ГРАЖДАНСКАЯ ПРОДУКЦИЯ ЯОК

РОСАТОМ

Развитие производства гражданской продукции в организациях ядерного оружейного комплекса

Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» объединяет около 400 предприятий и организаций, в числе которых все гражданские компании атомной отрасли России, предприятия ядерного оружейного комплекса, предприятия и организации, обеспечивающие ядерную и радиационную безопасность, научно-исследовательские организации и самый мощный в мире атомный ледокольный флот.

Научный и производственный потенциал организаций ядерного оружейного комплекса Росатома позволяет предложить нашим партнерам решения на базе конкурентоспособной гражданской продукции, отвечающие самым жестким требованиям по безопасности, надежности и эффективности, и зарекомендовавшие себя на рынке в России и за рубежом.

Сотрудничество в области гражданской продукции позволяет развивать передовые технологии для инновационного развития и укрепления энергетической безопасности страны.

Директор по развитию и реструктуризации
Госкорпорации «Росатом»
Барабанов Олег Станиславович

Содержание

Гражданская продукция организаций ядерного оружейного комплекса 2

География производства гражданской продукции 4

Ключевые параметры производства гражданской продукции 6

Продуктовая группа «АСУ ТП» 8

Продуктовая группа
«Электротехническое и энергетическое оборудование» 12

Продуктовая группа «Оборудование для геологоразведки и геофизики» 14

Продуктовая группа «Системы безопасности» 16

Продуктовая группа «Суперкомпьютерные технологии» 18

Контактная информация и партнеры 20

Производство продукции гражданского назначения на предприятиях ядерного оружейного комплекса (ЯОК)

Ядерный оружейный комплекс Госкорпорации «Росатом» (ЯОК) является частью оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации. Его основная деятельность направлена на поддержание, в рамках выполнения ГПВ и ГОЗ, ядерного потенциала РФ на необходимом научно-техническом и технологическом уровне.

Проводимые на регулярной основе мероприятия по повышению конкурентоспособности, технологической модернизации и совершенствованию системы управления комплексом направлены на выполнение этой важнейшей задачи.

Одним из направлений деятельности ЯОК является использование производственных мощностей, научных и технологических компетенций, интеллектуального капитала входящих в его структуру организаций для создания и развития высокотехнологичной продукции гражданского назначения.

Производство гражданской продукции позволяет оптимизировать загрузку мощностей организаций ЯОК в условиях изменений объемов по ГОЗ, а также получить дополнительный источник выручки.

На сегодняшний день **производство и реализацию гражданской продукции в ЯОК** осуществляют **18 опорных организации, 6 из которых расположены на территориях ЗАТО**.

Осознанный выход на конкурентные рынки гражданской продукции, требующий помимо всего расширения цепочек поставок, развития внешних коммуникаций и кооперации, мотивирует предприятия ЯОК на оптимизацию и повышение эффективности производства, модернизацию научно-исследовательской и производственной базы, постоянный мониторинг и совершенствование продукции в интересах Заказчиков. Такой подход полностью соответствует стратегическим целям Госкорпорации «Росатом» и направлен на повышение и эффективное решение экономических и социальных вопросов, стоящих перед ЯОК сегодня, дает основу уверенности в завтра.

Перечень некоторых продуктовых групп гражданской продукции ЯОК:

- АСУТП и контрольно-измерительные приборы и оборудование
- Оборудование для геологоразведки и геофизики
- Энергетическое и электротехническое оборудование
- Системы безопасности
- Суперкомпьютерные технологии

Направления деятельности организаций ЯОК

География производства гражданской продукции

18 промышленных и научно-исследовательских предприятий ЯОК, задействованных в производстве гражданской продукции

Ключевые параметры деятельности

РОСАТОМ

370 организаций | 255 тыс. чел | 10 ЗАТО

Направления деятельности

Ядерный оружейный комплекс

26 организаций | 91 тыс. чел | 6 ЗАТО

Организована тесная и эффективная кооперация организаций ЯОК

Ядерный оружейный комплекс (ЯОК) Госкорпорации «Росатом» – это система высокоразвитых научных и производственных мощностей, способных после безусловного и полного обеспечения ГОЗ качественно и эффективно удовлетворять самые высокие запросы «гражданского» рынка.

