



РОСАТОМ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»



# РФЯЦ-ВНИИЭФ – основа ядерного оружейного комплекса Российской Федерации

Директор ФГУП РФЯЦ-ВНИИЭФ

Костюков В.Е.

27.09.2011

**Основан в 1946 году в виде КБ-11 как многоцелевой научно-технический центр для создания ядерного и термоядерного оружия.**

**Выдающиеся ученые-руководители РФЯЦ-ВНИИЭФ, академики**



Курчатов И.В.



Харитон Ю.Б.



Зельдович Я.Б.



Боголюбов Н.Н.



Негин Е.А.



Павловский А.И.



Михайлов В.Н.



Трутнев Ю.А.



Илькаев Р.И.



**Лауреаты Нобелевской премии, участники разработки первых образцов ядерного и термоядерного оружия**

Л.Д. Ландау



И.Е. Тамм



Н.Н. Семенов



А.Д. Сахаров



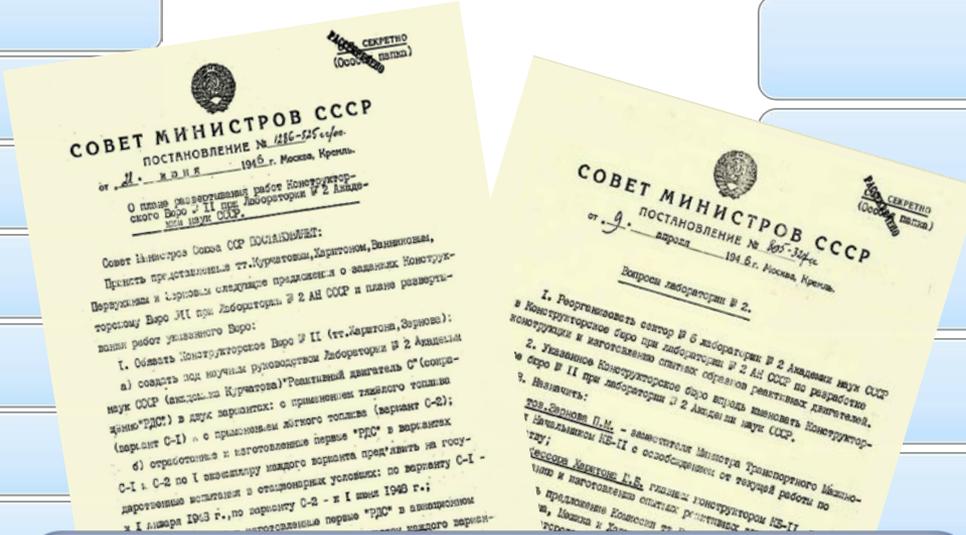
Л.В. Канторович



И.М. Франк



В.Л. Гинзбург



**В РФЯЦ-ВНИИЭФ разработаны десятки ядерных и термоядерных зарядов, переданных на вооружение и ставших основой ядерного арсенала нашего государства**

# Основные этапы развития ЯОК России



**2000-настоящее время**

Реализация гарантий ядерного сдерживания минимальной достаточности



**1990-1999**

Сокращение ядерного арсенала  
Сохранение научно-технического потенциала,  
обеспечение нераспространения в условиях кризиса



**1961-1990**

Создание и поддержание ядерного паритета



**1955-1960**

Разработаны первые термоядерные заряды  
Сформирован ЯОК



**1946-1954**

Ликвидация монополии США  
Создание технологии и производство первых образцов ЯЗ



# РФЯЦ-ВНИИЭФ – обеспечивает полный научно-производственный цикл ЯОК по созданию ядерного оружия

Фундаментальная наука, прикладные научные исследования;

Научная разработка и расчетно-теоретическое проектирование.  
Оригинальные инновационные идеи

