ключевой инновационный проект № 2.7 (КИП 2.7)

Наименование проекта, шифр, пункт «Перечня НИОКР ...с	ОКР «Разработка технологии создания нового поколения систем управления судов с использованием новых схемотехнических решений и элементной базы», Шифр «САПР-АСУ-ТП», П.2.9.				
Годы реализации	2018 – 2020 гг.				
Краткое описание проекта	Создание опытного образца системы динамического позиционирования. Разработка базовой АСУ ТП для судов и буровых платформ компаний "Роснефть", "Лукойл", "Газпром-нефть" на основе отечественных комплектующих изделий. Разработка программного обеспечения центрального архива данных КСУ ТС для гражданской морской техники. Разработка технологии автоматизированного проектирования АСУ ТП на базе типовых приборов				
Эффекты	Сокращение затрат на модернизацию судов за счет сопоставимого срока эксплуатации СУ с судном – до 50%; Создание полного цикла производства по выпуску составных частей СУ; Сокращение эксплуатирующего персонала судна за счет повышения уровня автоматизации СУ до 20%; Создание новых рабочих мест по выпуску отечественной элементной базы.				
Риски и препятствия	Из основных рисков следует отметить неопределенность спроса на продукцию в достаточных объемах для организации серийного производства СУ с целью снижения себестоимости. Отсутствие производственных мощностей, устаревшие фонды				
Уровень новизны	В настоящее время отсутствуют СУ судов гражданского назначения, реализованные на отечественной элементной базе.				
Сотрудничество с внешними контрагентами	Не требуется				
Количественные параметры проекта (по годам)	2016	2017	2018	2019	2020
КПЭ, на которые влияет реализация проекта*			1, 3, 4, 5	1, 3, 4, 5	1, 3, 4, 5
Расходы, млн. руб.	-	-	17,0	6	**
в т.ч. из бюджетных источников, млн. руб.	-	-	0	0	

Примечание: \* - наименования КПЭ приведены в разделе 2 (таблица 32);  
\*\* - определяется позже при формировании программы.

*Организационные и маркетинговые инновационные проекты и мероприятия. Инновации в информационных технологиях Общества*

Формирование программных мероприятий (инновационных проектов) в области управленческих технологий, производственных информационных систем, систем управления бизнес-процессами и качеством продукции осуществляется на основе положений «Стратегии развития ОАО «Концерн «НПО «Аврора» (до 2030 г.), а также с учетом рекомендаций проведенного технологического аудита Общества в 2010 и 2015 годах. Наиболее общими целями являются:

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

В таблицах 9 - 13 представлены ключевые инновационные проекты, реализуемые (без привлечения государственных бюджетных средств и собственных средств Общества, а только за счёт накладных расходов), организованной в 2017 году, службой информационных технологий. Эти работы в 2017 году либо закончены, либо проходят стадию опытной эксплуатации.

В таблицах 17 - 21 представлены ключевые инновационные проекты, реализуемые за счёт накладных расходов службой управления персоналом. Эти работы проводятся ежегодно.

Работы по всем организационным инновациям не требуют дополнительного ресурсного финансового обеспечения и проводятся по статьям накладных расходов, что соответствует разработанной и введенной в действие «Программе повышения операционной и инвестиционной эффективности и сокращения расходов Общества». Она разработана Службой экономики и финансов под руководством директора по экономике и финансам и утверждается Советом директоров в целях организации непрерывного процесса повышения инвестиционной и операционной эффективности и сокращения расходов.

Таблица 17

Ключевой инновационный проект № 3.1(КИП 3.1)

Наименование проекта, шифр	Разработка концепции развития информационных технологий, политики информационной безопасности, развитие ИТ-инфраструктуры, шифр «Эволюция ИТ»
----------------------------	---

Годы реализации	2018 – 2020 гг.				
Краткое описание проекта	<p>Разработка концепции развития ИТ Общества.          Разработка политики информационной безопасности.          Развитие ИТ-инфраструктуры в части:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание корпоративного центра обработки данных;</li> <li>- развитие информационных технологий и информационных систем для совершенствования организации и осуществления проектирования и производства выпускаемых изделий;</li> <li>- осуществление мероприятий по выбору и переходу на альтернативную Microsoft программную платформу, обеспечивающую функционирование ИТ-инфраструктуры и информационных систем Общества.</li> </ul>				
Эффекты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интеграция и координация использования всех информационных технологий и информационных систем Общества для более эффективного их применения;</li> <li>- создание и совершенствование вычислительных средств сквозного моделирования систем управления различного назначения с использованием систем автоматизированного проектирования ;</li> <li>- внедрение современных технологий комплексной отладки программного обеспечения и стендовых испытаний в виртуальной среде;</li> <li>- внедрение современных информационных технологий для автоматизации принятия управленческих решений;</li> <li>- совершенствование внедренной системы управления проектами и электронным документооборотом, внедрение системы планирования и распределения работ;</li> <li>- совершенствование единого информационного пространства Общества;</li> <li>- обеспечение информационной безопасности Общества</li> </ul>				
Риски и препятствия	нет				
Уровень новизны	Современные требования по развитию и внедрению ИТ				
Сотрудничество с внешними контрагентами	Собственные работы				
Количественные параметры проекта (по годам)	2016	2017	2018	2019	2020
КПЭ, на которые влияет реализация проекта*			1, 2, 3, 5, 6	1, 2, 3, 5, 6	1, 2, 3, 5, 6
Расходы, млн руб.			1,0	1,0	1,0

Таблица 18  
Ключевой инновационный проект № 3.2 (КИП 3.2)

Наименование проекта, шифр	Совершенствование и внедрение системы мотивации персонала к участию в инновационной деятельности Общества, шифр «Мотивация»
Годы реализации	2016 – 2020 гг.

<p>Краткое описание проекта</p>	<p>1. Мотивация инновационных работников Общества повышением заработной платы: Применение оплаты за квалификацию для высококвалифицированных специалистов, успевших внести вклад в научно-техническое развитие предприятия, путём ежегодного установления персональной надбавки к должностному окладу.</p> <p>2. Индивидуальное премирование инновационных работников, активно участвующих в инновационных проектах и развитии ИД. Использование зарубежного опыта в области стимулирования инновационной активности работников при выполнении работ на стратегически важных для фирмы направлениях, и при практическом внедрении</p> <p>3.: Развитие нематериальных методов мотивации работников и совершенствование применения методов стимулирования работников, способствующих привлечению и закреплению квалифицированного персонала на предприятии:: Путём установления льгот и выплат социального характера, не всегда фигурирующих непосредственно в платёжных документах, но существенно влияющих на уровень доходов работников:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поощрение за добросовестный и долговременный труд в Обществе;</li> <li>- установление социальных льгот молодым работникам в связи с рождением ребёнка;</li> <li>- расширение льгот при обеспечении санаторно-курортным лечением и отдыхом;</li> <li>- возмещение затрат по уплате процентов по займам (кредитам) на приобретение и (или) строительство жилых помещений;</li> <li>- направление работников, активных в инновационной деятельности, в зарубежные страны в служебные командировки.</li> </ul>					
<p>Эффекты</p>	<p>1. Дополнительный материальный стимул к проявлению творческой активности, росту производительности труда, стремлению выполнять сложные работы, повышению квалификации.</p> <p>2. Позволит развить имеющиеся методы стимулирования для повышения отдачи, росте производительности труда и заинтересованности работников в индивидуальном развитии.</p> <p>3. Увеличение доходов работников, а также привлечение и закрепление квалифицированного персонала в Обществе.</p>					
<p>Риски и препятствия</p>	<p>Удовлетворённость установленным уровнем оплаты труда может привести к снижению инициативы работника в выполнении большего объёма работ.</p> <p>Препятствие для реализации проекта – снижение плановых объёмов собственных работ. Потеря актуальности.</p>					
<p>Уровень новизны</p>	<p>Достаточно высокий.</p>					
<p>Сотрудничество с внешними контрагентами</p>	<p>Собственные работы</p>					
<p>Количественные параметры проекта (по годам)</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 15%;">2016</td> <td style="width: 15%;">2017</td> <td style="width: 15%;">2018</td> <td style="width: 15%;">2019</td> <td style="width: 15%;">2020</td> </tr> </table>	2016	2017	2018	2019	2020
2016	2017	2018	2019	2020		



КПЭ, на которые влияет реализация проекта*	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
Расходы, млн руб.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
в т.ч. из бюджетных источников, млн руб.	0	0	0	0	0

Таблица 19  
Ключевой инновационный проект № 3.3 (КИП 3.3)