Сформирован полный цикл развития продукции – от исследований и проектирования до производства и вывода на рынок

Гражданская продукция ЯОК имеет сильные, часто лидирующие позиции на рынке, так как производится на основе уникальных научных разработок, в условиях жесточайшего контроля качества.

Постоянное совершенствование является приоритетом

На регулярной основе проводятся мероприятия по совершенствованию научной и производственной деятельности организаций ЯОК, развитию новых приоритетных направлений гражданской продукции.

Значительный масштаб деятельности в сочетании с высокими темпами роста

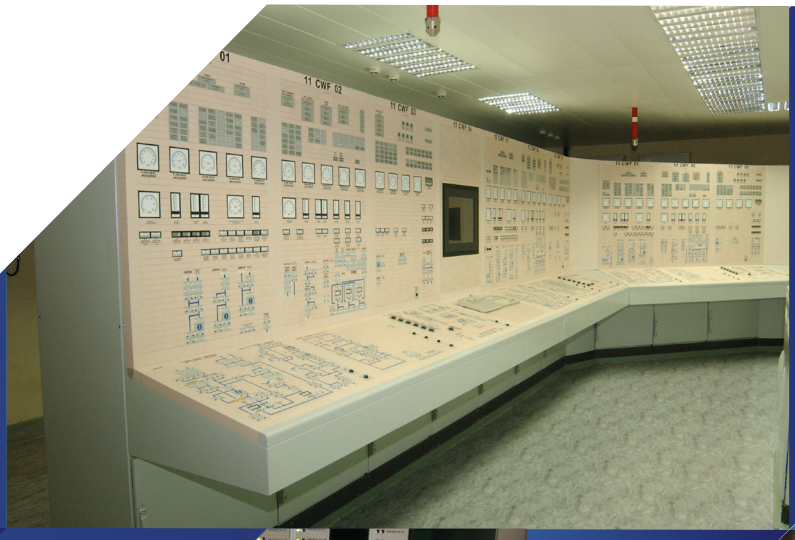
Предприятия ЯОК – надежные и квалифицированные партнеры, поставляющие высококачественные продукты – с одной стороны, и закупающие широкий ассортимент изделий –с другой.

Продуктовая группа «АСУ ТП»

В состав ЯОК ГК «Росатом» входят ведущие российские приборостроительные организации, имеющие многолетний опыт по разработке и изготовлению средств автоматизации технологических процессов. На базе разработанных средств автоматизации созданы автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) на атомных и тепловых электростанциях, реализованы масштабные проекты в интересах нефтегазового комплекса. Созданные системы отвечают самым жестким требованиям по безопасности, эффективности и эксплуатационной готовности. Комплектные АСУ ТП-решения Росатома отличаются от прочих предложений на рынке возможностью разработки и поставки полного диапазона необходимых подсистем через одного интегратора, высокой референтностью решений, гибкостью и доступностью сервиса.

Поставщики:

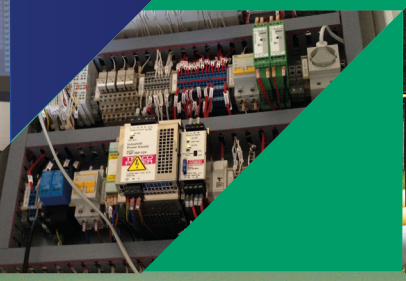
- ФГУП «ВНИИА им. Н.Л. Духова»
- ФГУП «ФНПЦ НИИИС» им. Ю.Е. Седакова»
- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»
- ФГУП ФНПЦ «ПО «Старт» им. М.В. Проценко»
- ФГУП УЭМЗ
- ФГУП «ПСЗ»
- ФГУП «РФЯЦ ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина».



