



ГНЦ РФ АО «НПО «ЦНИИТМАШ»



атомэнергомаш

Утвержден  
Совместом директоров  
АО «НПО «ЦНИИТМАШ»  
(Протокол от 16 мая 2017 № 01/17)

## Годовой отчет

Государственного научного центра Российской Федерации  
Акционерного общества  
«Научно-производственное объединение  
«Центральный научно-исследовательский институт технологии  
машиностроения»  
за 2016 год

Генеральный директор

В.В. Орлов



Москва, 2017 г.



Государственный  
научно-исследовательский  
центр  
ВНИИТМАШ



## СОДЕРЖАНИЕ

Прямбула.....	3
Обращение Председателя Совета директоров ГНЦ РФ АО «НПО «ВНИИТМАШ».....	4
Обращение Генерального директора ГНЦ РФ АО «НПО «ВНИИТМАШ».....	6
Сведения о ГНЦ РФ АО «НПО «ВНИИТМАШ».....	10
Стратегия развития ГНЦ РФ АО «НПО «ВНИИТМАШ».....	17
Основные результаты ГНЦ РФ АО «НПО «ВНИИТМАШ» в 2016 году.....	28
Управление персоналом и социальные инвестиции.....	33
Основные факторы риска, связанные с деятельностью Общества и способы их предупреждения.....	39
Корпоративное управление.....	44



## ПРЕАМБУЛА

Настоящий годовой отчет раскрывает основные показатели деятельности за 2016 год и перспективы развития Акционерного общества «Научно-производственное объединение «Центральный научно-исследовательский институт технологии машиностроения» (далее АО «НПО «ЦНИИТМАШ», Общество, Институт, ЦНИИТМАШ, ГИЦ РФ АО «НПО «ЦНИИТМАШ»).

Годовой отчет подготовлен с использованием информации, доступной Обществу на момент его составления. Годовой отчет содержит определенные прогнозные заявления в отношении экономических показателей и финансового состояния, итогов деятельности Общества, его планов, проектов и ожидаемых результатов.

Слова «планирует», «ожидает», «считает», «предполагает», «должно», «будет», «продолжит» и иные сходные с ними выражения обычно указывают на прогнозный характер заявления. Прогнозные заявления – в силу своей специфики – связаны с несотъемлемым риском и неопределенностью, как общего, так и частного характера. Общество обращает внимание на то, что фактические результаты могут существенно отличаться от выраженных – прямо или косвенно – в указанных прогнозных заявлениях и действительны только на момент составления настоящего Годового отчета.

Общество не утверждает и не гарантирует, что результаты деятельности, обозначенные в прогнозных заявлениях, будут достигнуты. Общество не несет какой-либо ответственности за убытки, которые могут повести физические или юридические лица, принимающие решения на основании прогнозных заявлений).

За исключением случаев, прямо предусмотренных законодательством, АО «НПО «ЦНИИТМАШ» не принимает на себя обязательств по публикации обновлений и изменений в прогнозных заявлениях.

ОБРАЩЕНИЕ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ  
ГНЦ РФ АО «НПО «ЦНИИТМАШ»  
НИКИПЕЛОВА АНДРЕЯ ВЛАДИМИРОВИЧА



Уважаемые акционеры!

Предыдущий год был ознаменен весомыми достижениями, яркими событиями, позволившими не только закрепить лидирующую роль АО «Атомэнергомаш», на рынке атомного и энергетического машиностроения, но и добиться существенных успехов в других отраслях промышленности, не связанных с энергетикой. Дивизион способен сегодня изготовить до четырех комплектов оборудования реакторного острова в год. Это принципиально важно для безусловного выполнения портфеля заказов Госкорпорации «Росатом», который сегодня включает в себя контракты на строительство 30 энергоблоков АЭС в 12 странах. Одним из приоритетов развития Госкорпорации «Росатом» является

диверсификация бизнеса, освоение выпуска новых продуктов, в том числе, не связанных с атомной энергетикой. Я уверен, что АО «НПО «ЦНИИТМАШ» за счет многолетних компетенций своих институтов и выстроенной логики развития бизнеса должно обеспечивать передовое развитие технологий и материалов для решения текущих и перспективных задач, стоящих перед корпорацией и промышленностью Российской Федерации.

В отчетном году благодаря системной работе АО «НПО «ЦНИИТМАШ» по реализации стратегии Компании в части диверсификации бизнеса, своевременного выполнения контрактных обязательств, развитию компетенций на международном рынке позволило обеспечить существенный рост портфеля заказов в смежных бизнес-направлениях, включая международные рынки.

Выполнен ряд важных работ и ключевых проектов, которые осуществлялись в рамках технологического сопровождения предприятий отрасли и разработки технологий для решения текущих и перспективных задач атомной отрасли.

В рамках диверсификации портфеля заказов АО «НПО «ЦНИИТМАШ» активно осваивает и развивает направление по созданию Российской линейки оборудования для 3D прототипирования металлических изделий и высоковакуумного оборудования для стратегических отраслей промышленности. Итогами года смело можно назвать завершение изготовления на площадке ЦНИИТМАШ головного образца первого Российского 3D принтера способного изготавливать опытно-промышленные детали из металлических порошков методом селективного лазерного плавления.

С учетом специфики организации и ведения международной деятельности в 2016 году АО «НПО «ЦНИИТМАШ» заключен первый крупный контракт с компанией Heavy engineering corporation limited (Индия) на создание образовательного центра по «Технологии производства деталей для тяжелого и энергетического, в том числе атомного, машиностроения» предполагающий полный цикл организации обучения и аттестации специалистов компании.

В 2017 году стратегическими приоритетами Дивизиона и Госкорпорации «Росатом» остаются своевременное выполнение всех контрактных обязательств, повышение эффективности производства, в том числе за счет внедрения Производственной системы «Росатом», увеличение объема экспортных контрактов и рост выручки по всем бизнес-направлениям.

В завершении выражаю искреннюю благодарность заказчикам и партнерам за доверие и конструктивное сотрудничество, а всему коллективу АО «НПО «ЦНИИТМАШ» – за



Федеральный  
научный центр ФЭ  
**ЦНИИТМАШ**



успешную, эффективную работу и приверженность целям Корпорации «Ростех». Уверен, что результаты отчетного года станут прочной основой для дальнейшего устойчивого развития АО «НПО «ЦНИИТМАШ» как глобальной компании, предоставляющей своим заказчикам максимальные надежные и эффективные решения».

## ОБРАЩЕНИЕ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА ГНИ РФ АО «НПО «ЦНИИТМАШ» ОРЛОВА ВИКТОРА ВАЛЕРЬЕВИЧА



### Уважаемые акционеры!

АО «НПО «ЦНИИТМАШ» является головной материаловедческой организацией Госкорпорации «Росатом» (приказ №1/505-п от 09.06.2012) по созданию конструктивных материалов, технологических процессов и оборудования в области энергетического и тяжелого машиностроения (включая тепловое и атомное машиностроение) и головной технологической организацией ОАО «Концерн Росэнергоатом» (приказ №9/339-П от 30.04.2013) по разработке научно-технической документации (отраслевые стандарты, технические условия, руководящие документы, инструкции) на основные и сварочные материалы, технологии изготовления и контроля качества изделий и заготовок, способы определения свойств материалов.

На базе института действуют лаборатории международного уровня, центры коллективного пользования, отраслевые центры подготовки и аттестации кадров, сварщиков и контролеров. АО «НПО «ЦНИИТМАШ» сегодня является разработчиком и держателем технических условий на стали и сварочные материалы для корпусов реакторов, парогенераторов, компенсаторов давления, гидросмкостей САУ, главных циркуляционных насосов, внутрикорпусных устройств из нержавеющей стали, является разработчиком методик неразрушающих методов контроля, контроля состава и свойств материалов и ряда других важнейших элементов оборудования, в том числе турбин и трубопроводов, для АЭС Российского дизайна.

АО «НПО «ЦНИИТМАШ» имеет статус Государственного научного центра Российской Федерации и относится к 1-ую категорию «Организации-лидеры» по результатам интегральной оценки деятельности 43 организаций, имеющих статус государственных научных центров.

В настоящее время институт занимает устойчивую позицию на российском рынке НИОКР для тяжелого, атомного и энергетического машиностроения, прежде всего, как разработчик материалов и технологий, а так же, как поставщик услуг который обладает уникальными научными установками, располагает научными работниками и специалистами высокой квалификации, является лидером в сфере научных исследований в области материаловедения в Российской Федерации и научные результаты которого имеют мировое признание.

В 2016 году АО «НПО «ЦНИИТМАШ» продолжил свое динамичное развитие. Несмотря на макроэкономические сложности, Общество демонстрирует стабильность финансово-экономических и производственных показателей.

В 2016 году Обществом выполнены работы на общую сумму более 692 млн. руб., что является гарантом устойчивого развития и стабильности предприятия. Одним из результатов финансово-хозяйственной деятельности в 2016 году стала работа по увеличению экспортной выручки. С учетом стратегических задач, стоящих перед Госкорпорацией «Росатом», необходимо отметить системную работу менеджмента, направленную на снижение издержек и повышение эффективности производственных процессов предприятия. Обеспечен рост производительности труда, а общий экономический эффект от внедрения Производственной системы «Росатом».



В течение года на предприятии велась работа по привлечению и воспитанию молодых специалистов. Средняя заработная плата за 2016 год на предприятии составила более 89 тыс. руб. Мы объективно оцениваем вклад каждого сотрудника в деятельность предприятия и стремимся постоянно совершенствовать навыки каждого сотрудника и специалиста, повышая уровень и квалификацию.

Исследования и разработки в АО «НПО «ЦНИИТМАШ» осуществляются высококвалифицированными специалистами, среди которых (по состоянию на декабрь 2016 года) 113 докторов наук и кандидатов наук, 38 Лауреатов Государственных премий в области науки и технологий и премий Правительства РФ в области науки и техники.

В Обществе созданы и функционируют:

- 8 научных школ, признанных отечественным и мировым сообществом;

- Аспирантура;

- диссертационный совет по техническим наукам;

- 2 аттестационных центра и испытательный центр материаловедения и металлургии.

В течение 2016 года научная и научно-техническая деятельность ГНЦ АО «НПО «ЦНИИТМАШ» велась по следующим основным приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, утвержденным Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642: «Индустрия наносистем»; «Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика»; «Безопасность и противодействие терроризму». Также осуществляются исследования и разработки по реализации приоритетных направлений «Транспортные и космические системы», «Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники» и «Рациональное природопользование».

В отчетном периоде АО «НПО «ЦНИИТМАШ» традиционно активно взаимодействовало с такими технологическими платформами, как «Материалы и технологии металлургии»; «Экологически чистая тепловая энергетика высокой эффективности»; «Перспективные технологии возобновляемой энергетики»; «Замкнутый ядерно-топливный цикл с реакторами на быстрых нейтронах»; «Радиационные технологии»; «Малая распределенная энергетика»; «Технологии добычи и использования углеводородов».

В отчетном периоде выполнен ряд важных работ и ключевых проектов, хотел бы отметить следующие:

Ежегодные работы по контролю металла и сварных соединений оборудования энергоблоков и общестанционного оборудования Армянской, Балаховской, Белорусской, Белярской, Билибишской, Калининской, Кольской, Курской, Ленинградской, Нововоронежской, Ростовской, Козлодуй, Куданкулам и Тяньваньской АЭС, в том числе, контроль основного металла и сварных соединений в соответствии с Программами обследования элементов систем ХЦ, ПЦ энергоблока Курской АЭС для продления срока эксплуатации; Контроль сварных швов и основного материала оборудования и трубопроводов энергоблока Калининской АЭС;

Своевременно осуществлен экстенсивный контроль и разработка технологии по дальнейшему использованию корпуса реактора Блока № 1 Белорусской АЭС;

На площадке НАО «ЭМСС» впервые освоена технология и произведена центральная обечайка ПГВ из нового сплава, по этой же технологии были успешно аттестованы трубы ПП изготовленные также из нового сплава, по новой технологии секционнойковки-штамповки изготовлены первые штатные заготовки днища ПГВ;

По проекту РИТМ ЦНИИТМАШ совместно с ЗИО Подольск разработана технология производства глубоких пазов на корпусе реактора и изготовлен специализированный комплект инструмента;

Выполнены материаловедческие ОКР по корпусным и внутрикорпусным конструкциям реактора ТВР-Э для обоснования возможности их создания в работоспособности за назначенный срок службы для АО «ОКБМ им. И.И. Африкантова»;



Государственный  
центр за рубежом  
ЦНИИТМАШ



В 2016 году заключен первый крупный контракт с компанией Heavy engineering corporation limited (Индия) на создание образовательного центра по «Технологии производства деталей для тяжелого и энергетического, в том числе атомного, машиностроения» предполагающий полный цикл организации обучения и аттестации специалистов компании.

В рамках диверсификации портфеля заказов АО «НПО «ЦНИИТМАШ» активно осваивает и развивает направление по созданию Российской линейки оборудования для 3D прототипирования металлических изделий и высоковакуумного оборудования для стратегических отраслей промышленности.

Итогами года смело можно назвать завершение изготовления на площадке ЦНИИТМАШ полного образца первого Российского 3D принтера способного изготавливать сложнопрофильные опытно-промышленные изделия из металлических порошков методом SLM (selective laser melting – селективное лазерное плавление).

Также разработано 5 проектов государственных стандартов в области аддитивных технологических процессов.

Проведенная работа позволит значительно продвинуться в производстве сложнейших деталей современной продукции при одновременном повышении их качества. Переход отечественных предприятий на принципы проектирования с возможностью создания принципиально новых конструктивных решений, снижающих материалоемкость и увеличивающих функциональные возможности конечных изделий, способен повысить конкурентоспособность российской промышленности в различных отраслях.

Завершены ключевые этапы работ в рамках контрактов и субсидий Министерства Образования и Науки и Министерства промышленности торговли РФ.

В отчетном периоде компания успешно продлила, расширив при этом условия действия, следующие лицензии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на эксплуатацию ядерных установок (№ ЦО-У03-101-9418), сооружение ядерных установок (№ ЦО-У02-101-9417) и изготовления оборудования для атомных установок (№ ЦО-12-101-9494), что в ближайшей перспективе должно позволить компании выйти на новые рынки сбыта продукции.

АО «НПО «ЦНИИТМАШ» получен аттестат аккредитации № RA.RU.311531 от 11.04.2016 г. Федеральной службы по аккредитации на право поверки средств измерений.

Пройден ресертификационный аудит бюро «Верitas Сертификейтс Русь» на соответствие стандарту ISO 9001-2008.

Конгрессно-выставочная деятельность Общества отмечена участием в 10-ти выставках, 24-х конференциях и симпозиумах. За отчетный период обществом опубликовано 53 научные статьи, получено 19 патентов на объекты интеллектуальной собственности. Научными сотрудниками АО «НПО «ЦНИИТМАШ» защищены 1 кандидатская и 1 докторская диссертации.

В 2016 году обществом продолжено издание общероссийского журнала «Тяжелое машиностроение», подготовлено и размещено на отраслевых и федеральных информационных площадках 30 пресс-релизов и комментариев, которые были процитированы в СМИ более 119 раз. Ветские СМИ, размещавшие информацию о деятельности Общества:

Журналы: «Вестник атомпрома», «Атомный эксперт», «Сварочное производство», «Metal Russia»;

Газеты: «Страна Россия», «Вестник АСМ», «Район «Южнопортовый»;

информационные площадки и порталы: Rosatom.ru, РИА Новости, Все Новости, АДИ ПРАЙМ, Бизнес лента, Интерфакс, Nuclear.Ru, AtomInfo.Ru, Complexdoc.ru, И-Маш (i-mash.ru), РИА «ОРЕАНДА», Повести Космонавтики, ЭлектроВесть, ADVIS.ru (INFOLine), EnergyLand Info, Atomic-energy.ru

Защит достигнутых АО «НПО «ЦНИИТМАШ» результатов и основе будущих свершений – наша блестящая команда, объединяющая лучших профессионалов. От имени АО «НПО «ЦНИИТМАШ» благодарю Компанию за работу в 2016 году, менеджмент и сотрудников – за ответственность и профессионализм. Уверен, что все достигнутое будет новым мощным



Федеральный  
научный центр  
ЭНЕРГЕТИКА  
**ЦНИИТМАШ**



заделом для становления АО «НПО «ЦНИИТМАШ» в качестве одного из лидеров Российского мирового энергомашиностроения!