Наименование проекта, шифр	Внедрение новых методов и механизмов оптимизации кадрового состава Общества, шифр «Оптимизация КС»
Годы реализации	2016 – 2020 гг.
Краткое описание проекта	<p>1. Оптимизация кадрового состава: Приём значительного числа молодых специалистов, окончивших высшие учебные заведения, а также студентов старших курсов высших и средних профессиональных учебных заведений в условиях постоянного и планомерного роста объёмов собственных работ.</p> <p>2. Снижение затрат на содержание непромышленного персонала: В условиях расширяющегося производства и увеличения объёмов собственных работ осуществить закрепление в производственном персонале Общества части персонала, заработная плата которых в предыдущие годы относилась на накладные расходы в ПрК.</p> <p>3. Расширение номенклатуры методов оценки личностных качеств студентов высших учебных заведений, на ранних стадиях их привлечения к работе в Обществе.</p>
Эффекты	<p>1. Позволит проводить серьёзную дифференциацию в уровне оплаты труда специалистов разной категории квалификации, начиная от специалистов с низкой категорией квалификации до ведущих и главных специалистов Общества</p> <p>2. Снижение финансовых затрат на содержание непромышленного персонала Общества и увеличение числа материально заинтересованных специалистов, вовлечённых в инновационный процесс предприятия.</p> <p>3. Повышение эффективности процесса управления персоналом в части оценки и отбора.</p> <p>Повышение качества продукции, производительности труда через ужесточение требований к потенциальным кандидатам на работу в Обществе.</p>
Риски и препятствия	<p>Недостаточная квалификация и отсутствие опыта молодых специалистов могут привести к срывам в производственном процессе.</p> <p>Тенденция фактического снижения накладных расходов может привести к невозможности (в случае необходимости) согласования с заказчиками их прежнего уровня.</p> <p>Изменение кадровой политики Общества. Потеря актуальности проекта</p> <p>Препятствие для реализации проекта – снижение плановых объёмов собственных работ</p>
Уровень новизны	1. Определён в изменении мер организационного характера и

	<p>условий оплаты труда введённым в 2015 году «Положением о работе с молодыми сотрудниками, выпускниками и студентами старших курсов высших и средних профессиональных учебных заведений».</p> <p>2. До 2015 года инженерный состав Производственного комплекса (технологи, конструкторы) входил в непроизводственный персонал Общества.</p> <p>3. В настоящее время оценка личностных качеств проводится только в отношении студентов, принимаемых на работу</p>				
Сотрудничество с внешними контрагентами	<p>1. Сотрудничество с ВУЗ-ми и средними профессиональными учебными заведениями.</p> <p>2. Не требуется.</p> <p>3. Сотрудничество с разработчиками личностных тестов и программного обеспечения к ним. Формат сотрудничества – закупка готового решения или- разработка нового.</p>				
Количественные параметры проекта (по годам)	2016	2017	2018	2019	2020
КПЭ, на которые влияет реализация проекта*	1, 2, 3, 5	1, 2, 3, 5	1, 2, 3, 5	1, 2, 3, 5	1, 2, 3, 5
Расходы, млн руб.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
в т.ч. из бюджетных источников, млн руб.	0	0	0	0	0

Таблица 20  
Ключевой инновационный проект № 3.4 (КИП 3.4)

Наименование проекта, шифр	Развитие и внедрение новых методов обучения, повышения уровня образования, профессиональной и научной квалификации персонала, шифр «Мастерство»
Годы реализации	2016 – 2020 гг.
Краткое описание проекта	<p>1. Использование технологий дистанционного обучения в виде вебинаров, т.е. мероприятий(семинаров, лекций, «открытых столов»), проходящих в режиме реального времени через Интернет: Оборудование компьютерного учебного класса на производственной площадке. Организация участия работников в вебинарах. Увеличение количества работников, прошедших обучение по этой технологии в 3 раза к концу периода.</p> <p>2. Оценка профессиональных знаний методом тестирования: Разработка программной платформы, позволяющей по заданным параметрам формировать опросники, содержащие вопросы на профессиональные темы, проводить тестирование, хранить, анализировать, сравнивать данные. Создание пополняемой базы данных профессиональных вопросов по различным направлениям деятельности. Проведение оценки профессиональных знаний кандидатов на повышение в категории квалификации. Использование результатов тестирования при принятии решения Квалификационной комиссии о присвоении категории квалификации, при проведении аттестации. Создание внутренней нормативной базы использования результатов оценки.</p>

Эффекты	<p>1. Повышение эффективности процесса управления персоналом в части развития персонала. Сокращение потерь рабочего времени за счет минимизации времени отвлечения от рабочего процесса. Повышение качества продукции, производительности труда через повышение квалификации кадров.</p> <p>2. Повышение эффективности процесса управления персоналом в части оценки и отбора. Повышение качества продукции, производительности труда через ужесточение требований к профессионализму работников.</p>				
Риски и препятствия	<p>1. Отсутствие контента по интересующим темам.. Отказы в работе системы управления контентом на удаленном или собственном Web-сервере.</p> <p>2. Изменение кадровой политики Общества. Потеря актуальности проекта.</p>				
Сотрудничество с внешними контрагентами	<p>1. Собственные работы</p> <p>2. Закупка необходимого оборудования. Закупка услуг по участию в вебинарах</p>				
Количественные параметры проекта (по годам)	2016	2017	2018	2019	2020
КПЭ, на которые влияет реализация проекта*	1, 2, 3, 5	1, 2, 3, 5	1, 2, 3, 5	1, 2, 3, 5	1, 2, 3, 5
Расходы, млн руб.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
в т.ч. из бюджетных источников, млн руб.	0	0	0	0	0

Таблица 21  
Ключевой инновационный проект № 3.5 (КИП 3.5)

Наименование проекта, шифр	Проект по разработке и внедрению инновационных мероприятий, обеспечивающих улучшение условий жизнедеятельности и здоровья сотрудников Общества, шифр «Жизнедеятельность»
Годы	2016 – 2020 гг.
Краткое описание проекта	<p>Настоящий проект разработан на основании Решения Председателя Комитета Государственной Думы по обороне от 01.04.2014г. №3.14-21/336 и на основании докладной записки Руководителя Представительства Комитета Государственной думы по обороне в СЗФО РФ от 31.03.2014г. №ОП-39: Инновационными, из всей совокупности, являются 6 мероприятий по:</p> <p>1) обеспечению сотрудников питанием, соответствующим физиологическим потребностям в пищевых веществах и энергии с соблюдением принципа рационального и сбалансированного питания и обеспечением гарантированного качества пищевых продуктов, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- усилить контроль за санитарным состоянием пищеблока, приобрести и внедрить оборудование для контроля за чистотой посуды, поверхностей и рук персонала (Люминометр – прибор гигиенического контроля емкостей и оборудования) – 2016 г.;</li> <li>- усилить контроль за качеством приготовления пищи – 2016 г.</li> <li>- открыть дополнительный обеденный зал на территории Центральной</li> </ul>

	<p>площадки Общества – 2017 г;</p> <p>2) увеличению количества сотрудников Общества, застрахованных по ДМС на льготных условиях для получения специализированной медицинской помощи в любом медицинском учреждении г. Санкт-Петербурга – 2016 г.</p> <p>3) разработке и внедрению Положения о диспансерном осмотре и Плана прохождения диспансерного осмотра. – 2018 г. Заключение договора с медицинским центром МСЧ-24 (ул. Политехническая 13/15) на оказание платных медицинских услуг за счёт средств Общества .</p> <p>4) оптимизации и повышению эффективности и качества оказания скорой и плановой медицинской помощи сотрудникам Общества: Закупить и внедрить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прикроватные мониторы в процедурном кабинете; переносные ЭКГ аппараты для регистрации ЭКГ на рабочем месте; переносные дефибрилляторы и укладки неотложной помощи - 2016;</li> <li>- УЗ сканер с функцией кардиологии и гинекологии; оборудование для внутриволостного лечения гинекологических и урологических заболеваний в кабинет физиотерапии – 2017 г.</li> </ul> <p>5) закупке и внедрению обеззараживателя и деструктора медицинских отходов с последующей их утилизацией вместе с бытовыми отходами– 2016 г.</p> <p>6) проведению работ и открытию Филиала медицинского центра Общества на производственной площадке №VI по ул. Обручевых, д.7 – 2018.</p>
Эффекты	<p>Уменьшение факторов, неблагоприятно влияющих на условия работы и на увеличение эффективности профилактики, лечения и реабилитации сотрудников Общества. Предупреждение заболеваний и улучшение состояния здоровья сотрудников, сокращение заболеваемости и дней трудопотерь. А также:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) снижение времени на приём пищи (сейчас до 40-50 минут простоя в очереди), предупреждение переохлаждения сотрудников в холодное время года;</li> <li>2) уменьшение времени поиска и проезда к месту оказания медицинской помощи;</li> <li>3) раннее выявление заболеваний, профилактика обострений хронических заболеваний;</li> <li>4) и 5) раннее выявление заболеваний, профилактика обострений хронических заболеваний, своевременное направление пациентов на специализированное лечение;</li> <li>6) организация медицинской помощи на производстве (на площадке ПрК) с целью оказания неотложной медицинской помощи, своевременное направление пациентов на специализированное лечение.</li> </ol>
Риски и препятствия	<p>Отсутствие требуемого финансирования проекта. На 2016 год в годовой инвестиционной программе (ГИП или ПД) выделено на всю деятельность по медицинскому обслуживанию 11,59 млн. руб.</p>
Уровень новизны	Различный
Сотрудничество	1, 4 и 5 - При закупках необходимого оборудования и средств.