Конкурентоспособная АСУ ТП

В рамках достройки 1-го энергоблока Ростовской АЭС и 3-го энергоблока Калининской АЭС возникла необходимость создания отечественных конкурентоспособных программно-технических средств автоматического управления — программируемых контроллеров. Для реализации этой задачи был заключен лицензионный договор ВНИИА и Siemens. Освоение технологий, переданных фирмой Siemens, привело к созданию отечественной конкурентоспособной аппаратуры, получившей конструкторское обозначение ТПТС51. Эта аппаратура была применена на ряде тепловых электростанций. Ее первое внедрение на АЭС состоялось на 3-м энергоблоке Калининской АЭС. Это была АСУ ТП нового типа. Практически все функции управления (до 95 % сигналов) реализовались в этой системе на контроллерах одного типа (ТПТС51), что существенно подняло уровень унификации оборудования.

АСУ ТП Калининской АЭС ознаменовала появление отечественной конкурентоспособной системы управления. В дальнейшем решения для 3-го блока Калининской АЭС были реализованы на 4-м блоке этой же станции, а также на 2-м, 3-м и 4-м блоках Ростовской АЭС.



Контрольно-измерительные приборы и оборудование

Организациями ЯОК создана широкая гамма датчиков давления и других средств измерений, предназначенных для работы в системах контроля и управления технологическими и производственными процессами, в том числе и для коммерческого учета в газовой, нефтяной, химической и атомной промышленности, где требуется высокая точность измерений, стойкость к внешним воздействиям и высокая надежность.

Приборы выпускаются серийно в нескольких модификациях, имеют необходимую сертификацию и разрешения на применение, включены в реестры оборудования, рекомендованного к применению на крупных промышленных объектах.

Поставщики:

- ФГУП «ВНИИА им. Н.Л. Духова»
- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»
- ФГУП ФНПЦ «ПО «Старт» им. М.В. Проценко».

Датчики давления – первичное звено АСУ ТП

Одним из ведущих гражданских направлений является разработка и производство датчиков и сигнализаторов давлений. Датчики являются первичными звеньями автоматизированной системы управления промышленным объектом; от надежности и точности показаний датчиков зависит безопасная и экономная работа всех систем таких сложных и ответственных объектов, как атомная или тепловая станция.

ФГУП «ВНИИА» обладает замкнутым производственным циклом датчиков давления, включая участок микроэлектроники для изготовления собственных чувствительных элементов по технологиям КНК (кремний на кремнии) и КНС (кремний на сапфире). Электронные модули датчиков давления изготавливаются на собственных современных автоматизированных производственных линиях. При этом осуществляется многоступенчатый контроль качества: автоматическая оптическая инспекция и рентгеновский контроль печатных плат после сборки на автоматической линии, параметрический контроль методом «летающих щупов» на автоматической установке, функциональный контроль, контроль в составе изделия, приемо-сдаточные испытания.

Продуктовая группа «Электротехническое и энергетическое оборудование»

Организации ЯОК имеют более чем 20-летний опыт в сфере разработки, изготовления, монтажа и обслуживания электротехнического оборудования для атомной промышленности, а также объектов добычи, транспортировки, переработки и хранения нефтегазового комплекса. С целью укрепления позиций на рынке электроэнергетического оборудования продукция отраслевых организаций постоянно совершенствуется, повышается эффективность производства, расширяются цепочки поставок, в том числе в рамках лицензионных договоров о локализации производства оборудования мировых лидеров.

На рынке энергетического оборудования организации ЯОК представлены, в частности, автономными энергоустановками в классе малой электрической мощности 1-5 кВт для обеспечения бесперебойного функционирования оборудования на объектах газовой промышленности в условиях крайнего севера России, где отсутствует стандартное электроснабжение. Серийно производимые аналоги в мировой практике отсутствуют.