Федеральный  
научный центр «ВНИИТМАШ»



## СВЕДЕНИЯ О ГНЦ РФ АО «НПО «ВНИИТМАШ»

### Историческая справка.

Годы основания и начального развития Института совпадают с первым десятилетием планом развития народного хозяйства СССР. Главной задачей того времени было обеспечение высоких темпов индустриализации страны, в том числе быстрого развития машиностроения. Для этого было принято решение о создании Московского отделения Ленинградского института металлов МОИМ. Новая научно-исследовательская организация приступила к работе 1 апреля 1928 года. Первое время для лабораторий арендовались митенские помещения на территории Московского Высшего технического училища им. Н. Э. Баумана и в Московской горной академии. Были также арендованы помещения в Текстильном институте на Шаболовке, около Военно-воздушной академии им. Н. Е. Жуковского на Ленинградском шоссе и в Лучниковском переулке. Недостаток помещений затруднял развитие работ института, масштабы которых быстро возрастали. В 1929 году институт по приказу ВСНХ СССР № 508 от 30 декабря стал самостоятельным научно-исследовательским институтом машиностроения НИИМаш. В 1931 году по постановлению ВСНХ СССР № 480 от 10 июля утверждён Центральным научно-исследовательским институтом машиностроения и металлообработки, а в 1938 году приказом народного комиссара машиностроения № 1039 от 27 декабря институт утверждён как Центральный научно-исследовательский институт технологии и машиностроения.

Строительство основных корпусов института началось весной 1930 года на земельном участке, где ныне проходит Шарикоподшипниковская улица, находящаяся пешеходно от метро Дубровка.

Годы первой пятилетки были знаменательны для ВНИИТМАШа тем, что привели к становлению его научным центром машиностроения в Советском Союзе. Уже тогда Институт стал уникальным предприятием, где фундаментальные научные разработки превращались в технологии для конкретных производств.

В тридцатые годы были выполнены две несбывшие работы, в которых Институт показал свою научную и техническую зрелость: была изготовлена величественная скульптура В. И. Мухомовой «Рабочий и колхозница» для советского павильона на Всемирной выставке в Париже в 1937 году, сконструированы и изготовлены Кремлёвские звезды, засиявшие на пике самых высоких башнях Кремля.

В период Великой Отечественной Войны Институт работал на оборону, решая научно-технические задачи производства танков, артиллерийских систем, бронетранспортеров и стрелкового вооружения.

В послевоенный период ВНИИТМАШ сконцентрировал силы для разработки материалов и технологий тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения, где возникли наиболее сложные и ответственные задачи – создания крупногабаритных уникальных машин и агрегатов большой единичной мощности. К тому времени ВНИИТМАШ уже обладал уникальным составом специалистов широкого профиля, хорошим исследовательским оборудованием, в его составе находился хорошо оснащенный опытный завод. Институт имел налаженные тесные связи с ведущими машиностроительными заводами страны и являлся единственной организацией, которая могла одновременно разрабатывать и новые материалы, и технологические процессы, и оборудование, и приборы, изучать кратковременные и длительные свойства при высоких и пониженных температурах, жаропрочность, коррозионную стойкость в различных средах и другие эксплуатационные свойства сталей и сплавов. Имел большой опыт и значительные успехи в области теории и практики материаловедения и технологии машиностроения, институт приступил к решению важнейших народнохозяйственных задач, включая разработку материалов, технологии и производство новой техники – паровых турбин и генераторов мощностью до 1200 МВт, гидротурбин, котельных установок, газовых турбин, сосудов высокого давления, мощнейших в мире ковочных и



Государственный  
научный центр  
ЦНИИТМАШ



штамповочных прессов, доменных печей, рибочих и спорных валков холодного и горячего проката, мешинных и быстроходных дизелей, паро- и тепловозов, электровозов, вагонов, экскаваторов, ускорительных мельниц, горнорудного оборудования и многих других видов машин и агрегатов.

С 1976 года на ЦНИИТМАШ возложены функции головной организации по разработке материалов, технологии производства и методов контроля качества изготовления оборудования для атомных энергетических установок различного типа, использующих разные виды теплоносителей. Институт совместно с ЦНИИ КМ «Прометей» и Ижорскими заводами (сегодня ОАО «ОМЗ») разработал сталь для корпуса реактора АЭС и ее модификацию, обеспечивающую надежную работу изделия в условиях нейтронного повреждения. Создана сталь для корпусов парогенераторов, компенсаторов объема, гидромеханических коллекторов, трубопроводов установки АЭС. По комплексу физических и механических свойств, технологичности и надежности изделия из этих сталей превосходят отечественные и зарубежные материалы аналогичного назначения. Из этих материалов изготовлена крупная серия установок АЭС для России, Ближнего зарубежья, КНР, Ирана.

ЦНИИТМАШ разработаны уникальные технологии получения крупненишних в мире слитков, технологии спецметаллургии, штамповки фасонных элементов трубопроводов и арматуры, патрубков на обечайках корпуса реактора, особокрупнобаритных днаш и т.д. Институт внес выдающийся вклад в развитие теории сварочных процессов, работы сотрудников ЦНИИТМАШ стали научной базой для разработки и широкого применения в промышленности автоматической сварки, получили широкое применение во всем мире. Навлучшие результаты в области сварки были достигнуты в производстве оборудования для тепловых и атомных станций, гидроэнергетики.

ЦНИИТМАШ всегда занимал лидирующие позиции в разработке средств и методов неразрушающего контроля. Многие из разработок были пионерскими для своего времени. Так, в ЦНИИТМАШ разработаны основополагающие документы по неразрушающему контролю в тепловой (1960-1970 гг.) и атомной (1970-1980 гг.) энергетике. В настоящее время в ЦНИИТМАШ проводятся научно-исследовательские работы по следующим видам неразрушающего контроля: ультразвуковой, радиационный, вихрековый, капиллярный, магнитопорошковый, визуально-измерительный, а также по вибродиагностике.

Сегодня Государственный научный центр РФ АО «НПО «ЦНИИТМАШ» входит в машиностроительный дивизион ГК «Росатом». Продолжает активную деятельность по созданию новых материалов и технологий для машин и оборудования XXI века, совершенствованию приемов и методов для их исследования и развития.

#### **Положение АО «НПО «ЦНИИТМАШ» в отрасли**

В Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» АО «НПО «ЦНИИТМАШ» выполняет ряд важных функций:

1. Головной научно-технической организации по созданию конструкционных материалов, технологических процессов и оборудования в области энергетического и тяжелого машиностроения (включая тепловое и атомное машиностроение). Имеет статус головной материаловедческой и технологической организации Росатома. Разработанные конструкционные материалы, технологии и оборудование востребованы и применяются в металлургии, нефтехимии, транспорте и других отраслях РФ.
2. Базовой организации по разработке научно-технической документации (отраслевые стандарты, технические условия, руководящие документы, инструкции) на основные и сварочные материалы, технологии изготовления и контроля качества изделий и заготовок, способы определения свойств материалов.
3. Головной метрологической службы в области измерений, неразрушающих методов контроля, контроля состава и свойств материалов.
4. Независимого органа по аттестации:
  - экспертных организаций в области промышленной безопасности;



Государственный  
научный центр РФ  
ЦНИИТМАШ



- лабораторий неразрушающего контроля;
- сварочных материалов, технологий и оборудования;
- специалистов по неразрушающему контролю;
- специалистов по разрушающему контролю;

Для выполнения вышеперечисленных функций АО «НПО «ЦНИИТМАШ» имеет все необходимые лицензии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) и специальные разрешения (Управление по ядерно-радиационной безопасности Ростехнадзора), в том числе:

- на изготовление оборудования для ядерных установок;
- на эксплуатацию ядерных установок;
- на сооружение ядерных установок;
- на проведение экспертизы безопасности объектов использования атомной энергии;
- на проектирование оборудования для сооружений, комплексов, установок с ядерными материалами, предназначенных для производства, переработки, транспортирования ядерного топлива и ядерных материалов;
- на изготовление оборудования для сооружений, комплексов, установок с ядерными материалами, предназначенных для производства, переработки, транспортирования ядерного топлива и ядерных материалов;
- на право проводить аттестацию персонала по разрушающему и неразрушающему контролю потенциально опасных производств;
- на проведение экспертизы промышленной безопасности;
- на осуществление работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну.

АО «НПО «ЦНИИТМАШ» является Государственным научным центром Российской Федерации. Даты присвоения и сохранения статуса Государственного научного центра РФ: Постановлением Правительства Российской Федерации от 11.07.1994г. № 816 присвоен статус ГНЦ РФ, сохранение статуса ГНЦ закреплено в Распоряжениях Правительства РФ № 880 от 14.07.1997г., № 139-Р от 29.01.2000г., № 218-Р от 20.02.2002г., № 1769-Р от 31.12.2004г., № 40-р от 17.01.2007г., № 252-р от 28.02.2009г., №221-р от 15.02.2011г., №2660-р от 24 декабря 2015 г.

В рамках отрасли АО «НПО «ЦНИИТМАШ» является также Головной материаловедческой и технологической организацией.

Даты присвоения и сохранения статуса Головной материаловедческой организации: Приказ ГК «Росатом» №1/505-п от 09.06.2012

Даты присвоения и сохранения статуса Головной технологической организации: Приказ ОАО «Концерн Росэнергоатом» №9/339-п от 30.04.2013.

**ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ АО НПО «ЦНИИТМАШ» В ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»**

**В качестве ведущей организации АО «НПО «ЦНИИТМАШ»:**

1. В области создания материалов и технологий обеспечивает координацию научно-технической деятельности по реализации приоритетных направлений модернизации и технологического развития экономики России «Энергоэффективность и энергосбережение» и «Ядерные технологии», приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации «Энергетика, энергосбережение, ядерная энергетика» и «Индустрия нанотехнологий», а также критических технологий Российской Федерации «Технологии получения и обработки конструкционных наноматериалов», «Технология атомной энергетики, ядерного топливного цикла, безопасного обращения с радиоактивными отходами и отработанным ядерным топливом», «Технологии диагностики наноматериалов и нанополупроводников», «Технологии создания энергосберегающих систем транспортировки, распределения и



Государственный  
научный центр  
ЦНИИТМАШ



использующая энергию» и «Технологии энергоэффективного производства и преобразования энергии на органическом топливе».

Институт выполняет свои функции с использованием механизма Федеральных целевых программ («Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса», «Национальная технологическая база», «Развитие атомного энергопромышленного комплекса») и технологических платформ («Новые материалы и технологии специальной металлургии» и «Экологически чистая тепловая энергетика высокой эффективности»).

2. Проводит экспертизу научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ и инновационных проектов, в том числе проектов и технологической документации на изготовление оборудования для атомных, тепловых и гидроэлектростанций, а также предприятий химической, металлургической, торнодобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности.

3. В рамках отрасли участвует в координации проектов создания крупных объектов научной инфраструктуры, в том числе исследовательских установок национальной значимости.

4. Осуществляет научное обеспечение, учет и сопровождение работ по техническому регулированию, стандартизации, сертификации и метрологии.

В качестве научной организации АО «НПО «ЦНИИТМАШ»:

1. Осуществляет проведение комплекса фундаментальных, поисковых и прикладных исследований и разработок по вышеуказанным приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники Российской Федерации и критическим технологиям Российской Федерации, направлениям модернизации и технологического развития экономики России.

2. Осуществляет внедрение результатов научной деятельности на машиностроительных предприятиях, электро- и тепловых станциях, предприятиях химической, металлургической и нефтеперерабатывающей промышленности и коммерциализацию результатов научных исследований и разработок.

3. Обеспечивает развитие научной и инновационной инфраструктуры на базе Института, включая создание и развитие центров коллективного пользования, уникальных установок и приборной базы.

В настоящее время исследовательские работы проводятся на собственной опытно-экспериментальной базе, в том числе на уникальном оборудовании.

Опытно-экспериментальная база АО «НПО «ЦНИИТМАШ» является одной из крупнейших в РФ и включает в себя основные виды испытаний для оценки свойств материалов и конструкций с учетом эксплуатационной нагруженности и условий эксплуатации: на воздухе при  $T=20^{\circ}\text{C}$  и при повышенных температурах; в водных средах разного состава, в том числе моделирующей морскую воду; в высокотемпературной воде под давлением, при различных соотношениях уровней статического и циклического нагружения, вплоть до  $10^9$  1/сек скоростях деформирования; при термическом и термодеформационном старении материала. Комплекс позволяет проводить испытания как образцов малых и больших размеров, так и натурных изделий, крупногабаритных деталей и полноразмерных моделей. В России имеется всего две установки «Шенк» весами 1000 т, одна из которых находится в ЦНИИТМАШ.

С 2005 года в АО «НПО «ЦНИИТМАШ» создан и функционирует «Центр коллективного пользования «ЦНИИТМАШ – Аналитика – Прочность». Центр внесен в реестр Министерства образования и науки РФ.

4. Подготавливает научные кадры высшей квалификации через аспирантуру и докторантуру предприятия, проводит аттестацию кадров, способствует развитию эффективной кооперации с промышленными предприятиями и ведущими образовательными учреждениями высшего профессионального образования (НИТУ «МИСИС», НИЯУ «МИФИ», «МГТУ» имени Н.Э. Баумана).

ГНЦ РФ АО «НПО «ЦНИИТМАШ» известен научными школами, в его коллективе работают и входят в состав научно-технического совета такие известные металловеды и металлурги как академики А.А. Байков, А.Н. Крылов, Е.О. Натоп, И.М. Артоболевский, С.В.



Государственный  
научный центр РФ  
**ЦНИИТМАШ**



Сердюков, чл. корр. АН СССР И.А. Одинг, П.Н. Зорев, Е.А. Чулаков, профессора К.Г. Трубин, В.П. Вологдин, Н.В. Гевелинг, А.И. Звмин, С.Т. Конобневский, Ш.И. Рабинович, Г.С. Васильченко, И.Л. Миркин, Г.А. Туляков, З.Н. Петропавловская, И.Р. Крыжин, А.В. Рябенков, А.С. Гельман, К.В. Любавский, Б.С. Мильман, Исаян А.И. и др. известные ученые. В настоящее время созданы и функционируют 8 научных школ, признанных отечественным и мировым сообществом. Обучение в сетевой аспирантуре ЦНИИТМАШ и НИТУ «МИСиС» (№234/1104)-Д от 15.11.2015г) проводится по 3 научным специальностям. Защиты проводятся в 1 диссертационном совете с правом приема докторских диссертаций.

В рамках интеграции с профильными ВУЗами в ЦНИИТМАШ действует 2 базовых кафедры НИТУ МИСиС (по 4 факультетам), Филiaal кафедры МГТУ "Станкин" и ЦИЯУ "МИФИ". Заключены договоры о совместной научно-образовательной деятельности с МГТУ им. Баумана, МАМИ, МЭИ, МАДИ. Ежегодно более 100 студентов этих и других ВУЗов проходят стажировку и практику под руководством ведущих ученых ГНЦ РФ АО «НПО «ЦНИИТМАШ».

ГНЦ РФ АО ЦНПО «ЦНИИТМАШ» долгое время находился под научно-методическим руководством АН СССР, в настоящее время активно взаимодействует с секциями РАН по энергетике и металлургии, материаловедению.