с внешними контрагентами	2, Страховые медицинские центры. 3. МСЧ-24 6.Строительные подрядные организации.				
Количественные параметры проекта (по годам)	2016	2017	2018	2019	2020
КПЭ, на которые влияет реализация проекта*	1, 2, 3, 5	1, 2, 3, 5	1, 2, 3, 5	1, 2, 3, 5	1, 2, 3, 5
Расходы, млн. руб.	0,1	1,966	1,5	**	**
в т.ч. из бюджетных источников, млн. руб.	0	0	0		

Примечание: \* - наименования КПЭ приведены в разделе 2 (таблица 34);

\*\* - первоначально определяется специально назначенной комиссией и окончательно утверждается Советом директоров в III квартале планируемого года при утверждении распределения прибыли (указания Росимущества).

Все запланированные на 2017 год программные мероприятия (инновационные проекты) в области управленческих технологий, производственных информационных систем, систем управления бизнес-процессами и качеством продукции выполнены в установленные сроки.

#### **4. РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЯМИ И ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СО СТОРОННИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ**

##### *Развитие организационной структуры и механизмов управления ПИР*

В Обществе на основе разработанного и утвержденного в 2015 г. «Положения о порядке разработки, актуализации и выполнения ПИР ОАО «Концерн «НПО «Аврора» на 2016 – 2020 годы» формируются механизмы и структуры, способствующие созданию и внедрению инноваций, включая управленческие структуры, отвечающие за технологическое и инновационное развитие компании:

- комитет по стратегическому развитию Совета директоров (комитет по СП СД) Общества, отвечающий и за вопросы инновационного развития и действующий на основе Положения о комитете по стратегическому планированию Совета директоров ОАО «Концерн «НПО «Аврора», утвержденного решением Совета директоров Общества (Протокол от 15.04.2011 № 02/11);

- постоянно действующая рабочая группа инновационного развития (ПДГР ИР) ОАО «Концерн «НПО «Аврора», функционирующая в соответствии с актуализированным Положением о ПДРГ ИР (П АМИЕ.131-

2015), утвержденным ГД и введенным в действие приказом ГД № 214 от 11.08.2015 г.

К компетенции комитета по стратегическому планированию относятся:

- определение стратегических целей деятельности Общества;
- разработка приоритетных направлений деятельности и инновационного развития Общества;
- выработка рекомендаций по дивидендной политике Общества;
- оценка эффективности деятельности Общества в долгосрочной перспективе;
- выработка рекомендаций Совету директоров Общества по корректировке существующей стратегии развития и программы инновационного развития Общества;
- участие в разработке системы ключевых показателей эффективности деятельности и инновационного развития Общества;
- предварительное рассмотрение программ деятельности и инновационного развития Общества;
- предварительное рассмотрение вопроса о рекомендациях годовому общему собранию акционеров по распределению прибыли по результатам года;
- выработка рекомендаций для подготовки директив по вопросу о размере и порядке выплаты дивидендов по акциям;
- предварительное рассмотрение проектов внутренних документов Общества по вопросам стратегического и инновационного развития Общества, утверждение которых относится к компетенции Совета директоров Общества;
- рассмотрение иных вопросов, относящихся к компетенции Совета директоров Общества, по поручению Председателя Совета директоров.

Основными задачами ПДРГ ИР являются:

- а) оценка текущего состояния ИР Общества и возможности достижения поставленных в ПИР целей, ключевых показателей эффективности (далее – КПЭ), контрольных точек (далее – КТ) и показателей эффективности (далее - ПЭ) ПИР;
- б) выработка предложений по совершенствованию системы мер, направленных на предупреждение срыва сроков реализации проектов и мероприятий или неиспользования выделенных инвестиций для ИР;
- в) получение и анализ информации о состоянии выполнения основных проектов и мероприятий, параметров КПЭ, КТ и ПЭ ПИР;
- г) организация с использованием имеющихся возможностей мониторинга эффективности принимаемых мер по предупреждению срыва сроков реализации проектов и мероприятий или неиспользования выделенных инвестиций для ИР;

е) подготовка материалов для заседаний комитета по стратегическому планированию СД;

ж) организация и ведение делопроизводства ПДРГ ИР.

Функции и полномочия заместителя генерального директора Общества, ответственного за управление разработкой и реализацией ПИР, возложены на директора по развитию и внешним связям (до 15.10. 2016 г.), после 15.10. 2016 г. – на директора по стратегическому и инновационному развитию.

В перечне основных полномочий (прав) директора по стратегическому и инновационному развитию предусматриваются следующие права:

- инициировать и вносить на рассмотрение генерального директора и постоянно действующей рабочей группы ИР Общества (в дальнейшем – рабочая группа ИР) предложения по вопросам инновационного развития, включая:

- ресурсное обеспечение разработки и реализации ПИР,  
- установление и обеспечение достижения целевых значений ключевых показателей эффективности (далее - КПЭ) инновационного развития (далее – ИР),

- разработку и реализацию ключевых проектов и мероприятий ПИР;  
- инициировать проведение согласительных совещаний с участием генерального директора, его заместителей в случае наличия существенных разногласий по вопросам разработки и реализации ПИР;

- обеспечивать подготовку, согласование и последующее представление проекта новой (актуализированной) ПИР, ежегодных отчетов о реализации ПИР, других материалов по вопросам разработки и выполнения ПИР на рассмотрение советом директоров Общества;

- участвовать в согласовании и вносить на рассмотрение генерального директора, предложения по корректировке других стратегических, программных и плановых документов Общества, включая стратегию, ДПР, годовую инвестиционную программу (ГИП) или годовую программу деятельности (ПД), в целях обеспечения инновационного развития Общества;

- вносить на утверждение в установленном порядке внутренние методические и нормативные документы по вопросам разработки и выполнения ПИР;

- представлять Общество в ходе осуществления мониторинга разработки и выполнения ПИР органами государственной власти в соответствии с порядком, утвержденным Правительством Российской Федерации.

Функции и полномочия подразделения, ответственного за управление инновационным развитием, включая актуализацию и выполнение ПИР, непосредственно подчиненного директору по развитию и внешним связям (далее - подразделение, ответственное за управление ИР) Общества возложено на службу развития и внешних связей (до 15.10. 2016 г.), после до

15.10. 2016 г. – на службу стратегического и инновационного развития (далее ССиИР), в структуре которой сформирована группа управления инновационным развитием Общества (в дальнейшем ГУ ИР), которая должна обеспечивать выполнение всех функций по актуализации ПИР и управлению реализацией ПИР: координацию, мониторинг, экспертизу и оценивание всех проектов, мероприятий и достижения КПЭ инновационного развития, установленных в ПИР.

В 2017 году на основе ГУ ИР создан отдел перспективного планирования и инновационного развития (ОППиИР) в службе ССиИР.

*Развитие системы разработки и внедрения инновационной продукции и технологий*

С сентября 2015 года все мероприятия, проекты и работы по инновационному развитию Общества осуществляются в соответствии с требованиями Положения о разработке, актуализации и реализации программы инновационного развития ОАО «Концерн «НПО «Аврора» (П АМИЕ.134-2015), утвержденного ГД и введенного в действие приказом ГД № 237 от 04.09.2015 г.

В стадии завершения своего формирования и внедрения находится система организационного управления инновационным развитием Общества (в дальнейшем СУ ИР), состоящая из следующих взаимосвязанных подсистем управления:

1) централизованная система координированного управления инновационным развитием Общества (в дальнейшем ЦКСУ ИР) – реализуется группой управления инновационным развитием службы Р и ВС;

2) система управления технологическими процессными инновациями и инновационной модернизацией Общества (в дальнейшем СУ ТПИ и ИМ) – реализуется отделами:

- перспективного планирования и инновационного развития (ОППиИР) службы ССиИР,

- перспективных технологий и материалов ПрК,

- модернизации, переоснащения и ремонта оборудования ПрК и службой капитального строительства и эксплуатации ОФ.

3) система управления технологическими продуктовыми инновациями и координацией НИОКР Общества (в дальнейшем СУ ТПИ и КНИОКР) – реализуется отделом развития и технико-экономического анализа и управлением текущего планирования службы экономики и финансов;

4) система управления организационными и маркетинговыми инновациями Общества (в дальнейшем СУ О и МИ) – реализуется отделом развития и технико-экономического анализа службы ССиИР, службой управления персоналом и службой управления и контроля;



5) система управления объектами интеллектуальной собственности Общества (в дальнейшем СУ ОИС) – реализуется патентно-лицензионной группой (ПЛГ) технического отдела (ТО);

6) система управления развитием персонала: аттестацией, переподготовкой, повышением квалификации, уровня образования и научной квалификации сотрудников Общества (в дальнейшем СУ РП) – реализуется службой управления персоналом и аспирантурой..

Все основные подразделения в 2018 году участвовали в инновационном развитии Общества, в том числе при реализации проектов и мероприятий ПИР и подавали в группу управления инновационным развитием ССиИР предложения по инновациям.

Служба ССиИР обеспечивала прием предложений по ИР, их экспертизу, обобщение и внесение в отчет по реализации ПИР за 2018 год и в среднесрочные планы реализации ПИР на 2019-2021 гг.

В 2018 году система управления интеллектуальной собственностью позволила выполнить следующие мероприятия по исполнению задач (функций) системы.