Поставщики:
- ФГУП ВЭИ
- ФГУП УЭМЗ
- ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор»
- ФГУП «РФЯЦ ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина».

Сотрудничество ФГУП УЭМЗ и Schneider Electric

В результате двух лет плодотворной работы ФГУП УЭМЗ и Проектного офиса «Развитие производства продукции гражданского назначения» успешно завершена подготовка к серийному производству ячеек среднего напряжения MCset 17,5 кВ по лицензии мирового лидера в области электротехнического оборудования Schneider Electric.

Несмотря на сложную внешнеполитическую и экономическую обстановку из-за введенных США и Евросоюзом санкций в 2014 году, специалисты УЭМЗ полностью выполнили условия соглашения о сотрудничестве, подписанного в 2013 году, получив официальный статус лицензированного партнера Schneider Electric Industries SAS, подтверждающего право предприятия ядерного оружейного комплекса Госкорпорации «Росатом» производить и продавать ячейки MCset.

Продуктовая группа «Оборудование для геологоразведки и геофизики»

В области геологоразведки и геофизики ряд организаций ЯОК поставляют современную аппаратуру для геофизического исследования скважин, перфорации нефтяных и газовых скважин с целью обеспечения гидродинамической связи пласта со скважиной.

Каротажная и прострелочно-взрывная аппаратура успешно применяется на нефтяных, газовых месторождениях и хранилищах России, а также Казахстана, Украины, Беларуси, Туркменистана, Германии, Литвы и других стран.

В связи с нестабильной геополитической ситуацией имеющиеся заделы и инновационный потенциал организаций ЯОК могут быть использованы для снижения зависимости от оборудования и услуг иностранных компаний и обеспечения устойчивости при реализации перспективных стратегических проектов.

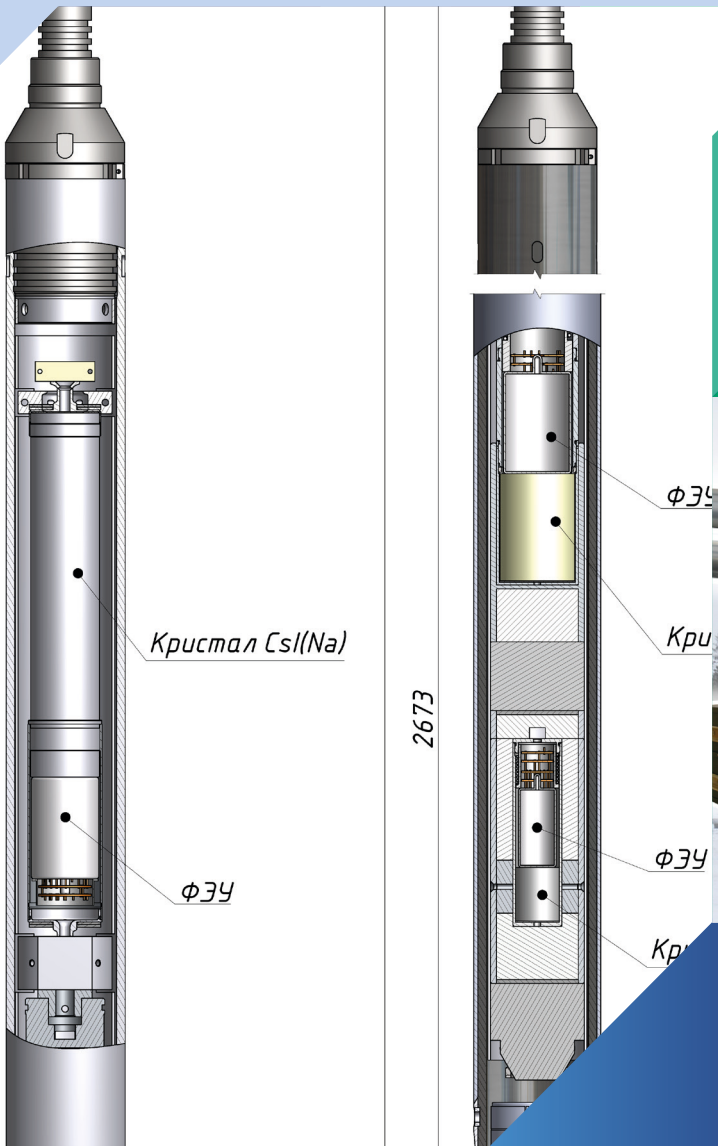
Поставщики:

- ФГУП «ВНИИА им. Н.Л. Духова»
- ФГУП «РФЯЦ ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина»
- ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор».

Сотрудничество в сфере геофизических исследований для ТЭК

В 2015 году ГК «Росатом», НК «Роснефть» и ОАО «Росгеология» подписали соглашение о научно-техническом сотрудничестве. Соглашение предусматривает реализацию долговременного сотрудничества в области геологоразведки и воспроизводства урана, редкоземельных металлов, импортозамещения геологоразведочного оборудования и специализированного программного обеспечения. Взаимодействие касается разработки и совершенствования технологий освоения новых типов месторождений урана, экологической и промышленной безопасности.

В рамках соглашения ФГУП «ВНИИА» разрабатывает 12 различных видов аппаратуры для геофизических исследований по следующим ключевым направлениям: информационная система для геонавигационной проводки скважин с использованием импульсного нейтронного генератора, управляемые источники (нейтронные генераторы, излучающие только в процессе работы, по команде оператора), а также комплекс оборудования для сейсморазведки и рентгенодиагностики.



Продуктовая группа «Системы безопасности»

Предприятия ЯОК имеют 55-летний опыт оснащения комплексами и системами безопасности объектов различного назначения. За это время были оснащены более 14000 км государственной границы, сотни административных зданий и объектов промышленного назначения.

При оснащении объектов используется комплексный подход от разработки общей концепции безопасности с учетом возможных рисков и прогнозируемого ущерба, разработки модели нарушителя и потенциальных угроз до поставки аппаратуры и сдачи объекта «под ключ» с проведением обучения персонала, сервисного обслуживания и возможностью последующей модернизации.

Примером современных практик обеспечения безопасности является оснащение информационной системой контроля доступа объектов XXII Олимпийских зимних игр 2014 года в Сочи и оснащение системами безопасности станций Московского метрополитена.

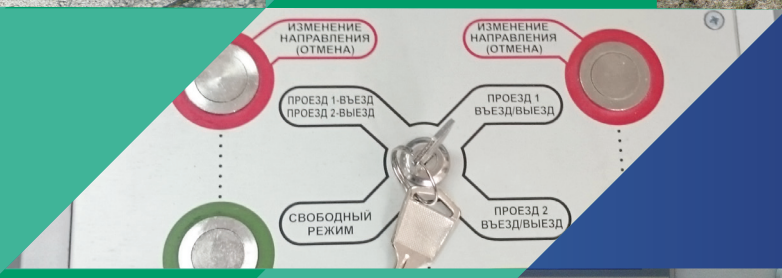
Поставщики:

- ФГУП «СНПО «Элерон»
- ФГУП «ВНИИА им. Н.Л. Духова»
- ФГУП ФНПЦ «ПО «Старт» им. М.В. Проценко»
- ФГУП «РФЯЦ ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина»
- ФГУП ПО «Север»
- ФГУП «ПСЗ»
- ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова»
- АО «НПК «Дедал».

Сочи-2014.
Новые стандарты обеспечения безопасности

В целях обеспечения безопасности проведения зимних Олимпийских игр в Сочи в 2014 году специалистами НИКИРЭТ были реализованы два крупных проекта по оборудованию средствами охраны и контроля доступа объектов транспортной инфраструктуры и спортивных олимпийских объектов.