#### Общие сведения.

<b>Полное наименование</b>	Акционерное общество «Научно-производственное объединение «Центральный научно-исследовательский институт технологии машиностроения» (АО «НПО «ЦНИИТМАШ»)
<b>Номер и дата выдачи свидетельства о государственной регистрации</b>	ОГРН 1057746376070 присвоен Межрайонной Инспекцией Федеральной Налоговой Службы №46 по г. Москве 15.03.2006г.
<b>Местонахождение и почтовый адрес</b>	115088, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 4.
<b>Контактный телефон</b>	8 (495) 675-83-01, 675-83-02
<b>Факс</b>	8 (495) 674-21-96
<b>Адрес корпоративного сайта и электронной почты</b>	<a href="http://www.cniitmash.ru">www.cniitmash.ru</a> ; ЦНИИТМАШ.РФ; <a href="mailto:cniitmash@cniitmash.ru">cniitmash@cniitmash.ru</a>



**Приоритетные  
направления**

проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию новых технологий, материалов и устройств для производства оборудования для тепловых, атомных и гидроэлектростанций, предприятий химической, металлургической, нефтеперерабатывающей, медицинской и пищевой промышленности, коммунального хозяйства;

- разработка, изготовление и поставка металлургического, литейного, сварочного и нагревательного оборудования;

внедрение результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на тепловых, атомных и гидроэлектростанциях, а также предприятиях химической, металлургической и нефтеперерабатывающей промышленности;

- проведение экспертизы проектов и технологической документации на изготовление оборудования для тепловых, атомных и гидроэлектростанций, предприятий химической, металлургической и нефтеперерабатывающей промышленности;

- проведение контроля и диагностики оборудования для определения его остаточного ресурса и обоснования возможности дальнейшей эксплуатации;

- проведение контроля и диагностики взрывопожароопасных технических устройств на производственных объектах предприятий химической, металлургической и нефтеперерабатывающей промышленности и других предприятиях с опасными производственными объектами;

- разработка государственных стандартов, а также нормативно-технических документов на оборудование для тепловых, атомных и гидроэлектростанций, предприятий химической, металлургической и нефтеперерабатывающей промышленности;

- осуществление авторского надзора за выполнением работ на этапах производства, монтажа, ремонта, реконструкции и вывода из эксплуатации оборудования тепловых, атомных и гидроэлектростанций, предприятий химической, металлургической и нефтеперерабатывающей промышленности;

- разработка, изготовление и поставка приборов, аппаратура и материалов для неразрушающего контроля технологического оборудования;

- разработка, изготовление и поставка инструментов, в



Федеральный  
центр метрологии  
ЦНИТМАШ



	<p>том числе изготовленных с применением драгоценных металлов и алмазов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение метрологического контроля измерительных приборов и аппаратуры на предприятиях машиностроения;</li> <li>- проведение подготовки и аттестации кадров;</li> <li>- проведение аттестации испытательных лабораторий и лабораторий неразрушающего контроля;</li> <li>- проведение работ природоохранного назначения, экологического контроля и энергетизации технологических процессов в машиностроении;</li> <li>- разработка и поставка программного обеспечения и баз данных по материалам и технологическим процессам;</li> <li>- подготовка научных кадров высшей квалификации через аспирантуру и докторантуру.</li> </ul>
<b>Сведения о реестродержателе</b>	Акционерное общество «Регистратор Р.О.С.Т.» Адрес: 107996, г. Москва, ул. Стромбынская д. 18, корп. 13. ИНН 7726030449, КПП 771801001.
<b>Размер уставного капитала</b>	69 836 000 руб.
<b>Общее количество акций</b>	698 360 шт.
<b>Количество обыкновенных акций</b>	698 360 шт.
<b>Номинальная стоимость одной обыкновенной акции</b>	100 (сто) руб.
<b>Государственный регистрационный номер выпуска обыкновенных акций и дата государственной регистрации</b>	1-01-12227-А от 19 июня 2007г.
<b>Сведения об акционерах Общества</b>	<p>Акционерное общество «Ивжишпринговая компания «АЭМ-Технологии» Место нахождения: 196650, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Физкультурная, 7. ОГРН: 1079847125522. Владеет 50 % плюс 1 акция (349181 шт.).</p> <p>- Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», Место нахождения: 119017, г. Москва, ул. Б. Ордынка, 24. ОГРН: 1077759032926. Владеет 50 % минус 1 акция (349179 шт.).</p> <p>Акции иных юридических (номинальных держателей) и физических лиц отсутствуют. Акции, находящиеся в федеральной собственности, в собственности субъектов РФ, отсутствуют.</p>
<b>Полное наименование и адрес аудитора Общества</b>	Общество с ограниченной ответственностью «Финансовые и бухгалтерские консультанты» (ОО «ФБК») 101990, Москва, Мясницкая, 44/1, стр.2а6 (ОГРН: 1027700058286, ИНН: 7701017140)

Сведения о филиалах и представительствах	Филиалы и представительства отсутствуют.
Сведения о включении в перечень стратегических акционерных обществ	Не включено.

## СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ГНЦ РФ АО «НПО «ЦНИИТМАШ»

На текущий период Общество придерживается стратегии развития ГНЦ РФ АО «НПО «ЦНИИТМАШ» до 2020 года.

### Среднесрочная стратегическая цель АО «НПО «ЦНИИТМАШ»:

К 2020 году стать лидером российского рынка разработки технологий и инноваций для энергетического, в т.ч. атомного, тяжелого машиностроения, нефтегазохимической, горнодобывающей промышленности и других отраслей.

Достижения стратегической цели будет осуществляться путем выполнения комплекса мероприятий, разработанного на основе анализа текущей рыночной ситуации, анализа внутреннего состояния Общества и репликации утвержденных задач.

### Стратегические направления развития ГНЦ РФ АО «НПО «ЦНИИТМАШ»:

1. Создание нового поколения высококачественных сталей и сплавов для энергетических установок, в т.ч. атомных и тепловых нового поколения (АЭС-2006, ВВЭР-ТОИ, ВЗОР СУПЕР, ВЦ, БРВСТ, СВВР, ТЭС для работы в условиях суперсверхкритических параметров пара - ССКП), а также ведущих отраслей машиностроения.
2. Развитие теоретических основ материаловедения, в т.ч. и радиационного;
3. Развитие комплексных технологий, в т.ч. с парастакиком использованием современных методов электронного мониторинга, компьютерного моделирования технологических процессов и современных методов контроля;
4. Создание условий, приемов и методов, обеспечивающих мировую конкурентоспособность ответственных отраслей машиностроения;
5. Координация подготовки научно-технических, педагогических и инженерных кадров, в том числе высшей квалификации.

### Ключевые ориентиры достижения цели

1. В качестве ключевых ориентиров достижения цели были выбраны следующие показатели деятельности АО «НПО «ЦНИИТМАШ»:
2. Объем работ, выраженный в млн. рублей.
3. Чистая прибыль, выраженная в млн. рублей.
4. Выработка на одного сотрудника.
5. Средний возраст научных работников (45 лет).
6. Количество научных публикаций (не менее одной публикации в научном издании в год на одного научного работника).
7. Выбор этих показателей в качестве ориентиров обусловлен, с одной стороны, доступностью и наилучшей системой контроля данных показателей, а, с другой стороны, тем



Федеральный научный центр  
ЦИНИТМАШ



ИТМАШ

фактом, что именно эти показатели в полной мере описывают результаты и эффективность деятельности практически любой компании.

#### **Укрепление роли отраслевого сетевого интегратора**

Для укрепления позиций Общества, как лидера российского рынка оказания услуг по разработке инновационных технологий и материаловедению для энергетического, в т.ч. атомного, тяжелого машиностроения, нефтегазохимической, горнодобывающей промышленности и других отраслей (ОПК, авиационно-космической, судостроительной) Объединение должно расти и развиваться. Для этого необходимо интенсифицировать работу по 4-м направлениям:

- Горизонтальная интеграция. Реализуется путем налаживания взаимодействия между предприятиями и организациями, в том числе научно-исследовательскими, а также вузами для реализации совместных проектов и установления длительных партнерских отношений.
- Вертикальная интеграция, как части машиностроительного холдинга Госкорпорации «Росатом».
- Диверсификация доходной базы.
- Интенсификация всех обозначенных в стратегии направлений деятельности, в том числе за счет совершенствования системы управления.

#### **Диверсификация доходной базы и освоение новых направлений деятельности**

Эффективность предприятия непосредственно зависит от своевременной ориентации на виды товаров, работ, услуг, которые имеют спрос. АО «НПО «ЦИНИТМАШ» находится в ситуации, когда для достижения стратегической цели есть потребность в увеличении количества производств и номенклатуры работ (услуг) в новых для него сферах. Также есть потребность в расширении имеющихся видов работ (услуг), изменение вида услуг.

Предпосылкой к работе по диверсификации портфеля продуктов являются тенденции сложившиеся на традиционном для АО «НПО «ЦИНИТМАШ» рынке, а также развитие новых перспективных направлений, в которых предприятие имеет все шансы преуспеть, учитывая обширную научную и производственную базу.

В настоящее время основными направлениями развития в этой сфере видятся:

1. Разработка инновационных модульных комплексов, гибко варьируемых по производительности и мобильности, обеспечивающих полный цикл аддитивных технологических процессов с широкой возможностью диверсификации для различных потребителей гражданского и военного назначения.
2. Реализация долговременных мероприятий по сокращению себестоимости и сроков изготовления оборудования ЯЭДУ.
3. Формирование продуктовых консорциумов на базе передовых инновационных предприятий реального сектора экономики и ведущих научных коллективов РФ.
4. Развитие инфраструктур и поддержке функционирования центров коллективного пользования АО «НПО «ЦИНИТМАШ».
5. Подготовка кадров высшей квалификации и периодическая подготовка кадров для научно-технической, инновационной, инженерно-производственной деятельности.
6. Создание интеллектуальных производственных систем управления технологическим процессом изделий энергетического и тяжелого машиностроения, в том числе длинноциклового.



7. Создание принципиально новых конструктивных материалов гибридного композиционного типа с регулируемым уровнем физических свойств для специального энергетического (в т.ч. атомного) машиностроения и энергетики, безусловно гарантирующих обеспечение безопасной эксплуатации особо опасных производственных объектов без использования методов модификации поверхности.

8. Создание современного технопарка на базе АО «НПО «ЦНИИТМАШ».

9. Создание принципиально новых основных и сварочных материалов, оборудования для их производства и методов контроля качества готовых изделий, работающих в экстремальных климатических и эксплуатационных условиях.

### ОТЧЕТ СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ О РЕЗУЛЬТАТАХ РАЗВИТИЯ АО «НПО «ЦНИИТМАШ» ПО ПРИОРИТЕТНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Институт имеет статус головной материаловедческой организации Госкорпорации «Росатом» по созданию конструкционных материалов, технологических процессов и оборудования в области энергетического и тяжелого машиностроения, включая тепловое и атомное машиностроение.

В области создания материалов и технологий АО «НПО «ЦНИИТМАШ» обеспечивает координацию научно-технической деятельности по реализации следующих приоритетных направлений модернизации и технологического развития науки, технологий и техники экономики Российской Федерации:

1. «Переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта».

2. «Переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, повышению эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, формирование новых источников, способов транспортировки и хранения энергии».

3. «Переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработку и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективную переработку сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания».

4. «Связность территории Российской Федерации за счет создания интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем, а также занятия и удержания лидерских позиций в создании международных транспортно-логистических систем, освоении и использовании космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики».

5. «Возможность эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применяя методы гуманитарных и социальных наук».

АО «НПО «ЦНИИТМАШ» выполняет свои функции с использованием механизма Федеральных целевых программ: «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса», «Развитие атомного энергопромышленного комплекса», ядерные энерготехнологии нового поколения и следующие технологических платформы: «Новые материалы в технологии специальной металлургии» и «Экологически чистая



Всесоюзный  
научный центр  
ФНИИТМАШ



ФНИИТМАШ

тепловая энергетика высокой эффективности» в рамках области координации и регулирования ГК «Росатом».

Институтом за 2016 было выполнено более тысячи договоров в рамках прикладных исследований для атомной, энергетической, металлургической, машиностроительной и других отраслей промышленности.

### **В области создания конструкционных материалов, технологических процессов и оборудования для энергетического машиностроения**

В рамках реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы по Соглашению от 27.10.2015 № . № 14.579.21.0114 по теме: Разработана принципиально новая импортозамещающая технология производства загорной и регулирующей арматуры из наноструктурированной стали, обладающей высоким запасом коррозионной стойкости в газовой среде с высоким содержанием  $\text{H}_2\text{S}$  и  $\text{CO}_2$  оптимизировать химические составы выбранных на 1-м этапе наиболее перспективных марок стали, содержащих фазы наноструктурных размеров и, уточнены термодинамическая и математическая модели фазовых составов. Сравнительные исследования применяемых материалов и новых наноструктурированных сталей аустенитно-ферритного и мартенситного классов, выполненные на базе АО «НПО «ФНИИТМАШ» и ООО «ИТ-Сервис», включавшие механические и коррозионные испытания, а также исследования структуры образцов, выявили преимущество стали аустенитно-ферритного класса, полностью отвечающей требованиям программы и методики сравнительных исследований применяемых материалов и наноструктурированных сталей ТКДВ.490008.001 ПМ., что позволило рекомендовать сталь типа 03X23П6М4Д3АБ Ш к изготовлению экспериментальных образцов корпуса и ВКУ арматуры.

- Освоено производство полых слитков на площадке ЦАО «ЭМСС» массой 125 т из стали 10ГП12МФА, предназначенных для изготовления заготовок обечайки парогенератора для АЭС с ВВЭР-1200.

- Разработаны композиции и технологии изготовления высокопрочной, радиационностойкой и теплоустойчивой стали с сглазированной наноструктурой для перспективных ядерных реакторов- получена сталь референтного состава для эксплуатации при температуре до 400°C при обеспечении категории прочности КП50, а в отдельных случаях КП55 и выше, при этом будет обеспечен ресурс не менее 100 лет. В том числе, на образцах высокопрочных сталей получен высокий комплекс свойств, при этом достигнутый уровень прочностных свойств на 15...20% выше, чем у перспективных зарубежных корпусных сталей и на 40% выше, чем у импортируемых сталей.

- Освоено компьютерное моделирование процессов, происходящих при затвердевании металла при электроплавковом переплаве. При этом удалось оценить не только глубину ванна жидкого металла и физическую неоднородность, но и получить распределение химической и структурной неоднородности в теле слитка ЭЦП.

- Разработан состав дуплексной стали с повышенными механическими характеристиками и коррозионной стойкостью и режимы ее термической обработки. Разработанная сталь обеспечивает уровень прочности сталей супермарленитного класса и коррозионной стойкости дуплексных сталей.

- Освоено моделирование энергетических и зарядовых характеристик структурированных объектов предкристаллизационного слоя (квасеров) для развития физических основ кинетики фазового перехода при затвердевании металлического расплава.



### **В области формовочных материалов**

- Разработаны жидкостекляные холодоупрочняющие смеси с пониженным содержанием жидкого стекла. Данная разработка выполнена для заводов энергетического, тяжелого и транспортного машиностроения. Результаты данной работы будут применяться на Бутульминском механическом заводе (ПАО «Татнефть») в 2017 г. Технология позволяет обеспечить улучшение выбиваемости отливок в 2 раза, повышение качества поверхности отливки в 3 раза и уменьшить трудоемкость и повышение производительности труда в диапазоне от 50 до 70%.

### **В области технологических процессов крупного слитка**

- Разработаны режимы деформации и термической обработки слитков и опытно-плавных поковок из стали типа 15X2НМФ и 20-30CrNiMoV на основе расчетов, выполненных с использованием разработанного комплекса управления термодинамическими и кинетическими условиями формирования микроразмерных зерен и наноразмерных упрочняющих фаз утверждены методики изготовления лабораторных слитков и поковок из стали типа 15X2НМФ и 20-30CrNiMoV, проведены выплавки, термодиффузия, термическая обработка, получены образцы из стали типа 15X2НМФ и 20-30CrNiMoV для исследования на испытательном комплексе Gleeble System 3800 и утверждены методики изготовления опытно-штабных поковок из стали типа 15X2НМФ и 20-30CrNiMoV (выплавка, термодиффузия и термическая обработка) в условиях производства предприятия Индустриального партнера ООО «ОМЗ-Спецсталь».

### **В области технологических процессов производства стали**

- Разработана технология получения заготовок из нейтронноуплотняющей, коррозионностойкой стали ЧС-82. Осуществлен авторский надзор за изготовлением опытно-плавных заготовок для ОАО «Русполимет», получена опытно-штабная партия крупных заготовок. Освоено производство заготовок из стали ЧС-82 на ОАО «Русполимет».