1. В части содействия созданию, выявлению потенциально охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности были проведены патентные поиски с использованием международных баз патентной информации по наиболее инновационным НИР и ОКР, проводимым в Обществе за счёт собственных средств: НИР «Исследование способов управления приводом регулирующих органов ядерного реактора» (шифр «Привод-управление»), ОКР «Создание устройств защиты в части импортозамещения» (шифр «Защита»), ОКР «Создание четырехканального ультразвукового датчика расхода питательной воды» (шифр «Расходомер»), ОКР «Разработка электрогидравлических малошумных приборов управления для общекорабельных систем» (шифр «ОКС-2018»), ОКР «Разработка системы обмена данными самостоятельной поставки» (шифр «СОД СП»), ОКР «Исследование датчика нейтронного потока для перспективных и модернизируемых систем управления и защиты» (шифр «Импульс»), ОКР «Разработка новой модификации трехходового модуля задания режимов» (шифр «МЗР.3»).

2. В части функций по обеспечению правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности поданы 12 заявок в Роспатент на регистрацию результатов интеллектуальной деятельности (1 заявка на изобретение, 2 на полезную модель, 7 заявок на регистрацию программы для ЭВМ и 2 базы данных). Всего в течение 2018 года получено 17 охранных документа по заявкам, поданным в 2017 и 2018 годах.

3. В обеспечение правомерного трансфера прав проводился анализ и согласование договорных материалов на НИОКР (контракты, технические задания, контрагентские договоры, тендерная документация, протоколы

разногласий, дополнения и изменения к действующим договорам и т.п.). В части вопросов интеллектуальной собственности были проанализированы более 50 проектов, в том числе в рамках выполнения государственного оборонного заказа, государственного заказа гражданской продукции, взаимоотношений с частными заказчиками и субподрядчиками, а также по экспортным контрактам. По 6 СЧ ОКР подготовлены формы учёта результатов интеллектуальной деятельности в соответствии с приказом Минюста Российской Федерации и Минпромнауки Российской Федерации от 17 июля 2003 г. N2 173/178 «Об утверждении форм документов, необходимых для ведения единого реестра результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ военного, специального и двойного назначения, права на которые принадлежит Российской Федерации». Подготовлено 1 уведомление об объекте интеллектуальной собственности в соответствии с «Инструкцией о порядке правовой охраны результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, принадлежащих Российской Федерации, от имени которой выступает Министерство обороны Российской Федерации», утвержденной 08 декабря 2011 г. первым заместителем Министра обороны РФ А. Сухоруковым.

4. В части коммерциализации прав на результаты интеллектуальной деятельности путем использования РИД в собственном производстве подтверждено использование в деятельности Общества 9 РИД, из 16 зарегистрированных в 2018 году.

5. При завершении НИОКР 2018 года и планировании НИОКР на 2019 год, реализуемых за счёт собственных средств, проводилась экспертиза полученных результатов, планировались мероприятия по обеспечению правовой охраны созданной интеллектуальной собственности.

6. В целях предотвращения нарушения прав на результаты интеллектуальной деятельности Обществом, в соответствии с ГОСТ Р 15.011-96, были выполнены патентные исследования на технический уровень в отношении НИР «Стандартизация - 2022-Аврора» и патентную чистоту в отношении: 3 приборов, 3 систем управления и 1 комплексной системы управления (эскизный проект), 1 комплексного тренажера с подготовкой соответствующих документов: отчетов о патентных исследованиях (Д7) и патентных формуляров (ПФ).

Мониторинг эффективности системы управления правами на результаты интеллектуальной деятельности проводился в рамках контроля ключевых показателей эффективности ПИР и ДПР, в частности КПЭ инновационной деятельности. Составная часть КПЭ ИД – КПЭ 5, отражающая соотношение созданных объектов интеллектуальной собственности к используемым в производственной деятельности, выполнена в соответствии с планом на уровне – 53,8% (28 из 52 объектов за последние

три года).

Дополнительная информация и достижение показателей эффективности по развитию системы разработки и внедрения инновационной продукции и технологий и системы управления интеллектуальной собственностью (КПЭ 5, ПЭ: 12, 13, 14, 16, 17 и 23) изложена в подразделе 2.2 ОВССПР (приложение 1).

*Обеспеченность и прогноз потребностей Общества в научных, инженерно-технических и рабочих кадрах*

К окончанию 2015 года Общество практически на 100% обеспечено научными и инженерно-техническими кадрами. Основной проблемой, как и для всех предприятий ОПК, является низкая обеспеченность производственной сферы рабочими-специалистами, особенно, квалифицированными рабочими кадрами высокого уровня.

Снижение государственного финансирования среднего профессионального образования, прекращение деятельности за последние 10-15 лет многих профессионально-технических училищ и колледжей и привели к такому положению обеспеченности рабочими кадрами в ОПК и ее подотрасли – Судостроения. Контрпродуктивно и исключение этой проблемы из сферы инновационного развития ОПК: во-первых, в методических указаниях и материалах по разработке (актуализации) ПИР речь идет только об обеспеченности обществ научными и инженерно-техническими кадрами, без какого-либо упоминания о рабочих кадрах, а, во-вторых, специальное обучение и повышение квалификации наших сотрудников в специализированных профессиональных образовательных учреждениях, центрах и институтах повышения квалификации, не имеющих статус ВУЗа, не учитываются в ежеквартальном и годовом совместном мониторинге Минобрнауки и Минэкономразвития.

В настоящее время, в связи с увеличением объемов работ и необходимостью подготовки и привлечения специалистов Общество вынуждено сотрудничать с рядом образовательных учреждений среднего профессионального образования Санкт-Петербурга. Учащиеся проходят практику в нашем Обществе. Кроме этого, формируются группы из числа работников Общества и направляются на переподготовку и повышение квалификации в колледжи. Таким образом, вопросы подготовки, переподготовки и повышения квалификации по основным нашим профессиям удастся оперативно решать.

Одновременно существуют проблемы подготовки и повышения квалификации по профессиям, которые не являются для нас массовыми. Это профессии гальваника, травильщика, пропитчика электротехнических изделий, намотчика катушек трансформаторов и т.д. Потребность в таких

специалистах составляет всего 1-2 человека в год. В Санкт-Петербурге подготовка по этим профессиям не ведется. Обществом предложено формировать отраслевые группы по подготовке специалистов редких профессий.

В течение четырех последних лет Общество участвует в реализации государственной программы целевой подготовки кадров для предприятий ОПК. Наши целевики обучаются в Санкт-Петербургском государственном политехническом университете по программе высшего, а с 2015 года и по программе среднего профессионального образования. Однако, список учреждений среднего профессионального образования ограничен только теми, которые входят в состав университетов.

Наше предложение на запрос вице-губернатора Санкт-Петербурга - разработать механизм привлечения региональных образовательных учреждений среднего профессионального образования для реализации Государственного плана подготовки научных работников и специалистов для предприятий ОПК и ее подотрасли – Судостроение.

В таблице 22 представлены потребности в трудовых ресурсах, необходимых для реализации основных мероприятий ПИР Общества.

Таблица 22

Потребность в трудовых ресурсах, необходимых для реализации  
основных мероприятий ПИР

По профессиям рабочих

№ п/п	Код	Наименование профессий рабочих, должностей служащих	Количество по годам				
			2016	2017	2018	2019	2020
1	2	3	4	5	6	7	8
1	14989	Наладчик станков и манипуляторов с программным обеспечением	2	2	2	2	2
2	16045	Оператор станков с программным обеспечением	6	3	3	3	2
3	14618	Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	10	9	9	9	8
4	18569	Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	5	3	3	3	3
5	17861	Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	3	3	3	3	3
6	11629	Гальваник	1	-	-	-	-
7	18182	Травильщик	1	-	-	-	-
8	17444	Пропитчик электротехнических изделий	1	1	-	-	-

9	15029	Намотчик катушек трансформаторов	1	1	-	-	-
Итого:			30	22	20	20	18

По инженерно – техническим специальностям

№ п/п	Код направлений, специальности	Наименование направлений, специальности	Квалификация	Количество по годам				
				2016	2017	2018	2019	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	27.04.03	Системный анализ и управление	магистр	7	6	6	6	6
2	09.04.02	Информационные системы и технологии	магистр	6	6	6	6	6
3	02.04.03	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	магистр	7	8	8	8	8
4	09.04.01	Информатика и вычислительная техника	магистр	10	10	11	10	9
5	10.04.01	Информационная безопасность	магистр	2	2	2	2	2
6	15.04.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	магистр	6	5	5	5	5
7	13.04.02	Электроэнергетика и электротехника	магистр	3	2	2	2	2
8	26.05.02	Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем автоматизации кораблей и судов	инженер	3	3	3	3	3
9	26.05.06	Эксплуатация судовых энергетических установок	инженер - механик	3	3	3	3	3
10	26.05.07	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики	инженер - электро механик	5	4	4	4	3
11	27.04.04	Управление в технических системах	магистр	12	10	11	10	10
12	11.04.03	Конструирование и технология электронных средств	магистр	2	1	2	1	1
13	11.04.01	Радиотехника	магистр	2	3	4	3	3
14	11.04.04	Электроника и нанoeлектроника	магистр	1	1	2	1	1
15	12.04.01	Приборостроение	магистр	3	3	3	3	3

16	15.04.06	Мехатроника и робототехника	магистр	2	2	2	2	2
17	14.04.01	Ядерная энергетика и теплофизика	магистр	1	1	1	1	1
Итого:				75	70	75	70	69

*Развитие взаимодействия со сторонними организациями*

Развитие механизмов закупок инновационных решений и взаимодействия с поставщиками инновационных технологий и продукции, включая малые и средние предприятия

В обеспечение развития механизмов закупки высокотехнологичной продукции в Обществе в 2017 году введены в действие следующие документы: Положение о Тендерной комиссии (П АМИЕ.023-2016), Положение об Экспертном совете (П АМИЕ.156-2016).