Успешно реализованы проекты по оснащению инженерно-техническими средствами охраны линейных сооружений совмещенной дороги Адлер – горноклиматический курорт «Альпика-Сервис» протяженностью 49 км, а также создание информационной системы контроля доступа (СКД) на спортивные сооружения и объекты олимпийской инфраструктуры. Системой контроля доступа оборудованы спортивные объекты и объекты олимпийской инфраструктуры, в том числе объекты Олимпийского парка и Олимпийской деревни, медиацентры, отель МОК, всего 21 объект, включающие 109 КПП, на которых установлены 536 стационарных и 348 мобильных терминалов. Разработанная институтом СКД не имеет мировых аналогов по масштабу обеспечения автоматизированного контроля доступа на спортивные объекты Олимпийских игр.



Продуктовая группа «Суперкомпьютерные технологии»

Ведущие позиции в разработке суперкомпьютерных технологий принадлежат двум федеральным организациям, расположенным в Сарове и Снежинске, обладающим мощнейшими в России вычислительными центрами.

Развитие суперкомпьютерных технологий направлено на решение ключевых задач создания и сопровождения высокотехнологичных изделий на всех этапах жизненного цикла от проектирования до утилизации.

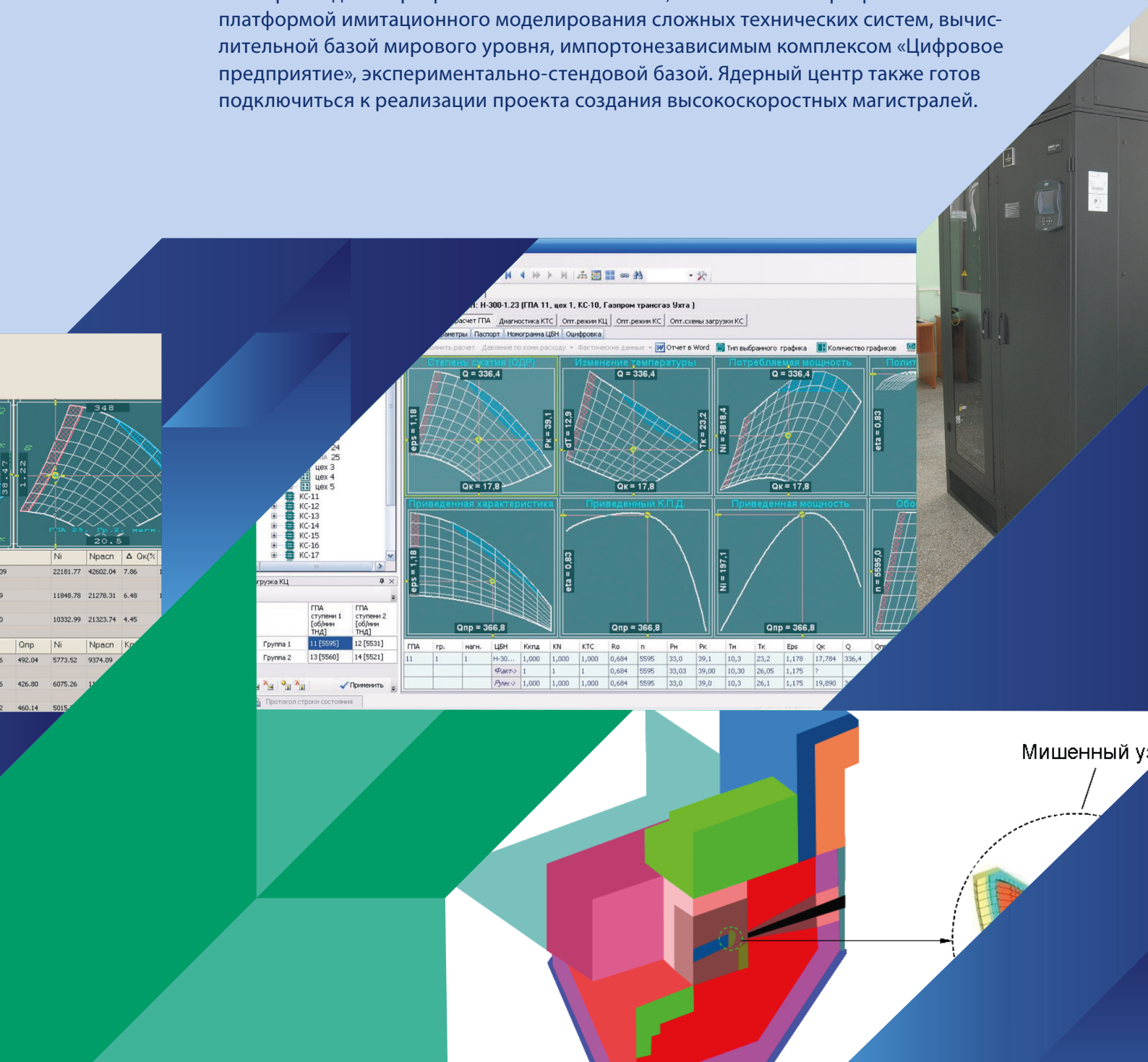
В настоящее время могут поставляться конкурентоспособные решения на основе отечественных технологий и высокопроизводительных вычислений и математического моделирования в следующих сферах: расчетное моделирование; прикладное программное обеспечение; компактные супер-ЭВМ и супер-ЭВМ среднего класса; услуги вычислительных центров коллективного пользования (для проведения расчетов в удаленном режиме, в том числе для обработки информации ограниченного доступа).