- Освоена технология секционнойковки и штампковки днища парогенератора

- Проведены работы по разработке и освоению технологии электрошлаковой выплавки отливок фланцев (патрубков) на установке КТМД-1/500-ЦМВ-2. Разработаны, согласованы и впервые введены в действие технологические условия «ТКДБ 710000.001ТУ Отливка фланцев и патрубков Ду 200-800 мм из стали марок 12X18Н9ТЛ-Ш и 20Л-Ц»

- Разработан технологический режим ПИШ и изготовлены 4 опытных образца слитков переменного состава с целью моделирования изменения структуры и свойств при нейтронном облучении в рамках выполнения 1 этапа соглашения о предоставлении субсидии по теме: «Разработка и применение способов получения слитков переменного химического состава для статистического моделирования процессов деградации структуры и свойств корпусных материалов водо-водяных энергетических, технологических и исследовательских атомных реакторов при нейтронном облучении в интервале температур от 100 до 300 °С».

- Выполнен комплекс работ по технологическому сопровождению изготовления нового многофункционального быстрого исследовательского реактора (МБИР) с разработкой технологии изготовления корпуса и корзины реактора без продольных сварных швов с обеспечением высокой надежности корпуса.

- При изготовлении корпуса атомного реактора установки РИТМ-200 одной из наиболее сложных операций является обработка в патрубках кольцевых разгрузочных пазов диаметром 479 мм, шириной 17 мм и глубиной 250 мм. Работа с ПАО «ЗвО-Подольск» по обработке разгрузочных кольцевых глубоких пазов в корпусе реактора РИТМ-200 выполнена впервые в



практике ответственного машиностроения. В номенклатуре выпускаемых инструментов предприятиями РФ и ведущими зарубежными фирмами отсутствуют специальные инструмент и технология для выполнения подобных операций.

- Сопровождение изготовления штамповой оснастки для гибки колец ГЦГ по проекту ВВЭР-10И.

#### Комплексе работ по материаловедческому и технологическому совершенствованию сталей для АЭС

- Разработка и освоение импортозамещающей технологии производства корпусов арматуры ТЭС и АЭС на основе применения метода электрошлаковой выплавки.

- Разработка материаловедческих решений для создания оборудования угольных энергоблоков с ультра сверхкритическими параметрами пара.

- Освоена ускоренная технология процесса обработки глубоких, узких разгрузочных пазов в корпусе реактора атомной энергетической установки РИТМ-200, в том числе для решения специализированных задач спроектирован и изготовлен на производственной площадке ЦНИИ МАШ инструмент для обработки пазов диаметром 480 мм, глубиной 250 мм, шириной 17 мм. Применение данной технологии на площадке ПАО «ЗиО-Подольск» позволило сократить сроки изготовления двух корпусов реактора «РИТМ-200» на 90 дней!

- Разработана и отработана технология и изготовлено оборудование для ремонтных работ, обеспечивающая обработку резьбовых отверстий главного разъема М170 и М180\*6 в условиях монтажа и эксплуатации.

- Разработана конструкция корпуса реакторной установки МБИР без продольных сварных швов, что существенно повышает надежность реактора.

- Разработана установка для настройки оборудования, применяемого при калибровке труб в трубных решетках, обеспечивающая повышение качества и надежности теплообменных аппаратов АЭС на предприятии АО «Красный котельщик».

- Изготовлены и испытаны образцы муфтовых резьбовых соединений строительной арматуры, спроектирован и изготовлен специальный инструмент и оборудование для серийного изготовления муфтовых резьбовых соединений строительной арматуры повышенной надежности включая конструкторскую документацию.

- Разработана импортозамещающая технология производства корпусов арматуры ТЭС и АЭС на основе применения метода электрошлаковой выплавки в рамках субсидии Минобрнауки России и внедрена на площадке индустриальный партнер ЗАО «Энергомаш (ЧЗМ) – Чехов».

- Выполнены материаловедческие опытно-конструкторские работы по корпусным и внутрикорпусным конструкциям реактора ТВР-Э для обоснования возможности их создания и работоспособности за назначенный срок службы на площадке АО «ОКБМ Африкантов».

- Выполнены работы для Министерства промышленности торговли РФ по информационно-аналитическому сопровождению реализации Стратегии энергетического машиностроения и мониторинг импортозамещения в отрасли энергетического машиностроения.

- Выполнены работы по оценке соответствия качества полуфабрикатов (труб, поковок, листа и пр.) требованиям отраслевой нормативно-технической документации и возможности их применения при изготовлении оборудования ТЭС и АЭС. (Российские и зарубежные заказчики).



- Разработана комплексная программы исследований по проведению модельного старения образцов металла критических элементов парогенератора, исследование образцов металла критических элементов парогенератора, прошедших модельное старение на срок службы равный 60 лет, разработка методики расчета прочности критических элементов парогенератора №4 ПНАЭС для срока службы 60 лет.

- Выполнение работ по обоснованию расчетных характеристик стали ОП302-Ш для оценки прочности и ресурса конструктивных элементов РУ БРЕСТ-ОД-300, разработка технологий изготовления полуфабрикатов с разработкой ТУ и изготовлением опытных партий.

- Технологическое и материаловедческое сопровождение изготовления опытно-штатной заготовки обечайки активной зоны корпуса реактора из стали марки 15Х2НМФА класс 1.

- Выполнены материаловедческие исследования по определению механизма и причин повреждения разнородных сварных соединений и обоснованы эффективные технологические режимы сварки РСС оборудования и трубопроводов АЭС.

#### **В области подготовки сварки и сварочных материалов**

- Выполнены работы по технологическому сопровождению при выполнении разнородных сварных соединений оборудования и трубопроводов с применением алмагнитической сварки и сравнительные испытания разнородных сварных соединений, выполненных по различным технологиям для действующих АЭС.

- Разработано и согласовано ТУ на сварные трубы и гнутые элементы этих труб из аустенитных сталей Valtimet.

- Аттестована технология сварки и термообработки при изготовлении турбинного оборудования ЦАО «Силловые машины».

- Экспериментально определены характеристики основного металла, металла шва и сварных соединений гладких циркуляционных трубопроводов АЭС-2006 и ВВЭР-1001, изготовленных из отечественных труб, для расчетного обоснования на срок службы 60 и более лет АДМ-технологии.

- Выполнены работы по сопровождению производства насосов АНЭА 65-50-2 для Кошской АЭС, АЦНА 60-185-4 для Калининской АЭС, блок 4 по кузнечным, литейным, сварочным и термическим работам.

- Разработано и согласовано проектно-технологическая и проектно-конструкторская документация для сварки трубопроводов АЭС.

- Проведена аттестация испытаний нового керамического флюса марки ФЦК-16 и разработка технологии сварки корпусов арматуры для АЭС из сталей марок Сталь 20 и 08X18N10T с использованием керамических флюсов марок ФЦК 16 и ФЦК-17.

- Выполнены работы по аттестации импортных сварочных материалов, для изготовления турбинного оборудования АЭС по ПНАЭ Г 01-011-97 для ЦАО «Силловые машины».

- Выполнены работы по сварке и контролю сварных соединений оборудования и трубопроводов, а также металлоконструкций зданий и сооружений Новозоренской АЭС-2 с энергоблоками №1 и №2.

- Разработана программа горячих и приемочных испытаний оборудования для отжига. Осуществлен авторский надзор и техническое сопровождение испытаний оборудования для отжига сварных швов корпуса ВВЭР 1000.

- Проведена аттестация технологий термообработки для изготовления сварных роторов паровых турбин ЦАО «Силловые машины».



Государственный  
учреждение  
ВНИИТМАШ



- Проведена аттестация технологий сварки (наплавки), сварщиков и специалистов сварочного производства, согласование технической документации в соответствии с требованиями нормативных документов, используемых на потенциально опасных производственных объектах.

- Разработана технология комбинированной сварки для монтажа трубопроводов ЦТГ Ду 850 блока №4 Ростовской АЭС, выпущена соответствующая инструкция.

- Разработана технология наплавки отечественными сварочными материалами и шлифующих поверхностей тарелок (клиновым затвором) затвижек "Schreffl".

- Выполнение работ в качестве Главной материаловедческой организации в рассмотрении и согласовании РКД и технической документации, а также в техническом сопровождении работ по сварке и наплавке при изготовлении САОЗ для энергоблока № 4 НВ АЭС.

- Выполнение работ по авторскому надзору при подготовке и проведению отжига сварного шва № 4 корпуса реактора энергоблока № 2 Кольской АЭС.

- Выполнение работ в части рассмотрения вариантов ремонтной технологии с применением ручной дуговой сварки для устранения дефекта патрубка ЦТГ на Блоке 1 Тяньваньской АЭС, КТР во время ИНР Т109.

- Разработка и согласование с АО «Сенсера Росэнергоатом» решения о применении электросварных прямошовных труб 16x1,0 из стали TP304 для рециркуляционных охлаждающих установок Ленинградской АЭС-2.

- Выполнение работ по выяснению причин образования дефектов в сварных соединениях ЦТГ 10УЦА «Реакторное здание» энергоблока № 1 Нововоронежской АЭС-2.

- Выполнение работ по выдаче заключения о применении импортных сварочных материалов при изготовлении оборудования для АЭС «Куданкулам».

- Разработка и согласование проекта национального стандарта «Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварка, наплавка и термическая обработка сварных соединений деталей из сталей марок 10ГП2МФА, 10ГН2МФАЛ, 15Х2НМФА, 15Х2НМФА-А и 15Х2НМФА класс 1».

- Проведен комплекс работ по внедрению технологии электрошлаковой наплавки однородного однослойного покрытия на внутреннюю поверхность корпуса конденсатора давления и гидросмкости САОЗ.

- Проводятся работы по аттестации материалов и технологии электрошлаковой антикоррозионной наплавки труб Ду850 ЦТГ на ООО «ОМЗ-Спецсталь».

- Проведен комплекс работ по обоснованию необходимости и возможности изготовления новой конструкции корпуса ЦТНА из стали марки 10ГН2МФА с антикоррозионной наплавкой внутренней поверхности. Подготовлен план мероприятий и «дорожная» карта для изготовления новой конструкции шара.

#### **В области аддитивных технологий**

В рамках шестого технологического уклада исполнения обязательств по Соглашению от 03.10.2014 №14.582.21.0004 с предоставлением субсидии с Министерством образования и науки Российской Федерации по теме: Разработка технологии и оборудования для прецизионного производства ответственных сложнопрофильных изделий специального назначения с целью перехода промышленности Российской Федерации к новому типу производства продукции:

- разработана технология и изготовлено оборудование – установка MeltMaster<sup>3D</sup>-550 для прецизионного производства ответственных сложнопрофильных изделий специального



Федеральный научный центр  
сварочных технологий  
ВНИИТ СВАР



Федеральный научный центр  
сварочных технологий  
ВНИИТ СВАР

назначенная методом послойного наращивания с использованием металлических порошков из нержавеющей стали и титановых сплавов.

- Разработаны оптические системы позиционирования, фокусирования, коллимации лазерного луча.

- Проведены экспериментальные исследования влияния физических параметров селективного лазерного плавления никелевых сплавов в процессе трехмерного прототипирования изделий сложной геометрической формы на микроструктуру, пористость и шероховатость поверхности.

- Проведена оптимизация выбора технологических режимов изготовления модельных образцов из жаропрочных никелевых сплавов методом селективного лазерного плавления, позволяющая получить необходимые прочностные свойства материала в изделии.

- Разработан способ получения порошков металлов IV группы для аддитивных технологий методом плазменной сфероидизации подтитановых порошков, полученных в процессе гидрирования-дегидрирования. Получены сферические порошки титана, сплавов В16 и Zr-10% Ti массовых фракций 40-70 мкм и менее 40 мкм.

#### **В области послойного синтеза**

В рамках реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы по Соглашению от 02.11.2015 № 14.579.21.0125 по теме: «Разработка методов контроля микроструктуры полиметаллических изделий в процессе послойного синтеза» разработана:

- Методы контроля микроструктуры полиметаллических изделий в процессе послойного синтеза. Разработан атлас микроструктур для титановых и никелевых сплавов. Оработана методика контроля микроструктуры в процессе послойного синтеза полиметаллических изделий-демонстраторов типа блок турбины.

Изготовлены контрольные экспериментальные образцы из титановых сплавов типа ВТ1-0 ГОСТ 19807-91, В16 ГОСТ 19807-91 и никелевых сплавов типа ХН62ВМЮ1 (СП-708 ВД) ТУ 14-1-1018-95, СП-718 ТУ 1-809-823-99, включая разработку 3D-моделей образцов и проведены исследования механических свойств образцов из титановых и никелевых сплавов в зависимости от типа лазерной обработки.

#### **В области создания защитных покрытий и термической (функциональной) обработки изделий.**

1. Созданы установки ионно-плазменного напыления жаропрочных никелевых покрытий толщиной 100-350 мкм на рабочие колеса турбин авиационных двигателей. Установка позволяет получать в одном цикле одновременное нанесение покрытий на всё рабочее колесо турбины.

2. Созданы линии вакуумных электропечей:

- для сушки наружных и внутренних поверхностей труб малого диаметра, изделий из титановых сплавов, в вакууме с температурой в рабочем пространстве не менее 350° С;

- для пайки резьбовых соединений из титана, 12Х18Н10Т и стали 20 и расплавов из серебра, меди и латуни с максимальной температурой в рабочем пространстве не менее 1250° С;

- для осушки и контроля герметичности изделий при температуре 250 + 300°С и давлении во внутренней полости изделий Разб. – 10 кг/см<sup>2</sup>;

- для осушки и испытаний на герметичность изделий и элементов трубных систем из титана и нержавеющей стали с максимальной температурой в рабочем пространстве электропечи 400° С.



Федеральный научный центр  
ЦНИИТМАШ



Федеральный научный центр  
ЦНИИТМАШ

### **Разработки в области неразрушающих методов контроля**

- Проведение анализа и оценка возможностей определения равной стадии деградации конструкционных материалов оборудования АЭС ультразвуковыми методами с целью разработки технологии их применения для эксплуатационного мониторинга структуры и напряженно деформированного состояния металла с целью повышения безопасности и ресурса под руководством АО «НПО «ЦНИИТМАШ».

- Проведение измерений толщины стенок оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок с применением электромагнитно-акустических толщиномеров.

Разработка системы автоматизированного ультразвукового контроля с применением фазированных антенных решеток. Создание прототипа макета автоматизированной установки с применением технологии синтезированной апертуры ультразвукового сигнала.

### **В качестве экспертной организации по неразрушающему контролю**

- Оказание технической помощи при проведении неразрушающего контроля ротора патвандра низкого давления турбины.

- Выполнение мероприятий по контролю основного металла сварных соединений, направленных на обеспечение безопасности при эксплуатации энергоблоков атомных станций (проведение УЗК реактора, ГЦТ на энергоблоке №3).

- Проведение ручного неразрушающего контроля сварных швов №77(111) парогенераторов ПГВ-1000, металла роторов ЦНД турбин К-1000-60/1500(3000) 1-4 энергоблоков Росэнергоатом.

### **В качестве Независимого органа по аттестации лабораторий**

- Аттестовано 45 лабораторий неразрушающего контроля и аккредитовано 8 испытательных лабораторий.

### **В качестве Независимого органа по аттестации персонала**

- аттестовано 1435 человек, из которых: в соответствии с ПНАЭ Г-7-010-89 и ПР 1.3.3.99.0010-2010 (ГАН) – 1232 чел; в соответствии с ПБ 03-440-02 и СДА-24 (ГТТН) – 159 чел.

- 45 сотрудников АО «НПО «ЦНИИТМАШ» по проверке знаний правил и норм в атомной энергетике.

- Проведена аттестация персонала ИПР по сварке и контролю на знание правил ПНАЭ-Г в составе комиссии АО «НПО «ЦНИИТМАШ».

### **В области создания вакуумного оборудования**

- Изготовлена вакуумная камера, вакуумно-откачная система для Установки шнекоформовки полусфер шаробаллонов совместно с ФГВЦ «НПО «Техномаш» для Корпорации «Роскосмос».

- Разработана установка проверки герметичности трубных систем с применением вакуумной техники перегретого пара. – АО «ОКБМ Африкантов»

### **В области создания и улучшения насосного оборудования для АЭС**

- Изготовлены струйные насосы СН А-10/50К и СН – Δ2,5/4К для локализуемой системы Нововоронежской АЭС.

### **В области создания электривакуумного печного оборудования**

- Разработана и изготовлена установка индукционного перешлава топливных выделяющих элементов (ТВЭЛ) – АО «УЗХК»

**В области создания оборудования для отсчетки поверхностей металла и дезактивации**



Федеральный научный центр по  
ЦНИИТМАШ



- Изготовлено оборудование для системы травления металла и камера мойки контейнеров совместно с ООО «Технология» и ООО «УЗ А» для ПО «Маяк».