Проведены мероприятия по развитию сети поставщиков компании (оборудования, промежуточной продукции, комплектующих, материалов, услуг, сервисов и др.) за счет организации закупочной деятельности на принципах:

- информационной открытости закупки;
- равноправия, справедливости, отсутствия дискриминации и необоснованных ограничений конкуренции по отношению к поставщикам;
- целевого и экономически эффективного расходования денежных средств на приобретение товаров, работ, услуг (с учетом при необходимости стоимости жизненного цикла закупаемой продукции) и реализации мер, направленных на сокращение издержек заказчика;
- отсутствия ограничения допуска к участию в закупке путем установления неизмеряемых требований к поставщикам.

Размещена информация о закупках в Единой информационной системе, осуществляемая в соответствии с Постановлением Правительства РФ от №908 «Об утверждении Положения о размещении на официальном сайте информации о закупке» (редакция от 05.02.2016г.).

Информация о планируемых закупках Общества размещалась на официальном сайте [www.zakupki.gov.ru](http://www.zakupki.gov.ru) в виде годового плана закупок. Данный порядок представления сведений делает информацию о закупках открытой для потенциальных партнеров Общества и эффективной для планирования участия в конкурентных процедурах, обеспечивает равноправие, отсутствие дискриминации и необоснованных ограничений конкуренции по отношению к потенциальным поставщикам.

Велась и обновлялась справочная база ответственных и квалифицированных поставщиков для её использования при проработке рынка и приглашения к участию в конкурентных закупках. Разработка ТЗ на

закупаемые инновационные решения производилась с привлечением экспертов в данной области с целью недопущения установления дискриминационных требований к поставщикам и в то же время не снижения требований к планируемой закупке.

Стандарт П АМИЕ.075-2014 «Положение о закупке АО «Концерн «НПО «Аврора» размещен в свободном доступе на Едином информационном портале для ознакомления всех потенциальных поставщиков инновационных технологий и продукции. Использовалась системы «одного окна» с целью обеспечения доступа потенциальных поставщиков инновационных решений к выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в интересах Общества и к промышленному внедрению полученных результатов.

Поэтапное рассмотрение предложений поставщиков инновационных решений осуществляется членами тендерной комиссии, принимающих решение о выборе поставщика.

Планирование и размещение плана закупок инновационных решений в единой информационной системе в сфере закупок позволяет потенциальному поставщику инновационных решений заблаговременно ознакомиться, спланировать, уточнить технические требования к инновационному продукту и принять решение о возможности его поставки. С учетом упрощения закупочной документации без снижения требований к участникам закупки и предварительной работы с потенциальными поставщиками по уточнению технических требований к инновационному продукту сокращаются сроки рассмотрения предложений поставщиков.

В 2016 году продолжает выполняться внедренная в 2014 году «Программа партнерства между ОАО «Концерн «НПО «Аврора» и субъектами малого и среднего бизнеса».

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ № 475-р от 21.03.2016 года, включающим АО «Концерн «НПО «Аврора» в «Перечень конкретных юридических лиц, которые обязаны осуществить закупку инновационной продукции, высокотехнологичной продукции, в том числе у субъектов малого и среднего предпринимательства», приказом ГД №159 от 31.05.2016года утвержден «Перечень товаров, работ, услуг, удовлетворяющих критериям отнесения к инновационной продукции, высокотехнологичной продукции».

В соответствии с требованиями Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29.05.2013г. №867-р и Методическими материалами по формированию механизмов стимулирования спроса на инновации в компаниях с государственным участием направленными Минэкономразвития России 02.11.2015г. №31366-ЕЕ/Д04и, в 2016 году приказом ГД №41 от 18.02.2016г. в Обществе внедрено «Положение о порядке и правилах внедрения инновационных решений в деятельность

Общества», которое ориентировано, в первую очередь, на организацию взаимодействия с субъектами малого и среднего бизнеса. В соответствии с решением Совета директоров Общества (протокол от 10.10.2016 № 14/16), принятому с целью исполнения Директивы Правительства Российской Федерации от 05.09.2016 № 6558п-П13, в закупочную политику Общества внесены изменения в части установления приоритета закупкам российских инновационных строительных материалов.

С целью реализации норм Постановления Правительства Российской Федерации от 16.09.2016 № 925 «О приоритете товаров российского происхождения, работ, услуг, выполняемых, оказываемых российскими лицами, по отношению к товарам, происходящим из иностранного государства, работам, услугам, выполняемым, оказываемым иностранными лицами» на основании решения Совета директоров Общества (протокол от 20.01.2017 № 01/17) в Положение о закупке АО «Концерн «НПО «Аврора» внесены изменения, устанавливающие приоритет товаров, работ, услуг российского происхождения.

#### *Развитие партнерства в сферах образования и науки*

##### *Выбор опорных вузов*

Обеспечение эффективного взаимодействия Общества с ведущими вузами и научными организациями предусматривается ПИР по следующим направлениям:

- выбор опорных вузов и определение предметных (научных, технологических) направлений и объемов проведения совместных научно-исследовательских (опытно-конструкторских, технологических) работ;
- формирование совместно с вузами исследовательских программ, предусматривающих, в том числе механизмы обмена научно-технической и маркетинговой информацией, развитие совместных работ в сфере прогнозирования научно-технического развития с учетом перспективных потребностей компаний и отраслей промышленности;
- реализация согласованных с вузами программ повышения качества образования и подготовки кадров для работы в высокотехнологичных отраслях промышленности, предусматривающих участие компаний в совершенствовании учебных программ и планов, участие сотрудников компаний в преподавательской работе, развитие системы практик и стажировок студентов, аспирантов и научно-преподавательского состава вузов в компаниях, развитие системы непрерывного образования персонала компаний;
- формирование организационных механизмов взаимодействия с вузами и научными организациями, включая взаимное участие сотрудников Общества и высших учебных заведений, научных организаций в



коллегиальных органах управления и консультативных органах указанных организаций;

– определение приоритетных направлений сотрудничества и формирование с вузами и научными организациями совместных планов научно-исследовательских, опытно-конструкторских, технологических работ и проведение научных исследований для создания конкурентоспособных технологий и продуктов, имеющих приоритет на мировом рынке.

На основе анализа научных и технологических направлений деятельности вузов Санкт-Петербурга Обществом в качестве первого опорного вуза был выбран Национальный исследовательский университет «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет (ФГАОУ ВО СПбГПУ) Петра Великого», с которым у Общества сложились крепкие творческие связи.

Высокий научный рейтинг, опытный и квалифицированный профессорско-преподавательский состав, современный уровень преподавания заслуженно поставили Политехнический университет в ряд лучших технических учебных заведений России. В 2010 году СПбГПУ вошел в категорию «Национальный исследовательский университет». По мнению руководства Общества, наилучшим видом взаимодействия является создание в структуре СПбГПУ базовой кафедры.

Базовая кафедра была создана 30.11.2009 г. 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 (СПбГМТУ), являющийся важной для Общества с точки зрения подготовки специалистов учебной организацией.

Для СПбГМТУ рассматривается выполнение комплекса НИР «Автоматизация процессов информационной поддержки борьбы за живучесть технических средств и систем корабля на основе перспективных методов прогнозирования их структурной надежности», шифр «Живучесть - ТС».

Действуют соглашения о стратегическом партнерстве с базовыми ВУЗами: «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет» и «Санкт-Петербургский Государственный Морской технический университет», в рамках, которых осуществляется взаимодействие с этими ВУЗами.

В Обществе действуют единые принципы найма и продвижения персонала. При подборе специалистов на вакантные позиции и назначении

людей на новую, более ответственную должность основную роль играет оценка профессионализма сотрудника: уровень образования, квалификация, профессиональный опыт, соответствие корпоративной модели компетенций. В 2018 году принято на работу в подразделения Общества 71 выпускников и студентов старших курсов вузов, на практику 88 студентов, из них 57 – из вузов (таблица 26). Для обеспечения адаптации молодых специалистов в первый год их работы в подразделении за ними закрепляется руководитель стажировки из числа высококвалифицированных специалистов.

Многолетние деловые связи с ведущими учебными заведениями и вузами Санкт-Петербурга позволяют выбирать и корректировать для работников Концерта наилучшие программы и условия обучения. Так, для группы сотрудников ПЦ 2 была разработана комплексная программа обучения, после освоения которой, у работников появилась возможность разрабатывать новые изделия с использованием отечественного микроконтроллера. Первый этап обучения - курс «DEV-C10. Процедурное программирование. Язык C++» - группа освоила в Санкт-Петербургском государственном политехническом университете, а Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет (ЛЭТИ) исключительно для работников Общества провёл второй этап: обучение по программе «Отечественные микроконтроллеры с ядром ARM Cortex-M3».