Поставщики:

- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»
- ФГУП «РФЯЦ ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина».

Сотрудничество РЖД и ВНИИЭФ в сфере моделирования на базе суперкомпьютерных технологий

В 2010 году между РЖД и ВНИИЭФ подписан меморандум о сотрудничестве. ВНИИЭФ обладает существенными компетенциями для решения стратегических задач развития и безопасности железнодорожного транспорта. В частности, в качестве базового элемента сотрудничества было предложено сформировать виртуальную модель РЖД на базе суперкомпьютерных технологий. Объектами виртуальной модели должны стать железнодорожные линии различных категорий, системы управления объектами, подвижной состав, инфраструктура. Для решения этой масштабной задачи ВНИИЭФ обладает многими компетенциями: отечественным прикладным программным обеспечением, технологией и программной платформой имитационного моделирования сложных технических систем, вычислительной базой мирового уровня, импортонезависимым комплексом «Цифровое предприятие», экспериментально-стендовой базой. Ядерный центр также готов подключиться к реализации проекта создания высокоскоростных магистралей.



Партнеры

ГАЗПРОМ

РОСНЕФТЬ

Транснефть

Российские железные дороги

РОСГЕОЛОГИЯ
Российский геологический холдинг

Федеральная Сетевая Компания
Единой Энергетической Системы

РОССЕТИ

НОВАТЭК

ЛУКОЙЛ
НЕФТЯНАЯ КОМПАНИЯ

Ростех

Для заметок

Для заметок

Контактная информация

Для официальных запросов и предложений:

Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»
119017, Россия, г. Москва,
ул. Большая Ордынка, д.24
info@rosatom.ru
www.rosatom.ru

Сотрудничество в сфере гражданской продукции ЯОК:

Байдаров Дмитрий Юрьевич
Руководитель Проектного офиса
«Развитие производства продукции
Гражданского назначения»
+ 7 (499) 9494788; +7 (916) 3212887
DYBaydarov@rosatom.ru

ГРАЖДАНСКАЯ
ПРОДУКЦИЯ ЯОК

РОСАТОМ