**В области создания контрольного оборудования**

- Изготовленные партии изделий «Попылок» системы хранилелей азимутных направлений.

Среди результатов показателей научной деятельности Института можно отметить основной показатель - подтверждение статуса Государственного Научного Центра.

Основные результаты оценки целевых индикаторов научно-технической деятельности за 2016 год представлены в таблице.

№ п/п.	Показатели	Достижимое значение
1	Численность работников, выполнявших исследования и разработки, чел.	379
1.1	в том числе исследователи	256
1.2	из них в возрасте до 39 лет:	124
2	Общее число публикаций работников за отчетный период	53
3	в том числе в международных базах цитирования Web of Science и Scopus	6
4	Число монографий, ед.	2
5	Общее количество заявок, поданных на получение патентов (свидетельств), ед.	24
6	Число отечественных и зарубежных патентов (свидетельств) на объекты интеллектуальной собственности, полученных работниками института (изобретения, полезные модели)	19
7	Секреты производства (ноу-хау), оформленные в режиме коммерческой тайны	8
8	Участие в выставках и ярмарках, ед.	24
9	Количество докладов (выступлений) на конференциях, симпозиумах (всероссийских, международных), ед.	24

Также среди ключевых событий деятельности института в 2016 году можно отметить включение журнала «Тяжелое машиностроение» в новый Перечень ВАК МОН РФ рецензируемых научных изданий, для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени, заключение договора с НИТУ «МИСиС» о реализации сетевой формы обучения в аспирантуре по направлению «Технология материалов».

**Интеллектуальная собственность Общества, включая сведения о поданных заявках и полученных патентах на изобретения, свидетельства на полезные модели.**

Итоги деятельности Общества в 2016 году в области интеллектуальной собственности:

- Подана 21 заявка на получение патентов, изобретения и полезные модели.
- Подана 1 заявка на регистрацию товарного знака.
- Подана заявка на регистрацию программы для ЭВМ.
- Получено 20 патентов на изобретения и полезные модели, 3 свидетельства на регистрацию программы для ЭВМ.
- Поддерживаются в режиме охраны 177 патентов.



Государственный  
участник заводов  
**ЦНИТМАШ**



## ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ГНЦ РФ АО «НПО «ЦНИТМАШ»

В 2016 году Обществом выполнено работ на общую сумму 693 560 тыс. рублей. В целом, по результатам финансово-хозяйственной деятельности в 2016 году Обществом была получен убыток в размере 27 510 тыс. рублей.

Динамика основных показателей деятельности Общества



График 1

Показатель / год (тыс. руб.)	2012	2013	2014	2015	2016
Выручка	1 248 672	1 566 853	1 007 230	758 320	693 560
Прибыль до налогообложения	74 863	80 448	18 173	7 680	-24 049
Текущий налог	27 297	23 709	13 201	2 241	5 070
Чистая прибыль	55 495	60 036	7 088	1 653	-27 510

Показатели, приведенные на Графике 1, демонстрируют динамику выручки и прибыли Общества по годам.

Общая оценка финансового состояния ГНЦ РФ АО «НПО «ЦНИТМАШ» осуществляется на основании данных «Отчет о прибылях и убытках» и «Бухгалтерского баланса» за 2016 год.



Наименование показателя	за 2015 г.	За 2016г.	Отклонение	
	Абсолют.	Абсолют.	Абсолют.	%
1	3	4	4-3-2	5
Выручка от реализации	758 320	693 560	-64 760	-9%
Полная себестоимость реализованной продукции	774 799	701 725	-23074	-3%
Прибыль (убыток) от продаж	33 521	-8 165	-41 686	-124%
Проценты к получению	5 272	3 329	-1 943	-37%
Проценты к уплате	-46 521	-45 567	954	2%
Прочие доходы	31 386	73 667	42 281	135%
Прочие расходы	-15 978	-47 313	-31 335	-196%
Прибыль (убыток) до налогообложения	7 680	-24 049	-31 728	-413%
Налог на прибыль	-2 241	5 070	7 311	-126%
Чистая прибыль (убыток)	1 053	-27 510	-28 563	-2713%

При снижении выручки от реализации в 2016 г по сравнению с 2015 г на 64 760 тыс. руб. (-9%), полная себестоимость реализованной продукции снизилась на 23 074 тыс. руб. (-3%).

Результат от основной деятельности (прибыль от продаж) уменьшился на 41 686 тыс. руб. (-124%), прибыль до налогообложения уменьшилась на 31 728 тыс. руб. (-413%), чистая прибыль сократилась на 28 563 тыс. руб. (-2 713%).

#### Структура активов

Наименование показателя, тыс. руб.	на 31.12.2015		на 31.12.2016		Отклонение	
	Абсолют.	%	Абсолют.	%	Абсолют.	%
1	2	3	4	5	6-4-2	7=5-3
I. Внеоборотные активы	1265701	62%	1 371 958	63%	106 257	1%
Нематериальные активы	2 297	0%	1 773	0%	-524	0%
Результаты исследований и разработок	2 861	0%	1 841	0%	-1 020	0%
Основные средства	961 161	47%	919 232	42%	-41 929	-5%
Прочие внеоборотные активы	289 608	14%	442 799	20%	153 191	6%
II. Оборотные активы	784 144	38%	807 894	37%	23 750	-1%
Запасы	287 729	14%	518 316	24%	230 587	10%
сырье	12 205	1%	45 727	2%	33 522	1%
затраты в незавершенном производстве	275 524	13%	472 589	22%	197 065	9%
готовая продукция и товары для перепродажи	0	0%	0	0%	0	0%
Прочие оборотные активы	24 999	1%	20 452	1%	-4 567	0%
Налог на добавленную стоимость	258	0%	120	0%	-138	0%
Дебиторская задолженность	423 285	21%	231 821	11%	-191 465	-10%
Краткосрочные финансовые вложения		0%		0%	0	0%
Денежные средства	47 872	2%	37 205	2%	-10 667	0%
АКТИВЫ ИТОГО	2049845	100%	2 179 852,00	100%	130 007	6%
Чистые активы	983 408		929 041		-54 367	-6%



Высота баталона увеличилась на 130 057 тыс. рублей (6%).

В 2016 г по сравнению с 2015 г произошло увеличение Внеоборотных активов на 106 257 тыс. руб. (1%), по разделу «Оборотные активы» рост запасов составил 230 587 тыс. руб. (1%), уменьшение дебиторской задолженности составило 191 465 тыс. руб. (-10%), уменьшение денежных средств составило 10 667 тыс. руб. (-22%).

Величина чистых активов сохранилась на 54 3676 тыс. руб. (-6%).

#### Структура пассивов

Наименование показателя	на 31.12.2015		на 31.12.2016		Отклонение	
	Абсолют.	%	Абсолют.	%	Абсолют.	%
1	2	3	4	5	6=4-2	7=5-3
<b>III. Капитал и резервы</b>	982 353	48%	929 032	43%	-53 321	-5%
Уставной капитал	69 836	3%	69 836	3%	0	0%
Переоценка внеоборотных активов	821 801	40%	784 812	36%	-36 989	-4%
Резервный капитал	3 498	0%	3 498	0%	0	0%
Нераспределенная прибыль	87 218	4%	70 886	3%	-16 332	-1%
<b>IV. Долгосрочные обязательства</b>			158	0%	0	0%
Заемные средства				0%	0	0%
<b>V. Краткосрочные обязательства</b>	1 067 492	52%	1 250 662	57%	183 170	5%
Заемные средства	404 143	20%	438 969	20%	34 826	0%
Кредиторская задолженность поставщики и подрядчики	291 031	14%	289 882	13%	-1 149	-1%
авансы полученные	96 514	5%	109 554	5%	13 040	0%
перед персоналом организации	134 614	7%	124 870	6%	-9 744	-1%
перед внебюджетными фондами			11 206	1%	11206	0%
по налогам и сборам			7 830	0%	7830	0%
прочие кредиторы	53 328	3%	34 805	2%	-18 523	-1%
Доходы будущих периодов	6 573	0%	1 617	0%	-4 958	0%
Оценочные обязательства	1 055	0%	9	0%	-1 046	0%
Целевое финансирование	87 794	4%	81 833	4%	-5 961	0%
283 469	14%	439 969	20%	156 500	6%	
<b>ПАССИВЫ ВСЕГО</b>	2 049 845	100%	2 179 852	100%	130 007	6%

Доля собственных средств Общества в 2016 г составила в структуре баланса 43%.

Снижение суммы собственных средств по сравнению с 2015 г обусловлено снижением величины собственного капитала на 53 321 тыс. руб. (-5%), которое обусловлено снижением величины нераспределенной прибыли на 16 332 тыс. руб. (-1%) и статьи «переоценка внеоборотных активов» на 36 989 тыс. руб. (-4%).

В анализируемом периоде произошло увеличение краткосрочных обязательств на 183 170 тыс. руб. (5%), обусловленное увеличением заемных средств на 34 826 тыс. руб. (0,1%), увеличением объемов целевого финансирования на 156 500 тыс. руб. (6%). Оценочные обязательства сократились на 5 961 тыс. руб. (-0,2%).



### Анализ финансовой устойчивости

Одной из характеристик финансовой устойчивости является величина излишка (недостатка) собственных средств.

–Излишек (недостаток) собственных оборотных средств рассчитывается как разница оборотными активами и текущими обязательствами.

–Излишек (недостаток) собственных оборотных средств для покрытия запасов рассчитывается как разница между собственными средствами и величиной запасов.

Наименование показателя	на конец 2015 г.	на конец 2016 г.	Отклонение
Излишек (недостаток) собственных средств	-283 348	-442 768	-159 420
Излишек (недостаток) оборотных средств для покрытия запасов	-571 077	-961 084	-390 007

В 2016 г. сократился объем собственных средств на 159 420 тыс. руб. На конец года наблюдается недостаток собственных оборотных средств в размере - 961 084 тыс. руб. Увеличение запасов связано с ростом объема НЗП по заключенным договорам, переходящим на следующие отчетные периоды.

Помимо этого, финансовая устойчивость Общества характеризуется следующими показателями:

Наименование показателя	на 31.12.2014	на 31.12.2015	на 31.12.2016	Нормативное значение	Формула расчета
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,22	0,05	0,05	0,2-0,5	$(ДС - ФВ) / (КО - РПР - ДБП)$
Коэффициент срочной ликвидности (промежуточного покрытия)	0,68	0,48	0,23	0,7-1,0	$(ДЗ кратк + ДС) / (КО - РПР - ДБП)$
Коэффициент финансовой независимости	0,69	0,52	0,46	0,5-0,8	$(СК + ДБП + РПР) / \text{Активы}$
Коэффициент финансового рычага	0,46	0,91	1,16	<1,0-1,5	$(ДО + КО - ДБП - РПР) / (СК - ДБП + РПР)$
Коэффициент отношения обязательств к активам	0,31	0,52	0,57	0-0,4	$(ДО + КО) / \text{Активы}$

Коэффициент абсолютной ликвидности, который демонстрирует отношение текущих активов к текущим обязательствам - ниже нормативных значений.

Коэффициент финансовой независимости (автономии) - показывает отношение собственного капитала к общей сумме капитала (затрате баланса) - ниже нормативных значений.



Коэффициент финансового рычага (отношения заемных и собственных средств) – отражает, сколько заемных средств привлекла компания на 1 рубль вложенных в активы собственных средств - находится в пределах нормативных значений.

Коэффициент: отношения обязательств к активам в пределах нормативных значений.

#### Показатели эффективности деятельности

Наименование показателя	за 2015 г.	за 2016 г.	Отклонение
Рентабельность всех операций по прибыли до налогообложения, %	1,01%	-3,47%	-4,48%
Рентабельность по чистой прибыли, %	0,14%	-4,00%	-4,14%
Рентабельность продаж (основной деятельности), %	4,42%	-1,18%	-5,60%
Выручка от реализации на одного работающего, тыс. руб./мес	1 945	1 934	-9

Рентабельность операций по прибыли до налогообложения за 2016 год составила -3,47%, что ниже соответствующего показателя 2015 года на 4,48%.

Рентабельность по чистой прибыли за 2016 год составила -4%, что ниже соответствующего показателя 2015 года на 4,14%.

Рентабельность продаж (основной деятельности) за 2015 год составила 1,18 %, что ниже соответствующего показателя 2015 года на 5,6%.

Выручка от реализации на одного человека уменьшилась на 9 тыс. руб./мес.

#### Информация об объеме энергетических ресурсов, использованных АО «НПО «ЦНИИТМАШ» в 2016 году.

Энергообеспечение	Количество	Стоимость (тыс.руб.)
Электрическая энергия	7 580 тыс.кВт/час.	28 524
Тепловая энергия	9,73 тыс. Гкал.	15 538
Газ естественный (природный)	10,06 тыс.куб.м.	37,417
Вода	55,66 тыс.куб.м.	3 879,4

Иные виды ресурсов (атомная энергия, электромагнитная энергия, нефть, бензин автомобильный, топливо дизельное, мазут, топливный, уголь, горючие сланцы, торф и др.) в отчетном периоде не использовались.

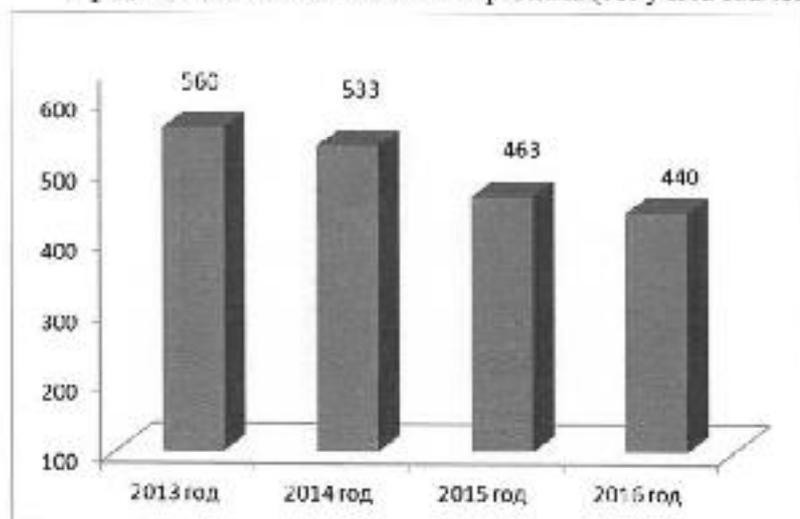


## УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ И СОЦИАЛЬНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ

### Занятость

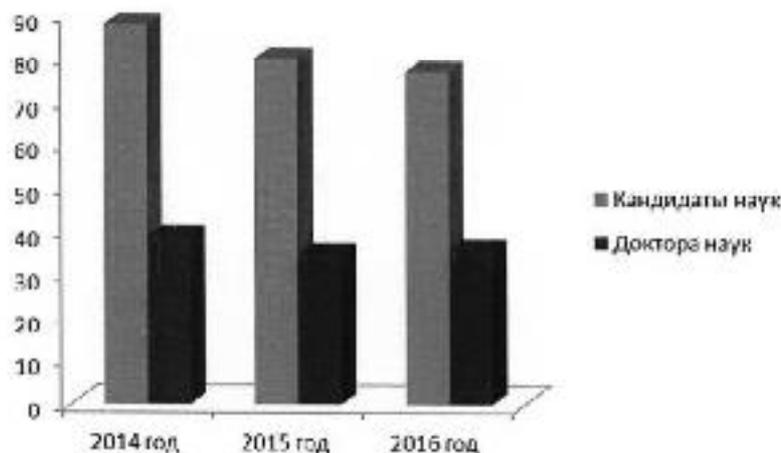
Среднесписочная численность работников АО «НПО «ЦНИИТМАШ» в 2016 году составила 440 человек, списочная численность на 31.12.2016 года – 490 человек.

Среднесписочная численность персонала (без учета совместителей), чел.



Численность высококвалифицированных специалистов (кандидатов наук и докторов наук) в 2016 году составила 113 чел., что составляет около 23 % от общей численности работников в 2016 году.

Численность кадров высшей квалификации, чел.