С помощью ФГУП "Крыловский государственный научный центр" была организована подготовка к аттестации работников Общества по вопросам обеспечения безопасности при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии в оборонных целях. После успешной аттестации была получена соответствующая лицензия.

Масштабное обучение нескольких групп работников Концерта по теме «Практический курс по системному администрированию и безопасности Astra Linux Special Edition» позволило, по оценке директора по информационным технологиям, сократить затраты рабочего времени на изучение нового программного обеспечения и ускорить внедрение новой операционной системы в тестовую эксплуатацию.

Кроме того, учитывая перспективные работы с применением SimInTech, сотрудники службы информационных технологий провели серию консультаций по этой теме для 45 работников подразделений Общества.

Проводилось обучение по программам, связанным с информационными технологиями. В частности, в Санкт-Петербургском государственном политехническом университете работники Концерта обучались по программам: «DEV-QT10. Прикладное программирование на C++ с использованием QT. Базовый уровень», «Компьютерное проектирование в системе AutoCAD (базовый курс)», «DEV-C20. Объектно-ориентированное программирование. Базовый уровень. Язык C++», «DEV-C21. Объектно-ориентированное программирование. Углублённое изучение.

Язык С++».

В связи с произошедшими изменениями в законодательстве, работники Общества повысили квалификацию в ООО "Эксперт 275" по теме: «ГОЗ-2018. Цены и расчёты. Алгоритмы заключения и финансирования контрактов по ГОЗ. Порядок согласования цены продукции и условий оплаты. Организация работы предприятия (различных структурных подразделений) при размещении и исполнении ГОЗ в 2018 году», в ООО "Импульс Консалт" по теме: «Государственный финансовый контроль: Разъяснения контролирующих органов по новым правилам государственной системы финансового контроля, вступающих в силу с 01.01.2018 года.», в ФГУП "ЦНИИ "Центр" по теме: «Проведение паспортизации предприятий ОПК в 2018 г.: основные изменения и методология заполнения», в ООО "Аукцион Консалтинг" по теме «Масштабные изменения законодательства 223-ФЗ "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц"», в ООО «Международный центр профессионального и экономического развития» по теме «Трудовое законодательство в Российской Федерации», в ООО "Лега Артис" по темам «Изменения в регулировании закупок по федеральному закону №44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд в 2018 году"», «Последние изменения ФЗ-223. Новые правила проведения корпоративных закупок в 2018 году», в ООО "РИЦ" по теме «Расчёт заработной платы в 2018 году. Отпуска, социальные пособия, НДФЛ, взносы, отчётность. Актуальные изменения в законодательстве», и др. Часть мероприятий прошла в формате вебинаров, что позволило увеличить количество участников.

Преподаватели ЧОУ «Учебный центр «Перспектива» специально для работников Общества провели обучение по теме «Пожарно-технический минимум для руководителей и ответственных за пожарную безопасность». Всего по теме обучено 86 человек.

В целях развития системы «Бережливого производства» в Обществе, для руководителей, специалистов и рабочих ПрК было проведено обучение по теме «SMED - практические решения по быстрой переналадке оборудования».

Кроме того, в 2018 году преподавателями из опорного учебного заведения по рабочим профессиям СПб ГБПОУ «Петровский колледж» были обучены группы по подготовке и повышению квалификации по профессии «Оператор станков с программным управлением», повышение квалификации по профессиям: «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов», «Контролёр радиоэлектронной аппаратуры и приборов», в индивидуальном формате были организованы занятия по повышению квалификации по профессии «Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям». Впервые была организована подготовка по профессии

«Горничная» в формате дистанционного обучения для работников гостиницы в г. Северодвинск. В состав экзаменационной комиссии вошли как представители Концерна, так и представители «Петровского колледжа», поэтому экзамен был проведён с применением Skype-связи для членов комиссии из колледжа, которые находились в Санкт-Петербурге и могли принимать экзамен в режиме онлайн.

В других учебных заведениях прошла подготовка и повышение квалификации по профессии «Повар», подготовка по профессии «Зуборезчик».

Всего в 2018 году прошли подготовку, переподготовку и повышение квалификации 877 человек. В 2017 году в Обществе осуществлялась подготовка 25 соискателей ученой степени кандидата наук и два соискателя докторской степени.

В 2018 году продолжилась работа базовой кафедры Общества в составе Института компьютерных наук и технологий Санкт-Петербургского политехнического университета им. Петра Великого. В 2018 году в соответствии с учебным планом были прочитаны следующие курсы:

- весенний семестр: «Системы управления движением морских подвижных объектов»;

- осенний семестр: «Моделирование и исследование динамики систем автоматического управления судовыми энергетическими установками».

Организована производственная практика 17 студентов третьего курса базовой кафедры и Института компьютерных наук и технологий.

В целях развития научно-образовательных связей, повышения эффективности подготовки студентов базовой кафедры группой сотрудников Общества подготовлено и издано в СПбПУ учебное пособие «Основы проектирования систем автоматического управления морскими подвижными объектами».

В соответствии с целевыми показателями на 2018 год, приведенными в таблицах 68 и 69 Программы инновационного развития, сотрудники Общества осуществляли руководство двумя бакалаврскими и двумя магистерскими работами.

Сотрудники Общества в 2018 году входили в состав следующих коллегиальных органов управления вузов:

- ученый совет СПбПУ – один человек,

- ученый совет Института компьютерных наук и технологий СПбПУ – два человека.

Сотрудник Общества возглавляет государственную аттестационную комиссию по кафедре судовой автоматики и измерений СПбГМТУ.

В аспирантуре Общества в 2018 году осуществлялась подготовка 23 соискателей ученой степени кандидата наук и двух соискателей докторской степени.

По результатам защит кандидатских диссертаций, прошедших в специальном диссертационном совете, в 2018 году получены два положительных решения ВАК при Минобрнауки РФ.

Примером укрепления научных связей с вузами служит активное участие представителей университетского сообщества в работе специального диссертационного совета, действующего в Обществе. В состав совета в 2018 году входили семь докторов наук, представляющих Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербургский политехнический университет им. Петра Великого, Санкт-Петербургский горный университет, Национальный исследовательский университет ИТМО, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет.

Развитием научно-технического взаимодействия с вузовской наукой стал организованный НТС Общества семинар, посвященный проблемным вопросам применения постоянных магнитов в исполнительных устройствах систем судовой автоматики. В семинаре приняли участие сотрудники Санкт-Петербургского политехнического университета им. Петра Великого, Университета морского и речного флота им. адм. С.О. Макарова, Санкт-Петербургского государственного морского технического университета, Санкт-Петербургского университета связи и телекоммуникаций им. проф. В.В. Бонч-Бруевича. Рекомендации, выработанные по результатам семинара, использованы в процессе создания средств корабельной автоматики.

#### *Развитие взаимодействия с технологическими Платформами*

В 2018 году внедрены перспективные разработки в области АСУ ТП морских объектов в опытные образцы морской техники: НИР и ОКР по программе технологической платформы (ТП) "Освоение океана". Это КИП и ИП с номерами по ОВССПР – КИП 1.3.1, 1.3.3, 1.3.4÷1.3.6 и ИП: 1.4.3, 1.4.5, 1.4.7, 1.4.15, 1.4.19, 1.4.20, 1.4.24, 1.4.28, 1.4.29 и 1.4.33 на общую сумму реализации 1 516,627 млн. руб. Перевыполнено плановое значение ПЭ 20: "Число совместных с членами технологической платформы «Освоение океана» заседаний, совещаний, семинаров, конференций научно-технических советов Общества". ПЭ 20 = 12. К таким мероприятиям относятся следующие мероприятия:

1. Участие в работе Научно-координационного совета по государственной программе РФ «Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений на 2013 – 2030 гг.» - протоколы заседаний № 26 ÷ №34 в 2018 г.

2. Участие в работе группы № 6 «Системные исследования» Научно-координационного совета по государственной программе РФ «Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений на 2013 – 2030 гг.» - протоколы заседаний № 11 ÷ №13 в 2018 г.

3. Участие в общих собраниях «Ассоциации промышленных предприятий СПб», совместная работа с Ассоциацией по созданию объединённого каталога продукции промышленных предприятий СПб.

В соответствии с утвержденным планом участия в деятельности технологических платформ Общество принимало участие в актуализации программ исследований технологической платформы «Освоение океана», участвовало в совещательном органе платформы. Предложения по тематике работ в интересах Общества и внедрению перспективных разработок в области АСУ ТП морских объектов в опытные образцы морской техники в 2017-2020 гг. направлялись координаторам платформы: в ОАО «Моринсис-Агат» и в Объединенную Судостроительную Корпорацию.

В июле 2017 г. был разработан и утвержден План участия АО "Концерн "НПО "Аврора" в мероприятиях ТП "Освоение океана" на 2017-2020 гг. Общество приняло участие в модернизации сайта ТП "Освоение океана", обновлена информация о планах участия и передано заявление о присоединении к Меморандуму об образовании Технологической платформы «Освоение океана».