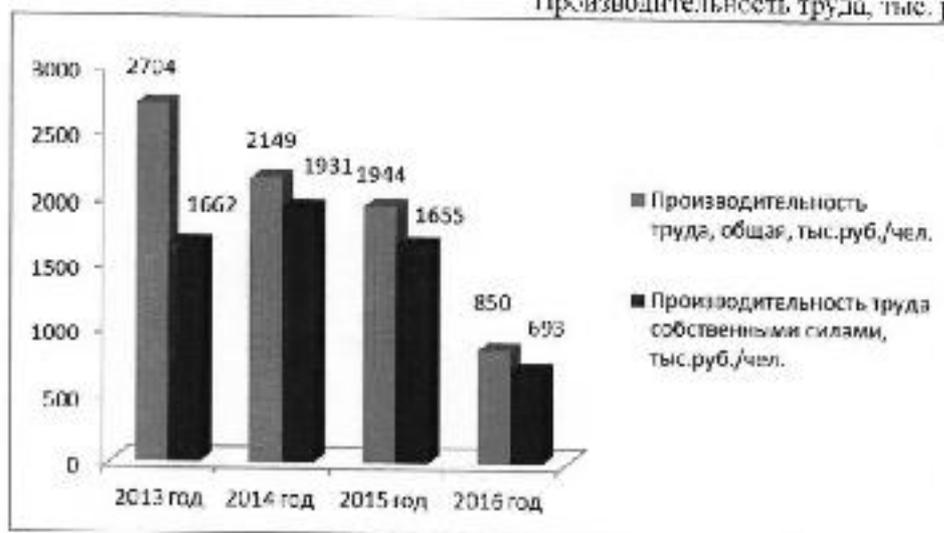
## Эффективность персонала

В Обществе действует система управления эффективностью деятельности персонала, основной целью которой является повышение эффективности деятельности работников посредством формирования единых принципов и инструментов постановки и оценки достижения КИЭ работников, оценки уровня развития компетенций работников, в том числе для обеспечения эффективного вознаграждения работников, подготовки рекомендаций для формирования кадрового резерва, а также формирования индивидуальных планов развития работников для последующего планирования обучения.

В АО «НПО «ЦНИИТМАШ» ежегодно проводятся оценки «Рескорд» (оценка результативности, компетенций, развития и достижений персонала), которые являются частью Единой отраслевой политики управления эффективностью деятельности работников Госкорпорации «Росатом» и ее организаций.

Основным показателем эффективности деятельности персонала является производительность труда. В 2016 году общее значение показателя снизилось в соответствии со снижением выручки.

Производительность труда, тыс. руб./чел.



## Оплата труда и социальные программы

Действующая в АО «НПО «ЦНИИТМАШ» система оплаты труда является единой отраслевой системой оплаты труда для предприятий атомной отрасли. Основная цель действующей системы – повышение эффективности труда и гарантия защищенности работников. Документом, регламентирующим систему оплаты труда, является Положение по оплате труда работников АО «НПО «ЦНИИТМАШ», утвержденное приказом АО «НПО «ЦНИИТМАШ» от 26.09.2016 № 254/306-П. Кроме того, действовало Отраслевое соглашение по атомной энергетике, промышленности и науке на 2012-2014 гг.

Основной целью реализации социальной политики АО «НПО «ЦНИИТМАШ» является формирование эффективной системы управления социальной работой, направленной на достижение целей Общества.

Социальная политика Общества направлена на решение следующих задач:

- повышение привлекательности АО «НПО «ЦНИИТМАШ» на рынке труда;
- привлечение и удержание молодых работников, высокопрофессиональных специалистов, работников редких специальностей;



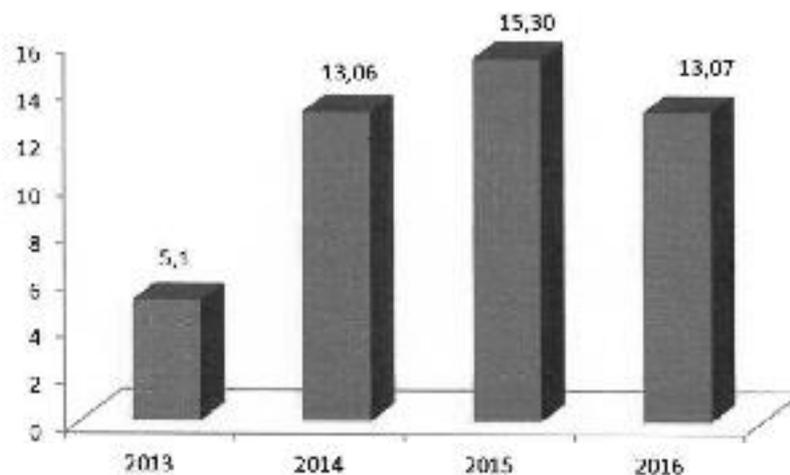
- повышение лояльности и мотивации работников (вовлеченности);
- повышение эффективности социальных расходов.

АО «НПО «ЦНИИТМАШ» обеспечивает всем своим сотрудникам (вне зависимости от статуса и типа заключенного договора) пакет выплат и льгот, утвержденный в Трудовом кодексе РФ. При этом штатным сотрудникам, работающим на полной ставке обеспечивается дополнительный пакет социальных выплат и льгот, утвержденных в соответствующих регламентирующих документах:

- добровольное медицинское страхование;
- организации спортивных и культурных мероприятий;
- оказание материальной помощи работникам;
- оказание социальной поддержки заслуженным и почетным ветеранам ЦНИИТМАШ.

Средняя заработная плата в 2016 году составила более 90 000 рублей (с учетом выплаты премии по итогам достижения КПЭ), социальные расходы на 1 сотрудника снизились на 8,5 %.

Социальные выплаты на 1 сотрудника в год, тыс. руб./чел.



#### **Обучение и развитие**

Профессиональное развитие персонала – необходимое условие обеспечения производственного процесса, конкурентоспособности и достижения стратегических целей Общества. Работники помимо обязательного обучения, обусловленного требованиями Ростехнадзора, активно участвуют в программах развития корпоративных компетенций и управленческих навыков.

В 2016 году повысили квалификационные разряды 8 (восемь) работников АО «НПО «ЦНИИТМАШ», в том числе 2 (две) работников прошли обучение из предприятия и им квалификационной комиссией АО «НПО «ЦНИИТМАШ» присвоены квалификационные разряды на ступень выше занимаемой.

Большое внимание уделяется процессу передаче молодым специалистам имеющихся ключевых знаний и навыков от опытных наставников.

В АО «НПО «ЦНИИТМАШ» функционирует аспирантура.

Подготовка аспирантов в АО «НПО «ЦНИИТМАШ» ведется на основании Лицензии на осуществление образовательной деятельности № 1436 от 15.05.2015 года и договора с НИТУ



«МИСиС» о сетевой реализации образовательной программы высшего образования — программы подготовки кадров высшей квалификации по следующим направлениям:

22.05.01 — Технологии материалов (технические науки)

Направленность (научная специальность):

05.16.01 — Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов;

05.16.02 – Металлургия черных, цветных и редких металлов;

05.16.04 – Литейное производство.

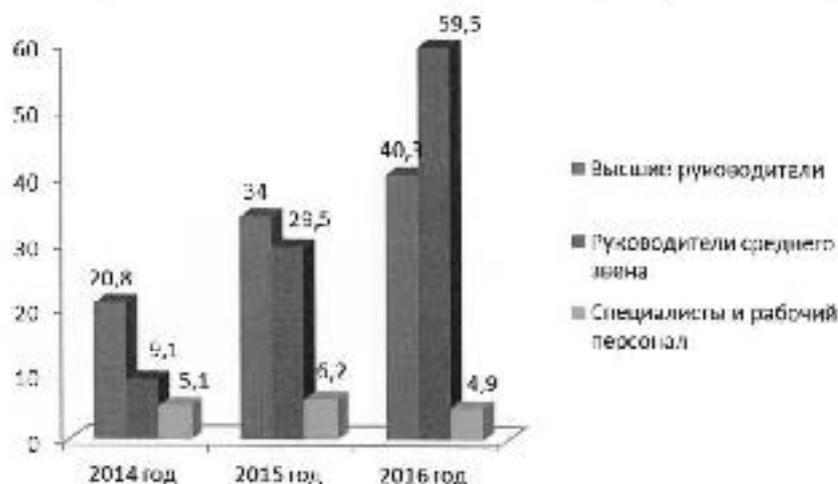
В 2016 году в аспирантуру по сетевой форме подготовки поступил 1 (один) работник АО «НПО «ЦНИИТМАШ» по специальности 05.16.01 — Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Молодые специалисты, которые обучаются в аспирантуре или являются соискателями, имеют возможность защитить научно-квалификационную работу в диссертационном совете АО «НПО «ЦНИИТМАШ» по вышеуказанным специальностям.

В 2016 году проведено заседаний диссертационных советов по защите 1 (одной) докторской и 1 (одной) кандидатской диссертаций.

В АО «НПО «ЦНИИТМАШ» продолжается работа по поддержанию программ развития отраслевого кадрового резерва. Обучение по программам подготовки резервистов в 2016 году прошли 12 работников (Таланты, Капитал и Достояние Росатома). В 2016 году заявки на участие в кадровом резерве подали 10 специалистов АО «НПО «ЦНИИТМАШ». Инициирована работа по подготовке и реализации планов преемственности на ключевые руководящие позиции АО «НПО «ЦНИИТМАШ».

Среднее количество часов обучения на одного работника в год



### Награды и заслуги

2016 год был ознаменован следующими наградами работников Общества, подтверждающих высокие производственные достижения, эффективность деятельности, вклад в развитие атомной отрасли.

В 2016 году Лауреатами премии ГК «Росатом» «Инновационный лидер атомной отрасли» стали работники Общества: заведующий лабораторией Барболин Алексей Николаевич, старший научный сотрудник Коберник Александра Валерьевна, научный сотрудник Логашов Сергей Юрьевич, старший научный сотрудник Мальгинов Антон Николаевич, младший научный сотрудник Голытых Дмитрий Сергеевич.

Двум молодым ученым ЦНИИТМАШ и их научным руководителям присуждены премии Госкорпорации «Росатом» молодым ученым атомной отрасли - ведущему научному сотруднику



Алексеевскому Павлу Александровичу и научному руководителю - заместителю директора ИСиК по сварке Носову Станиславу Ивановичу, а также научному сотруднику Уткиной Ксении Николаевне и научному руководителю – руководителю проекта ИМиМ Киссельману Михаилу Анатольевичу.

5 работников АО «НПО «ЦНИИТМАШ» награждены государственными наградами: Почетное звание «Заслуженный работник атомной промышленности Российской Федерации» и медаль «За заслуги в освоении атомной энергии». 1 работник представлен к государственной награде «Орден Дружбы».

11 работников и не работающих пенсионеров АО «НПО «ЦНИИТМАШ» были удостоены различных наград ГК «Росатом»: патрушным знаком отличия «За заслуги перед атомной отраслью» 3 степени – 1 человек, знаком отличия в труде «Ветеран атомной энергетики и промышленности» – 1 человек, памятным знаком «За ликвидацию радиационных аварий» - 7 человек, Почетной грамотой ГК «Росатом» – 1 человек, объявлена благодарность генерального директора ГК «Росатом» - 1 человеку.

### **Работа с молодежью**

Общая численность молодых специалистов (до 35 лет) в 2016 году составила 30,61% /150 чел. от списочной численности работников АО «НПО «ЦНИИТМАШ».

В Обществе уделяется большое внимание работе с молодыми специалистами, работе с кадровым резервом, развитию инженерно-научного потенциала АО «НПО «ЦНИИТМАШ». В 2016 году продолжались реализации проектов «Школа Молодого ученого» и «Мост поколений». В рамках «Школы Молодого ученого» для молодых специалистов проводились лекции внутренних экспертов (специалистов и руководителей).

В 2016 году в отраслевой кадровый резерв прошли успешный отбор 4 молодых специалиста.

В 2016 году продолжилась работа Совета молодых специалистов.

В 2016 году было организовано прохождение практик для 176 студентов очных ВУЗов.

5 молодых специалистов приняли участие в Международном форуме молодых энергетиков и промышленников «Форсаж», представив свои научно-технические разработки.

Работы молодых ученых АО «НПО «ЦНИИТМАШ» отмечены наградами выставки «Металл-экспо».

2 молодых специалиста – старшика с наставниками приняли участие в отраслевом чемпионате профессионального мастерства сотрудников предприятий Госкорпорации «Росатом» AtomSkills (по методике WorldSkills), проходившем в Екатеринбурге в июне 2016.

Продолжилась работа по внедрению ПСР, 5 молодых специалистов закрепили свои ПСР-проекты перед комиссией из ТОП-менеджеров Общества.

30 молодых специалистов прошли обучение для клиентов изменений корпоративной культуры в рамках дивизионального проекта по внедрению ценностей ГК «Росатом».

Генеральный директор Орлов В.В. провел встречу с молодыми специалистами, в ходе которой делился опытом, отвечал на вопросы.



## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОХРАНЫ И БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

В АО «НПО «ЦНИИТМАШ» постоянно проводится работа по охране труда. С каждым сотрудником, а также с поступающим на работу, до начала работ проводятся вводные инструктажи по охране труда и пожарной безопасности. Первичный, повторный, внеплановый и целевой инструктажи сотрудников рабочих профессий по охране труда проводятся ответственными лицами структурных подразделений ежеквартально, с регистрацией в журналах.

В отчётном 2016 году проведены мероприятия, позволяющие на более высокий уровень поднять охрану труда в АО «НПО «ЦНИИТМАШ». Так ООО «ОРТЕКС» завершила работу по специальной оценке условий труда (СОУТ). В настоящее время на всех рабочих местах проведена СОУТ. Благодаря этому сотрудникам, работающим во вредных условиях труда, предоставляются льготы (повышенная оплата труда, дополнительный отпуск, выдача молока, спецодежды). Службой охраны труда проведён конкурс на лучшее рабочее место по охране труда. Победителя, занявшие 1,2,3 места, награждены Почётными грамотами. Также же мероприятие запланировано на 2017 год. Для этого разработано и утверждено Генеральным директором специальное Положение о проведении конкурса. Сотрудники, работающие во вредных условиях труда, а также сотрудники, выезжающие в командировки на атомные станции, прошли периодический медицинский осмотр. Выявленных профессиональных заболеваний не обнаружено. На 2017 год запланирован медосмотр 100% сотрудников АО «НПО «ЦНИИТМАШ». В целях предупреждения производственного травматизма и профессиональных заболеваний в отчетном году продолжались проводиться профилактическая работа, определенная Стандартом организации СГО ИСМ 27.24.03.61-2017 «Руководство по системе менеджмента охраны здоровья и обеспечению безопасности труда».

Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда (относительно суммы затрат на производство продукции, работ, услуг) составило 0,1%.

Все работающие с вредными и (или) опасными производственными факторами регулярно проходят периодические медицинские осмотры, а при приеме на работу – предварительные медицинские осмотры (в соответствии с действующим законодательством). Профессиональных заболеваний за отчетный период в АО «НПО «ЦНИИТМАШ» не зарегистрировано.

Руководители АО «НПО «ЦНИИТМАШ» прошли очередное обучение и аттестацию по ОТ в марте 2016г.-16 человек, в мае 2016года-20 человек, в октябре 2016 года -5 человек обучались в «ОПО-ЭНЕРГО», а работники отделов прошли очередную проверку знаний по ОТ в комиссиях АО «НПО «ЦНИИТМАШ» с января по июнь 2016года-77 человек. На 10 человек Главным инженером утверждён график обучения и проверки знаний по ОТ по месяцам на 2016 год. Также руководители прошли обучение и очередную аттестацию по «Правилам пожарной безопасности» в апреле 2016года-5 человек. По программе «Проверка практических навыков оказания доврачебной помощи с использованием тренажера «Максим1-01» - в 2016 году прошли обучение – 58 человек.

В результате проводимой работы по Охране труда в АО «НПО «ЦНИИТМАШ» несчастных случаев в 2016 году не было. Службой охраны труда ведётся повседневная плановая работа по предупреждению случаев травматизма на рабочих местах.



## ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА, СВЯЗАННЫЕ С ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОБЩЕСТВА И СПОСОБЫ ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Наименование риска	Описание факторов риска (признаки или индикаторы)	Оценки риска	Мероприятия по управлению риском
<p>1. Риск дефицита квалифицированных кадров</p>	<p>Особые требования к компетенциям и знаниям, связанным со специфической деятельностью АО «ЦНИИТМАШ» как Государственного научного центра;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие кандидатов на рынке труда, соответствующих предъявляемым требованиям;</li> <li>- высокая средняя возраст руководящих и работников;</li> <li>- отсутствие гнущих резервов (в частности, молодежи);</li> <li>- недоукомплектованность молодых специалистов от общего количества работников;</li> <li>- длительной срок стажировки молодых специалистов как внутри организации, руководящих; некачественно руководящий состав и качество наставников и тренеров как молодых специалистов.</li> </ul>	<p>Риск дефицита квалифицированных кадров оценивается как средний. Планируются и реализуются мероприятия, обеспечивающие стабильность в сотрудничестве с отраслевыми организациями управления персоналом.</p>	<p>См. Приложение «Области рисков» 1</p>
<p>2. Риск снижения прозрачности и открытости информации Госкорпорации «Росатом» и ее организаций (в том числе по вопросам взаимодействия с контролирующими органами, соблюдения законодательства, исполнения обязательств перед кредиторами, соблюдения законодательства в сфере закупок, реализации при участии Госкорпорации «Росатом» и ее организаций в России и за рубежом. Риск недостижения денежных средств для исполнения обязательств Госкорпорацией «Росатом» и ее организациями (в том числе риск ликвидности). Риск предоставления сведений от поставщиков и организаций, а также от клиентов Госкорпорации «Росатом».</p>	<p>Наличие АО «ЦНИИТМАШ» кредиторов, задолженности по исполнению и закрытым расходам по договорам.</p>		<p>Оплата кредиторской задолженности</p>





	конфиденциальности информации)	возможны Оценки информации попадают потери, выходя за зарубежные рынки, по каким-либо документам при обмене или утечке	
8. Риск неблагоприятных изменений валютных курсов (валютный риск)	Риск убытков, связанных с неблагоприятным изменением курса иностранных валют.	Оценка риска состоит из двух параметров: вероятности возникновения и величины возможных потерь — и производится на протяжении временного периода (дни, недели, месяц, квартал, год и т.д.)	При подписании контрактов на экспорт и импорт следует учитывать валютные и экспортные риски и цены платежей примерно сопоставлять в том случае убыток от изменения курса валют по экспорту компенсируется прибылью по импорту и наоборот. Максимальный контроль валютных рынков
9. Риск неблагоприятных изменений процентных ставок (процентный риск)	Риск убытков по причине продления сроков займов, где ставка ставки может быть выше среднерыночной	Оценка риска состоит из условий договора, максимальной ставки (средне 15% годовых)	
10. Риск невозможности вовремя исполнить в полном объеме к установленной срок (кредитный риск на фонде)	Риск убытков при размещении временно свободных денежных средств	Оценка риска состоит в возможности у Банка убытка.	Свободные денежные средства размещаются только в Сбербанк России (ПАО Сбербанк), Банк ВТБ (ПАО), которые соответствуют ЭОСЗ ГК "Росбанк".
11. Риск невыполнения денежных обязательств для исполнения обязательств Государственной организации (риск ликвидности)	Риск убытков при размещении временно свободных денежных средств	Оценка состоит в возможности ограничения доступа к денежным средствам	Ежегодно проводится заседание по ДЗ и КТ (необходимо) с участием возможности по сроку исполнения ДЗ и КТ.
12. Риск роста или неадекватности продуктивности (инфляционный риск)	Зависимость размещения активов с долгосрочным сроком на валюту	Целина состоит в снижении стоимости активов с долгосрочным сроком	Постоянный контроль фактически затрат в рамках ЕС
13. Риск снижения объема государственного финансирования	ФЗ РФ	Определение влияния на компанию КИП	Контроль ЕСП за различными уровнями
14. Риск нарушения обязательств, связанных с нарушением обязательств по договорам или нарушениям созданным при их заключении	невозможность контрастом, человеческого фактор	Кредитный - риск невозможности исполнения обязательств по 100% выручки по валютным документам при валютном риске.	Проверка контрастов на благонадежность.
15. Риск, связанный с коммерческой тайной служебной информацией, полученной в результате распределения, а также информацией о деятельности организации (включая производственный риск КИ (утраты конфиденциальной информации)	Оценка конфиденциальной информации, исключение катастрофы (пожар, наводнение и т.д.), человеческого фактор.	Кредитный - риск невозможности исполнения обязательств по 100% выручки по валютным документам при валютном риске.	Практически все денежные средства выведены из структуры подразделения Общества и активно используются в период ДЗ и КТ, размещены по различным банкам с целью обеспечения структуры подразделения Общества (в т.ч. Кипрские). Задача средств обеспечения и контроля качества учета конфиденциальной информации, для исключения возможности доступа к информации, полученной в результате исполнения производственного риска КИ (утраты конфиденциальной информации).



			<p>для повышения и обучения работников Фонда безопасности (СНП) в УИТ работе с лицензиями среднего уровня и контроля качества учета конфиденциальной информации.</p> <p>Проведение заключительной работы и выполнение отдельных требований по защите информации с ответственными работниками Общества за подготовку документации и декларированием к компьютерной или цифровой информации, не являющейся конфиденциальной техникой, а также порядок системы информации в указанных видах информации доступа к информации. Персональный контроль выполнения работниками Общества установленных требований при обработке конфиденциальной информации.</p>
16. Риск взрывов и падения объектов на производственных объектах. Риск роста цен на закупку сырья/услуг (инфляционный риск)	Значительный риск повреждения объектов Общества (сети водоснабжения, теплоэнергетика, электроснабжения, водоснабжения; информационные процессы)	Значительный - риск повреждения. Обладает серьезными последствиями в случае с технологическими авариями в отдельных сегментах.	<p>Разработка новых документов среднего риска по текущему обслуживанию инженерных сетей, усиление контроля за их исполнением. Заключенные договоры на ремонт в стандартными условиями.</p>
17. Риск IT-сетей информации различного назначения (ИТ-инфраструктура, хранение информации, резервирование)	Средний риск повреждения техники, технических устройств (железо, оборудование и т.д.)	Критический - риск повреждения, поскольку Общество подвергается опасности потерь на 70-75% выручки из-за критических данных при нарушении их резервирования.	<p>Закупка оборудования и программного обеспечения для выполнения ежедневных операций резервного копирования данных (1,8 млн руб. без НДС); осуществлено в размещении серверной резервного копирования на территории муниципального комплекса АО «НПО «ЦНИИТМАШ» в целях обеспечения катастрофоустойчивости резервной копии данных; осуществлено резервное (восстановление данных) для обеспечения минимального времени простоя при нарушении работы.</p>

Приложение таблица к рискам № 1

Направление работы	Мероприятия	Статус выполнения мероприятий по управлению рисками
Привлечение молодых специалистов	Ежегодные формирования для подготовки и повышения квалификации ВУЗов	Выполнено в рамках программы повышения квалификации сотрудников в ВУЗах, утвержденной 15.02.2017 года приказом АО «Авиационный завод - авиационное производство и ремонтно-авиационные образовательные организации». В 2017 году планируется развитие 4 базовой системы образования.
	Выходные семинары в рамках подготовки.	Наши семинары в рамках подготовки прошли «День встречи ПК Общества на площадке ВУЗов», 29.11.2016 года на базе ЦНИИТМАШ прошли семинары в Дирекции Росатома и НИЯУ МИФИ
	Ежегодные производственные и учебные практики студентов и выпускников ВУЗов.	Выполнено – по запросу ВУЗов или руководителей структурных подразделений. На 15.02.2017 года 5 заявок на производственные практики на базе ЦНИИТМАШ от ВУЗов.
	Организация Дней открытых дверей в ВУЗах на предприятии.	В работе (разработка концепции с последующей реализацией). До сентября 2017 г.
Адаптация	Разработка методических материалов по быстрой адаптации новых сотрудников предприятия к производственному, учебному курсу по специфике работы, деятельности «Авиационный завод» и АО «НПО «ЦНИИТМАШ».	В работе. По итогам 2017 г. АО «Авиационный завод» разработаны методические материалы по адаптации новых специалистов к производственному, учебному курсу по специфике работы, деятельности «Авиационный завод» и АО «НПО «ЦНИИТМАШ». Регулярно обновляется база на основе ресурсов ЦНИИТМАШ информации. Управлению по работе с кадрами.



Федеральное агентство  
технического регулирования  
ЦНИИТМАШ



	Ежегодные встречи молодых специалистов с генеральным директором АО «НПО «ЦНИИТМАШ».	Выполнено. Первая встреча молодых специалистов с генеральным директором АО «НПО «ЦНИИТМАШ» состоялась 15.12.2016. Планируется вторая встреча с Охлопкин В.В. и другими молодыми.
	Разработка новой модели по радиологии	В работе. До марта 2017 г.
Обучение и развитие молодых специалистов. Управление знаниями	Разработка проекта «Мост познаний» на основе ИММ, ИБММ, ИБМММ, проводимые в ИБМ.	В работе. По согласованию приказом АО плане мероприятия в рамках проекта «Мост познаний» с указанием мероприятий на утверждение генеральному директору АО «НПО «ЦНИИТМАШ» - менеджером мероприятий в рамках реализации проекта «Мост познаний» в срок до 20 марта 2017 года, согласованной с заместителем генерального директора – куратором Института.
	Утверждение плана «Школа молодого инженера» на 2017 год.	В работе. Проект реализуется в рамках проекта «Мост познаний». По согласованию приказом АО плане мероприятий в рамках проекта «Мост познаний» с указанием мероприятий на утверждение генеральному директору АО «НПО «ЦНИИТМАШ» - менеджером мероприятий в рамках реализации проекта «Мост познаний» в срок до 20 марта 2017 года, согласованной с заместителем генерального директора – куратором Института.
	Реализация ПСР-проектов (проекты по повышению эффективности процессов) другой моделью спонсировано на раздел «Кадровый резерв» с целью переквалификации ЦН-ИПМАШ.	Выполняется. В рамках проекта развития стратегического кадрового резерва и дивидендных проектов обучения. 19.12.2016 состоялся защита ПСР-проектов из указанного кадрового резерва «Таланты Росткома» (срок 2015-2016, 10.02.2017 – защита ПСР успешных кадрового резерва «Таланты Росткома», «Качество Росткома» проект 2016-2017. На 16.01.2017 запланировано лекция специалиста ПСР Филиппов И.А. в ПСР.
	Разработка модели индивидуальной или разовой модели эффективности, назначение поставщика персональный ответ за достижение.	Выполняется. В рамках оценки модели эффективности для компании «СЕКЮРЪ».
	Назначение и содержание системы ТТМ	В работе.
Управление кадровый	Судья конкурентов в кадровый резерв, утверждение резерва	Выполняется. Сформирована оценка кандидатов в кадровый резерв. Утвержден список успешных кадровый резерва «Таланты Росткома», «Таланты Росткома» от ЦНИИТМАШ (срок 2017-2018).
	Разработка плана ответственности.	Выполняется. Ежегодная ответственность плана ответственности для защиты на кадровый резерв АО «Анкорсервис». Оценка кадровый резерв в рамках ежегодной оценки эффективности деятельности «СЕКЮРЪ».
	Назначение на кадровый резерв.	Выполняется в соответствии с комплексовым КИЗ по должности «инженер». В 2016 году назначены 3 кандидата на кадровый резерв «Таланты Росткома».
Мотивация	Разработка системы сбора предложений по улучшению от молодых специалистов	Выполняется. Система сбора от представителей резерва создана и функционирует.
	Разработка и внедрение критериев для отбора кандидатов на должность по заявке кандидатов кадровый резерв по заявке кандидатам кадровый резерв по заявке кандидатам	В работе. Разработка системы отбора кандидатов на должность. До декабря 2017 г. Проект выполнен на согласовании у генерального директора АО «НПО «ЦНИИТМАШ» Орлова В.В., заместителя генерального директора по кадровой работе Костарев К.И. Проведены 2 встречи в рамках обсуждения новой системы отбора кандидатов на должность, получены обратная связь от молодых специалистов в проекте отбора.



## КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

### Органы управления:

Общее собрание акционеров

Совет директоров

Едиличный исполнительный орган - Генеральный директор

### Органы контроля:

Независимый аудитор

Реализованная комиссия (ревизор) в Обществе отсутствует, внутренний контроль совершаемых фактов хозяйственной жизни осуществляется в соответствии с внутренними документами и локальными нормативными актами Общества.

### Общее собрание акционеров

Акционерами АО «НПО «ЦНИИТМАШ» являются:

- Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», 119017, город Москва, Большая Ордынка, д. 24, с долей участия 50% - 1 акция;
- Акционерное общество «Ишкитринговая компания «АЭМ-технологии», 196655, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Фишлянская, д. 7, с долей участия 50%+1 акция.

### Состав Совета директоров

в период с 30.06.2016

**Никителов Андрей Владимирович**

**Председатель Совета директоров**

Год рождения: 1958

Образование: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

2012 - н/в Генеральный директор АО «Атомэнергомаш»

2012 - н/в Руководитель Дивизиона Госкорпорации «Росатом»

2008-2012 Первый вице-президент по финансово-экономической деятельности и развитию ОАО «ТВСД»

Доли участия в Уставном капитале Общества не имеет.

Обыкновенные акции Общества не принадлежат.

Сделок по приобретению или отчуждению акций Общества в отчетном периоде не совершалось.

**Михайлов Владимир Евгеньевич**

Год рождения: 1959

Образование: Ленинградское высшее Военно-Морское инженерное училище имени В.И. Ленина, Военно-морская академия им. Кузнецова

Доктор технических наук

2014-2016 Генеральный директор АО «НПО «ЦНИИТМАШ» (совместительство)

2014-2017 Генеральный директор АО «ВНИИАМ» (совместительство)

2009 - н/в Генеральный директор ОАО «НПО ЦКТИ»

Доли участия в Уставном капитале Общества не имеет.

Обыкновенные акции Общества не принадлежат.

Сделок по приобретению или отчуждению акций Общества в отчетном периоде не совершалось.

**Разин Владимир Петрович**

Год рождения: 1955

Образование: Высшее техническое училище им. П.Э.Баумана



- 2014 - н/в Заместитель генерального директора – директор по операционной деятельности АО «Атомэнергомаш»
- 2013-2014 Заместитель генерального директора – директор по производству ОАО «Атомэнергомаш»
- 2012-2013 Директор по управлению производственным комплексом ОАО «Атомэнергомаш»
- 2009-2012 Директор по развитию ОАО «Энергопромсервис»
- Доли участия в Уставном капитале Общества не имеет.  
Обыкновенные акции Общества не принадлежат.  
Сделок по приобретению или отчуждению акций Общества в отчетном периоде не совершалось.

**Сухотина Ксения Анатольевна**

Год рождения: 1971

Образование: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

- 2013 - н/в Заместитель генерального директора по персоналу и организационному развитию АО «Атомэнергомаш»
- 2010-2013 Директор по управлению персоналом ОАО «Атомэнергомаш»
- Доли участия в Уставном капитале Общества не имеет.  
Обыкновенные акции Общества не принадлежат.  
Сделок по приобретению или отчуждению акций Общества в отчетном периоде не совершалось.

**Котов Игорь Владимирович**

Год рождения: 1974

Образование: Кузбасский государственный технический университет.

- 2015 - н/в Генеральный директор АО «АЭМ-технологии»
- 2011-2015 Генеральный директор ОАО «ЗиО-Подольск»
- 2012-2015 Генеральный директор АО «НИК «ЗИОМАР» (совместительство)
- Доли участия в Уставном капитале Общества не имеет.  
Обыкновенные акции Общества не принадлежат.  
Сделок по приобретению или отчуждению акций Общества в отчетном периоде не совершалось.

*в период с 26.06.2015 по 30.06.2016*

**Никшилов Андрей Владимирович**

**Председатель Совета директоров**

Год рождения: 1968

Образование: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

- 2012 - н/в Генеральный директор АО «Атомэнергомаш»
- 2012 - н/в Руководитель Дивизиона Госкорпорации «Росатом»
- 2008-2012 Первый вице-президент по финансово-экономической деятельности и развитию ОАО «ТВЭЛ»
- Доли участия в Уставном капитале Общества не имеет.  
Обыкновенные акции Общества не принадлежат.  
Сделок по приобретению или отчуждению акций Общества в отчетном периоде не совершалось.