*Реализация инновационного потенциала регионов, развитие взаимодействия с инновационными территориальными кластерами*

В 2017 году заключено более 30 договоров с будущими членами Ассоциации судостроителей СПб и ЛО с выделением финансирования для выполнения совместных работ.

Достигнуто плановое значение показателя ПЭ 25: «Число совместных с будущими членами Ассоциации (кластера) судостроителей СПб и ЛО (АС) совещаний, заседаний, конференций». Совместные с будущими членами Ассоциации (кластера) судостроителей СПб и ЛО совещания, заседания, конференции: 1÷5. Участие в работе Центрального Правления Общероссийской общественной организации «Российское научно-техническое общество судостроителей им.акад.А.Н.Крылова»), в т.ч.: 1 ÷ 4 плановые заседания в СПб (протоколы 1/2018 ÷ 4/2018); 5. выездное заседание в г.Чебоксары (август 2018г.). 6. Участие во Всероссийском отраслевом научно-техническом конкурсе «Молодой кораблестроитель – Инженер года 2018» в марте-декабре 2018 г. (Организатор – Общероссийская общественная организация «Российское научно-техническое общество судостроителей им. акад. А.Н. Крылова»).7. Участие в совместном заседании президиумов «Регионального объединения работодателей» и Общественной организации «Союз промышленников и предпринимателей СПб» на базе «Центра трансфера технологий» - «Новокаменка» 27 сентября 2018 г. Факт - ПЭ 25 =7.

*Развитие внешнеэкономической деятельности и международного сотрудничества в инновационной сфере*

Предоставление в 2016 году Обществу права на осуществление внешнеторговой деятельности в отношении продукции военного назначения (далее – ПВН) позволило продолжить политику, направленную на повышение эффективности деятельности в области военно-технического сотрудничества (далее – ВТС).

В результате проведенных в 2018 году маркетинговых мероприятий:

- за Обществом закреплено 10 обращений иностранных заказчиков на проведение работ и поставку запчастей в соответствии с предоставленным правом;

- подписано 9 «прямых» контрактов с Индией на поставку ЗИП и оказание услуг по ремонту, в том числе полностью или частично реализовано 4 контракта.

В 2018 году продолжено активное сотрудничество с ключевыми для Общества иностранными партнерами – Индией и Вьетнамом, а также положено начало взаимодействию Общества, как субъекта ВТС, с представителями Китайской Стороны.

В отношении индийских заказчиков продолжен курс на осуществление локализации послепродажного обслуживания изделий Общества на территории Индии, предусматривающий привлечение к ремонту модулей совместного российско-индийского предприятия Avrora (India) Marine Systems Pvt. Ltd. (AIMS) в ремонтной лаборатории в г. Визакхапатнам (при техническом содействии Общества). Востребованность услуг, оказываемых AIMS в непосредственной близости от объектов обслуживания в Визакхапатнаме, показала целесообразность создания аналогичной ремонтной лаборатории AIMS для обслуживания кораблей и подводных лодок, базирующихся на западном побережье Индии – проводятся мероприятия по открытию лаборатории AIMS в г. Мумбаи.

С целью оптимизации послепродажного обслуживания изделий Общества, эксплуатируемых на подводных лодках и кораблях ВМС Индии:

- Обществом продолжены согласования с Индийской Стороной условий долгосрочных (на 3-5 лет) рамочных тарифных контрактов, содержащие попозиционную информацию о сроках и стоимости поставки ЗИП/ремонтных работ;

- завершены работы по внедрению системы интерактивной обработки заявок на поставку ЗИП, позволяющей формировать заявки на официальном сайте Концерна; при этом полученные посредством сети Интернет заявки являются неотъемлемыми частями рамочных контрактов и не требуют подписания соответствующих Дополнений.

Одним из новых направлений взаимодействия с индийскими

партнерами стало обсуждение с представителями «Electronics Corporation Of India Limited» (Индия) перспектив взаимодействия по совместным проектам по разработке, производству, поставке, сдаче в эксплуатацию и послепродажному обслуживанию систем / оборудования для морских объектов (кораблей, подводных лодок и морских платформ) в интересах заказчиков из Индии и других стран мира.

В отношении вьетнамских заказчиков приоритетным направлением деятельности Общества в 2018 году стало создание совместного предприятия (СП) между АО «Концерн «НПО «Аврора» и ООО «ХайКхань» (Вьетнам), осуществляющего техническое обслуживание и ремонт электронного оборудования Вьетнамской Народной Армии. В процессе переговоров с Стороны:

- обсудили Устав СП и пакет документов, необходимые для представления в компетентные органы Вьетнама на рассмотрение и выпуска разрешительных документов на создание СП;
- обсудили план мероприятий по выпуску распоряжения Правительства Российской Федерации, разрешающего АО «Концерн «НПО «Аврора» участвовать в создании СП;
- рассмотрели и согласовали организационно-технические вопросы по созданию на территории ООО «ХайКхань» производственной инфраструктуры, планируемой к передаче в аренду СП;
- обсудили план и перспективы деятельности СП после его создания.

В 2018 году продолжено продвижение внешнеторговой деятельности Общества в Китае. С целью повышения заинтересованности китайских заказчиков в привлечении Общества к сервисному обслуживанию поставленных ранее ВиВТ представителями Общества проведены переговоры с представителями Управления сотрудничества по вооружению, военной технике и технологиям Главного управления развития вооружения и военной техники Центрального военного совета КНР, в процессе которых Китайской Стороне была представлена информация:

- о возможностях Общества, в части осуществления технической поддержки и обслуживания изделий Общества, установленных на кораблях и подводных лодках ВМС НОАК;
- о предоставлении Обществу права на осуществление внешнеторговой деятельности в отношении ПВН;
- о возможности интерактивного заказа ЗИП с использованием специального раздела сайта Общества;
- об основных положениях долгосрочного контракта на поставку ЗИП к изделиям Общества, установленных на подводных лодках ВМС НОАК.

Китайская Сторона была проинформирована о готовности Общества к



оказанию содействия в создании и дооборудовании на территории Китая объекта, обеспечивающего комплексное сервисное обслуживание поставленных изделий номенклатуры Общества.

Стороны договорились, что Китайская Сторона изучит содержание информации, полученной в ходе технических консультаций, и при наличии потребности направит в адрес АО «Концерн «НПО «Аврора» соответствующее обращение.

С целью расширения перечня продукции военного назначения, в отношении которой Обществу предоставлено право на осуществление внешнеторговой деятельности в 2018 году проведены необходимые мероприятия по согласованию с федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации включения в указанный перечень ПВН систем для кораблей проектов Р17 («Корракс», «Шерл»), Р15А («Буря-15А), 11661 («Зайсан-11661», «Радуга-11661», «Вишера-11661», «ГРЦ-11661») и ДЭПЛ пр.877ЭКМ («Роса-42»).

В 2018 году представители Общества приняли участие в ряде международных выставок, в том числе:

- Международная выставка сухопутных и военно-морских вооружений «ДЕФЕКСПО ИНДИЯ-2018» (г. Ченнай, Индия);
- Международная выставка военно-морской техники и вооружения «ЕВРОНАВАЛЬ-2018» (г. Париж, Франция).

Проведенные мероприятия по развитию внешнеэкономической деятельности позволили реализовать план экспорта, одобренный для АО «Концерн «НПО «Аврора» на 2018 год Комиссией по ВТС Российской Федерации.

Дополнительная информация и достижения показателей эффективности по развитию партнерства в сфере внешнеэкономической деятельности (ПЭ: 21) изложена в подразделе 2.3.5 ОВССПР (приложение 1).

### *Развитие механизмов инвестирования в инновационной сфере*

Необходимое финансирование в инновационной сфере обеспечивается инвестированием собственных средств на выполнение НИОКР в размере не менее чем 2,6 % выручки текущего года без учета бюджетного средств на выполнение НИОКР. Из этих же средств обеспечивается финансирование поисковых и «задельных» исследований в целях реализации приоритетов инновационного развития. Кроме того, поддержка поисковых и «задельных» исследований осуществляется совместно с другими компаниями отрасли на основе соглашений о стратегическом партнерстве.

В планах на 2018 год было включение Общества в работы по Постановлению Правительства РФ от 09 апреля 2010 года № 218: «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских

образовательных организаций высшего образования, государственных научных учреждений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства, в рамках подпрограммы "Институциональное развитие научно-исследовательского сектора" государственной программы Российской Федерации "Развитие науки и технологий" на 2013 - 2020 годы». Но из-за слабой активности ВУЗов, отсутствия необходимого бюджетного финансирования и ограниченности собственных средств Общества попытки организовать такие работы не увенчались успехом.

Введен показатель эффективности данного направления деятельности - Пэ 26: Число государственных и региональных конкурсов и тендеров на выполнение НИОКР, предоставление субсидий и инвестиций в инновационной сфере, в которых участвовало Общество самостоятельно или в кооперации". ПЭ 26  $\geq$  2. Достигнуто плановое значение на 2017 год - ПЭ 26 = 2 . Участи в кооперации с ПАО «ЦКБ «Айсберг» и ПАО «ОДК-Сатурн» (как исполнитель 2-х составных частей ОКР) в 2-х открытых конкурсах по Подпрограмме "Ускорение развития оборонно-промышленного комплекса" Государственной программы Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности" и по Государственной программы Российской Федерации «Развитие атомного энергетического комплекса».

## 5. ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОГРАММЫ

Финансирование мероприятий и проектов ПИР в 2018 году представлено в таблице 20.

## 6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ И КЛЮЧЕВЫЕ ИТОГИ ГОДА

1. В отчетном году АО «Концерн «НПО «Аврора» среди 7-ми ОсГу, курируемых Департаментом судостроительной промышленности и морской техники Минпромторга России (АО "Концерн "ЦНИИ "Электроприбор", АО "Концерн "Океанприбор", АО «ОДК», АО «ЦТСС», ОАО «Корпорация «Росхимзащита», АО «Концерн «Моринсис-Агат») получило в результате независимой экспертизы качества реализации ПИР за 2016 год высшую оценку – 96,74% (Протокол заседания МРГ МПТ № 12-1707 от 13.11.2018 г.).

2. За отчетный 2018 год Обществом выполнено значительное количество мероприятий, которые относятся к инновационной сфере деятельности и которые направлены на реализацию программы его инновационного развития. Большинство запланированных мероприятий выполнено с достижением

Таблица 22

Финансирование ПИР в 2018 г.

Направление	Всего, мл. руб.			в том числе из средств федерального бюджета			в том числе из внебюджетных (собственных и заемных) средств		
	Факт за предыдущий год по ОВССПР ПИР за 2017 г.	План на отчетный год по ССПР ПИР на 2018-2020 гг.	Факт за отчетный год по ОВССПР ПИР за 2018 г.	Факт за предыдущий год по ОВССПР ПИР за 2017 г.	План на отчетный год по ССПР ПИР на 2018-2020 гг.	Факт за отчетный год по ОВССПР ПИР за 2018 г.	Факт за предыдущий год по ОВССПР ПИР за 2017 г.	План на отчетный год по ССПР ПИР на 2018-2020 гг.	Факт за отчетный год по ОВССПР ПИР за 2018 г.
ПИР в целом	1 628,881	1 629,727	1 708,221	1173,053	1 230,764	1 358,9	454,179	404,163	385,321
НИОКР (исследования и разработки)	1 323,096	1 419,872	1 539,319	1173,053	1 230,764	1 358,9	150,043	189,108	180,419
Технологические процессовые КИП и ИП	265,344	186,049	139,28	0	0	0	263,695	186,049	142,28
Организационные, маркетинговые КИП, ИП и совершенствование инновационной деятельности	40,441	25,806	29,622	0	0	0	40,441	25,806	29,622

требуемой эффективности. Завершение незначительной части мероприятий перенесено по объективным причинам на 2019 год.

3. Требование об обеспечении увязки программ инновационного развития со своими инвестиционными программами и финансовыми планами выполнено Обществом в полном объеме. Это отражено в данном ежегодном отчете в представленных сведениях по финансированию (раздел 1), в отчете о выполнении среднесрочного плана реализации ПИР за 2018 год (приложение 1) и заполненной форме ежегодного мониторинга реализации ПИР в 2018 году (приложение 2).

4. Представленный отчет – третий отчет о реализации мероприятий ПИР периода с 2016 по 2020 годы. В то же время, он является вторым отчетом, разработанным по новым Методическим материалам по ежегодной отчетности о реализации ПИР акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций, государственных компаний и федеральных государственных унитарных предприятий, одобренным решением Межведомственной комиссии по технологическому развитию президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России от 27 февраля 2018 г. (протокол № 1).

5. Затраты на технологические процессные инновации, включающие мероприятия по подготовке и техническому перевооружению (технологической модернизации) производственной и испытательной базы для разработки, изготовления и сдаточных испытаний новых комплексов корабельных систем управления техническими средствами, средств автоматизации судов и морской техники, освоение нового производственного и метрологического оборудования, новых средств вычислительной техники составили сумму 139,28 млн. рублей. Основная причина недоосвоения объемов работ и финансирования по мероприятиям ФЦП «Развитие оборонно-промышленного комплекса РФ на 2011-2020 годы» состоит в том, что направленные денежные госбюджетные средства были перечислены Минпромторгом России Обществу в конце 2018 года, поэтому провести конкурсные процедуры и заключить договора в 2018 году оказалось невозможным, поэтому основные процедуры по освоению этих проектов (п. 1.1.1, 1.1.2 по ОВССПР) переносятся на 2019 год.

6. Мероприятия в области создания и выпуска инновационной продукции (продуктовых инноваций) Общества в 2018 году представляют собой комплекс из четырех научно-исследовательских работ (НИР), тридцати четырех опытно-конструкторских работ (ОКР) и одной составной части ОКР,

целями которых являлось достижение высокого уровня конкурентоспособности и экономической эффективности по предмету деятельности Общества. Суммарные затраты на эти мероприятия составили 1 539,319 млн. рублей, в том числе, 180,419 млн. рублей из собственных средств Общества и 1 358,9 млн. рублей из федерального бюджета.

7. Россия обладает единственным в мире атомным ледокольным флотом, призванным на основе применения передовых достижений решать задачи обеспечения национального присутствия в Арктике. В этой связи Общество в 2018 году продолжало выполнение работ, начатых с 2014 года, по автоматизации атомных ледоколов с обеспечением безопасного обращения с ядерными материалами и радиоактивными отходами. В ближайшие годы в состав Росатомфлота войдут три универсальных атомных ледокола проекта 22220. Строительство уникальных судов ведется в Санкт-Петербурге на верфи ООО «Балтийский завод – Судостроение». Эти атомные ледоколы предназначены для самостоятельной проводки крупнотоннажных судов, круглогодичного лидирования караванов в Западном районе Арктики. Двухсадовая конструкция атомоходов позволяет использовать их как в арктических водах, так и в устьях полярных рек. Срок сдачи головного универсального атомного ледокола «Арктика» – середина 2019 года, первого серийного атомного ледокола «Сибирь» – ноябрь 2020, второго серийного атомного ледокола «Урал» – ноябрь 2021 года. В автоматизации всех этих судов Общество принимает активное участие. Это обуславливает перспективы участия Общества в Государственной программе РФ «Развитие атомного энергетического комплекса».

8. На внедрение организационно-управленческих инноваций: новых управленческих технологий, производственных информационных систем, систем управления бизнес-процессами, замены морально и физически изношенных средств вычислительной техники, в обеспечение перехода на безбумажную технологию обработки информации произведены затраты на сумму 29,622 млн. рублей.

9. На разработку и внедрение маркетинговых инноваций, включающих реализацию новых маркетинговых стратегий, ориентированных на расширение состава потребителей и рынков сбыта, введение новых концепций презентации товаров, создание новых специализированных средств для предъявления образцов на профильных выставках в 2018 году Обществом израсходовано 4,88 млн. рублей. На финансирование программных мероприятий в

области развития взаимодействия с субъектами инновационной среды направлено 12,252 млн. рублей.

10. В 2018 году Обществом достигнуты все плановые значения ключевых показателей эффективности (КПЭ) ПИР, а, следовательно, достигнуты все основные стратегические цели инновационного развития Общества в 2018 году. Из 27 показателей эффективности (ПЭ) по обеспечивающим мероприятиям не достигнуты плановые значения только по трем ПЭ: № 2 «Количество образовательных программ вузов, усовершенствованных Обществом с учетом ее перспективных потребностей»; № 10 «Объем финансирования НИОКР, выполняемых вузами по заказам Общества, млн. руб.» и № 11 «Количество договоров на НИОКР, выполняемых вузами по заказам Общества». Это объясняется следующими положениями: 1) Отпала необходимость усовершенствования 4-х запланированных программ, т.к. вместо них разработаны вузами новые программы. 2) Снижение объемов собственных средств, выделяемых на проведение НИОКР, приводит и к сокращению закупок инновационной продукции, в том числе с привлечением ВУЗов и научных организаций к участию в таких работах. В этих условиях невозможно запланировать увеличение объемов закупок инновационной продукции. При этом Общество вынуждено обеспечивать проведение НИОКР в максимальной степени собственными силами. 3) Сокращение объемов бюджетного финансирования на НИОКР, а также количества конкурсных НИОКР проводимых Министерствами с привлечением ВУЗов. 4) Низкая активность Вузов по участию работам Общества, ограниченность возможностей Вузов, кафедр и специалистов для их участия в НИОКР Общества.

11. Результаты проведенного независимым аудитором сопоставления уровня технологического развития и значений ключевых показателей эффективности ПИР АО «Концерн «НПО «Аврора» с компаниями-аналогами за 2017 год показали, что Общество занимает одну из лидирующих позиций в отрасли.

12. В 2018 году Обществом достигнуто плановое значение комплексного ключевого показателя эффективности инновационной деятельности (КПЭ ИД<sub>2018</sub>), расчет которого представлен в приложении 5.2. Это означает, что, в соответствии с Рекомендациями по составу и обоснованию целевых значений КПЭ ИД, достигнуты цели основных направлений ПИР за 2018 год.