**Михайлов Владимир Евгеньевич**

Год рождения: 1959

Образование: Ленинградское высшее Военно-Морское инженерное училище имени В.И. Ленина, Военно-морская академия им. Кузнецова

Доктор технических наук

- 2014-2016 Генеральный директор АО «НПО «ВИНИТМАШ» (совместительство)
- 2014-2017 Генеральный директор АО «ВНИИАМ» (совместительство)



Государственный научный центр РФ  
ВНИИТМАШ



2009 - н/в Генеральный директор ОАО «НПО ЦКТИ»

Доля участия в Уставном капитале Общества не имеет.

Обыкновенные акции Общества не принадлежат.

Сделок по приобретению или отчуждению акций Общества в отчетном периоде не совершалось.

**Разин Владимир Петрович**

Год рождения: 1955

Образование: Высшее техническое училище им. Н.Э.Баумана

2014 - н/в Заместитель генерального директора – директор по операционной деятельности АО «Атомэнергомаш»

2013-2014 Заместитель генерального директора – директор по производству ОАО «Атомэнергомаш»

2012-2013 Директор по управлению производственным комплексом ОАО «Атомэнергомаш»

2009-2012 Директор по развитию ОАО «Энергопромсервис»

Доля участия в Уставном капитале Общества не имеет.

Обыкновенные акции Общества не принадлежат.

Сделок по приобретению или отчуждению акций Общества в отчетном периоде не совершалось.

**Сухотина Ксения Анатольевна**

Год рождения: 1971

Образование: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

2013 - н/в Заместитель генерального директора по персоналу и организационному развитию АО «Атомэнергомаш»

2010-2013 Директор по управлению персоналом ОАО «Атомэнергомаш»

Доля участия в Уставном капитале Общества не имеет.

Обыкновенные акции Общества не принадлежат.

Сделок по приобретению или отчуждению акций Общества в отчетном периоде не совершалось.

**Котов Игорь Владимирович**

Год рождения: 1974

Образование: Кузбасский государственный технический университет.

2015 - н/в Генеральный директор АО «АЭМ-технологии»

2011-2015 Генеральный директор ОАО «ЭнО-Подольск»

2012-2015 Генеральный директор АО «ИК «ЭНОМАР» (совместительство)

Доля участия в Уставном капитале Общества не имеет.

Обыкновенные акции Общества не принадлежат.

Сделок по приобретению или отчуждению акций Общества в отчетном периоде не совершалось.

*в период с 01.01.2015 по 26.06.2015*

**Никищев Андрей Владимирович**

**Председатель Совета директоров**

Год рождения: 1968

Образование: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

2012 - н/в Генеральный директор АО «Атомэнергомаш»

2012 - н/в Руководитель Дивизиона Госкорпорации «Росатом»

2008-2012 Первый вице-президент по финансово-экономической деятельности и развитию ОАО «ТВЭЛ»

Доля участия в Уставном капитале Общества не имеет.

Обыкновенные акции Общества не принадлежат.



Государственный  
научный центр ФЦ  
ЦНИИТМАШ



Сделок по приобретению или отчуждению акций Общества в отчетном периоде не совершалось.

**Михайлов Владимир Евгеньевич**

Год рождения: 1959

Образование: Ленинградское высшее Военно-Морское инженерное училище имени В.И. Ленин, Военно-морская академия им. Кузнецова.

Доктор технических наук

2014-2016 Генеральный директор АО «НПО «ЦНИИТМАШ»

2014-2017 Генеральный директор ОАО «ВНИИАМ»

2009 - н/в Генеральный директор ОАО «НПО ЦКТИ»

Доли участия в Уставном капитале Общества не имеет.

Обыкновенные акции Общества не принадлежат.

Сделок по приобретению или отчуждению акций Общества в отчетном периоде не совершалось.

**Пакерматов Евгений Маркович**

Год рождения: 1973

Образование: Гуманитарный университет г. Екатеринбург

2009-2015 Генеральный директор ОАО «АЭМ-технологиз»

2010 - н/в Советник генерального директора по экономическим вопросам АО «Атомэнергомаш»

2010-2012 Генеральный директор ЗАО «ХК «ПетрозаволкМап»

Доли участия в Уставном капитале Общества не имеет.

Обыкновенные акции Общества не принадлежат.

Сделок по приобретению или отчуждению акций Общества в отчетном периоде не совершалось.

**Ракин Владимир Петрович**

Год рождения: 1955

Образование: Высшее техническое училище им. Н.О. Баумана

2014 - н/в Заместитель генерального директора – директор по операционной деятельности АО «Атомэнергомаш»

2013-2014 Заместитель генерального директора – директор по производству ОАО «Атомэнергомаш»

2012-2013 Директор по управлению производственным комплексом ОАО «Атомэнергомаш»

2009-2012 Директор по развитию ОАО «Оперативсервис»

Доли участия в Уставном капитале Общества не имеет.

Обыкновенные акции Общества не принадлежат.

Сделок по приобретению или отчуждению акций Общества в отчетном периоде не совершалось.

**Сухотина Ксения Анатольевна**

Год рождения: 1971

Образование: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

2013 - н/в Заместитель генерального директора по персоналу и организационному развитию АО «Атомэнергомаш»

2010-2013 Директор по управлению персоналом ОАО «Атомэнергомаш»

Доли участия в Уставном капитале Общества не имеет.

Обыкновенные акции Общества не принадлежат.

Сделок по приобретению или отчуждению акций Общества в отчетном периоде не совершалось.



Федеральный  
научный центр РФ  
ЦНИИТМАШ



### Едиличный исполнительный орган.

Руководство текущей деятельностью Общества осуществляется едиличным исполнительным органом Общества. Генеральным директором, к компетенции которого относятся все вопросы руководства текущей деятельностью Общества, за исключением вопросов, отнесенных к компетенции Общего собрания акционеров, Совета директоров.

В период с 30 октября 2014 года по 24 октября 2016 года должность Генерального директора АО «НПО» «ЦНИИТМАШ» занимал **Михайлов Владимир Евгеньевич**.

Год рождения: 1959

Образование: Ленинградское высшее Военно-Морское инженерное училище имени В.И. Ленина, Военно-морская академия им. Кузнецова.

Доктор технических наук.

2014 - н/в Генеральный директор АО «НПО» «ЦНИИТМАШ».

2014 - н/в Генеральный директор ОАО «ВНИИАМ».

2009 - н/в Генеральный директор ОАО «НПО ЦКТИ».

Доли участия в Уставном капитале Общества не имеет.

Обыкновенные акции Общества не принадлежат.

Сделок по приобретению или отчуждению акций Общества в отчетном периоде не совершалось.

24 октября 2016 года Генеральным директором АО «НПО» «ЦНИИТМАШ» избран **Орлов Виктор Валерьевич** (*преступил к исполнению обязанностей 23.10.2016*).

Год рождения: 1980

Образование: Санкт-Петербургский государственный технический университет, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет.

Доктор технических наук.

2016 - н/в Генеральный директор АО «НПО» «ЦНИИТМАШ».

2017 - н/в Генеральный директор АО «ВНИИАМ».

2016- 2017 ВРИО генерального директора АО «ВНИИАМ».

2003-2016 ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей» (заместитель начальника научно-производственного комплекса по научной работе, первый заместитель, начальника научно-производственного комплекса по научной работе).

Доли участия в Уставном капитале Общества не имеет.

Обыкновенные акции Общества не принадлежат.

Сделок по приобретению или отчуждению акций Общества в отчетном периоде не совершалось.

### Независимый аудитор

Аудитором Общества на 2016 год утверждено Общество с ограниченной ответственностью «Финансовые и бухгалтерские консультанты» (ООО «ФБК», ИНН 7701017140, КПП 770101001).

### Сведения о вознаграждениях членов Совета директоров Общества.

Вознаграждения членам Совета директоров выплачиваются по решению Общего собрания акционеров. В течение отчетного 2016 года решения о выплате вознаграждения (компенсации расходов) членам Совета директоров Общества не принимались, вознаграждения не выплачивались, компенсация расходов не производилась. Члены Совета директоров заработную плату в Общества не получают, за исключением члена Совета директоров, занимающего должность едиличного исполнительного органа (генеральный директор).



Поддержка  
инициативы  
ЦНИИТМАШ



Размер вознаграждения Генерального директора Общества определяется трудовым договором в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также в соответствии с Единой унифицированной системой оплаты труда (ЕУСОТ), принятой в организациях Госкорпорации «Росатом», и учитывает результативность выполнения ключевых показателей эффективности, ежегодно устанавливаемых Генеральному директору.

### **Сведения о соблюдении Обществом принципов и рекомендаций Кодекса корпоративного управления**

Общество применяет Кодекс корпоративного управления и иные нормы Госкорпорации «Росатом».

Принципы Кодекса корпоративного управления, рекомендованного письмом Банка России от 10 апреля 2014 года № 06-57/2463, применяются Обществом на практике с учетом закрепленной нормативными правовыми актами Российской Федерации специфики правового положения Госкорпорации «Росатом», обеспечивающей единство управления организациями атомной отрасли, и отражены в ряде локальных нормативных актов.

Общество, следуя принципам Кодекса корпоративного управления, определило свою миссию и внедряемые корпоративные ценности, которые станут для членов органов управления и работников Общества инструментом достижения стратегических целей Общества.

Обществом соблюдаются следующие положения Кодекса корпоративного управления:

-порядок сообщения о проведении общего собрания и предоставления материалов к общему собранию дает акционерам возможность надлежащим образом подготовиться к участию в нем;

-в ходе подготовки и проведения общего собрания акционеры имеют возможность беспрепятственно и своевременно получать информацию о собрании и материалы к нему, задавать вопросы Генеральному директору и членам Совета директоров Общества, общаться друг с другом;

-акционерам предоставлена равная и справедливая возможность участвовать в прибыли общества посредством получения дивидендов;

-акционеры Общества имеют возможность осуществлять свои права, связанные с участием в управлении Обществом;

-Общество не предпринимает действия, которые приводят или могут привести к искусственному перераспределению корпоративного контроля;

-акционерам обеспечены надлежащие и эффективные способы учета прав на акции, а также возможность свободного и необременительного отчуждения принадлежащих им акций;

-Совет директоров осуществляет стратегическое управление Обществом, определяет основные принципы и подходы к организации в Обществе системы управления рисками и внутреннего контроля, контролирует деятельность Генерального директора Общества, а также реализует иные ключевые функции;

-Совет директоров определяет принципы и подходы к организации системы управления рисками и внутреннего контроля в обществе;

-Совет директоров подотчетен акционерам общества;

-Совет директоров отвечает за принятые решения, связанных с назначением и освобождением от занимаемой должности Генерального директора, в том числе в связи с ненадлежащим исполнением им своих обязанностей. Совет директоров осуществляет контроль за тем, чтобы Генеральный директор Общества действовал в соответствии с утвержденными стратегией развития и основными направлениями деятельности Общества.

-Совет директоров устанавливает основные ориентиры деятельности Общества на долгосрочную перспективу, оценивает и утверждает ключевые показатели деятельности и основные бизнес-цели Общества;

- Генеральный директор осуществляет руководство текущей деятельностью Общества и подотчетен Совету директоров и Общему собранию акционеров;
- проверку финансово-хозяйственной деятельности Общества осуществляет профессиональный аудитор, не связанный имущественными интересами с Обществом или его участниками.

**Отчет о выплате объявленных (начисленных) дивидендов по акциям Общества.**

Решением Общего собрания акционеров от 30.06.2016 было принято решение о выплате дивидендов по итогам финансово-хозяйственной деятельности в 2015 году в размере 1,44 (одна целая 44/100) рубля на одну обыкновенную акцию в денежной форме путем перечисления денежных средств на расчетные счета акционеров в срок, не позднее 25 рабочих дней с даты, на которую определяются лица, имеющие право на получение дивидендов.

Указанным Общим собранием акционеров от 30.06.2016 датой, на которую определяются лица, имеющие право на получение дивидендов, была определена дата 13.07.2016

Дивиденды выплачены согласно списку лиц, имеющих право на получение дохода по ценным бумагам, составленным АО «Регистратор Р.О.С.П.» по состоянию на 13.07.2016.

Дивиденды 03.08.2016 перечислены на расчетные счета акционеров в полном объеме.

Общество по результатам первого квартала, полугодия, девяти месяцев отчетного года не принимало решения о выплате дивидендов.

**Решения Совета директоров 2016**

Количество проведенных заседаний	15
Количество принятых решений	19

Ключевые решения:

Рассмотрены предложения акционеров о выдвижении кандидатов для избрания в Совет директоров.

Принято решение о подготовке и созыве годового Общего собрания акционеров, предварительно утвержден годовой отчет и годовая бухгалтерская отчетность Общества за 2015 год.

Акционерам АО «НПО «ЦНИИТМАШ» по результатам 2015 финансового года рекомендовано выплачивать дивиденды.

Избран председатель Совета директоров Общества.

Определен размер оплаты услуг аудитора Общества и условия договора с ним.

Утверждена изменения в организационную структуру Общества.

Согласовано совмещение Генеральным директором должностей в органах управления других организаций.

**Перечень совершенных Обществом в 2016 году сделок, признаваемых в соответствии с Федеральным законом «Об акционерных обществах» крупными сделками, а также иных сделок, на совершение которых в соответствии с уставом Общества распространяется порядок одобрения крупных сделок.**

В соответствии с уставом Общества Советом директоров Общества одобрены сделки, предметом которой является услуги, работа стоимость которых составляет более 10% балансовой стоимости активов Общества:

1) Заключен договор с Корпорацией Heavy Engineering Corporation Limited, Республика Индия (Заказчик), в котором Общество выступает исполнителем (*протокол Совета директоров от 24.02.2016*).

Существенные условия сделки:

Предмет сделки: оказание услуг по обучению.

Цена сделки: 4 450 000,00 долларов США.

Срок оказания услуг: 18 месяцев с даты корпоративного одобрения договора последней стороной.

2) Заключен договор с ООО «Гровер Интернешнл» (Исполнитель) в котором Общество выступает заказчиком (*протокол Совета директоров от 11.11.2016*).

Существенные условия сделки:

Предмет сделки: оказание услуг по организации заключения и сопровождению исполнения договора о создании обучающего центра от 15.02.2016 с «Heavy Engineering Corporation Limited».

Цена сделки определяется равной размеру вознаграждения Исполнителя и составляет не более 29 000 000,00 руб. (включая НДС 18%).

Срок оказания услуг: начало 15.01.2015, окончание через 18 месяцев с момента заключения договора.

3) Заключен договор с ФГУП «НПО «Техноман» в котором Общество выступает исполнителем (*протокол Совета директоров от 13.12.2016*).

Существенные условия сделки:

Предмет сделки: Выполнение составной части опытно-конструкторской работы.

Цена сделки: 230 990 000,00 руб., НДС не облагается.

Срок выполнения работы: начало – 01.02.2016, окончание – 20.11.2017.

**Сведения о совершенных Обществом в 2016 году сделках,  
в совершении которых имеется заинтересованность,  
в соответствии с Федеральным законом «Об акционерных обществах»**

В 2016 году не совершались сделки, признаваемые в соответствии с Федеральным законом «Об акционерных обществах» крупными.

Сделки, признаваемые в соответствии с Федеральным законом «Об акционерных обществах», в совершении которых имеется заинтересованность, подлежащие одобрению в соответствии с Федеральным законом «Об акционерных обществах», в 2016 году не совершались.

**Решения Общего собрания акционеров 2016**

Количество собраний: 3 (в том числе, 1 годовое)

Количество принятых решений: 7

Ключевые решения:

Утвержден годовой отчет, годовая бухгалтерская отчетность Общества за 2015 год.

Распределена прибыль Общества по результатам 2015 финансового года. Решено выплатить дивиденды по итогам финансово-хозяйственной деятельности в 2015 году в размере 1,44 (одна целая 44/100) рубля на одну обыкновенную акцию в денежной форме.

Избраны члены Совета директоров Общества.

Утвержден аудитор Общества на 2016 год.

Утвержден Устав АО «НПО «ЦНИИТМАШ» в новой редакции.