Конструкторское проектирование

Лабораторно-экспериментальная отработка на внутренних и внешних полигонах

Производство опытных образцов продукции и организация серийного производства

Сопровождение образцов ЯО в производстве и эксплуатации

Создание технологий демонтажа и утилизации ЯО



# Фундаментально-ориентированные исследования (мультипликативный эффект для промышленности России)



фундаментальных свойств материи в экстремальных состояниях

по инерциальному термоядерному синтезу

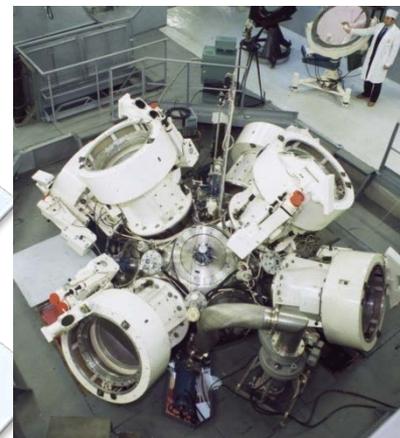
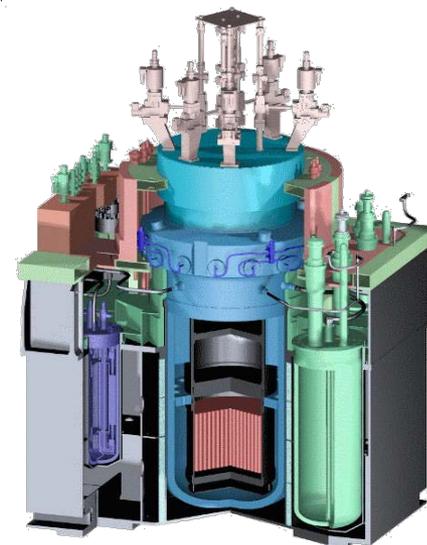
по физике высоких плотностей энергии на мощных ускорителях

создание сверхсильных электрических и магнитных полей

создание новых материалов, включая работы по использованию нанотехнологий

технологии супервычислений

развитие физических и расчетных моделей



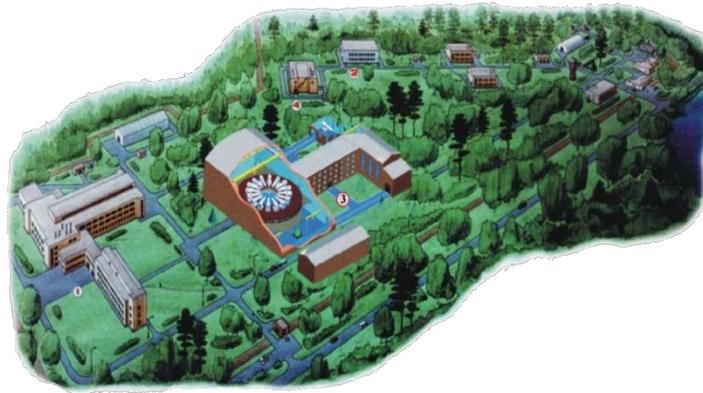
## Структурная схема РФЯЦ-ВНИИЭФ



## Вычислительный комплекс



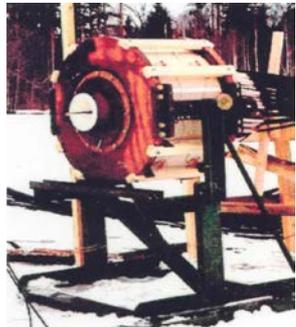
## Облучательный комплекс



## Испытательные комплексы (МИК, НИИК)



## Комплекс электрофизических исследований



## Моделирующие установки



## База газодинамической отработки



18 668 чел. • Среднесписочная численность

14 000 чел. • Занято выполнением ГОЗ

43,5 года • Средний возраст

50,7 года • Средний возраст руководителя

29,4 % • Дипломированных специалистов моложе 35 лет

2 академика РАН

1 член-корр. РАН

123 доктора наук

467 кандидатов наук

20 профессоров

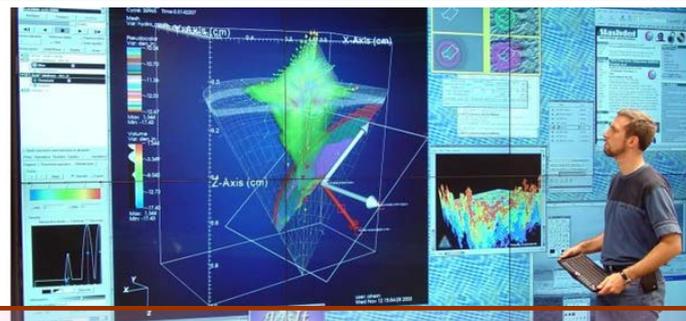
## НТС института

- 5 секций по направления деятельности
- 37 НТС в основных подразделениях

## 8 научных школ

- 15 специальностей

## 6 диссертационных советов



### В 2010 году принято:

- Молодых специалистов – 249 чел.  
из 31 ВУЗа по 60 специальностям  
дипломы **с отличием** – 50 чел. (20,5%)  
средний балл диплома **больше 4** – 240 специалистов
- 67 молодых рабочих после окончания Саровского политехникума.

Доля молодежи до 35 лет – 33,0% от общей численности персонала

Доля дипломированной молодежи – 29,5% от общей численности персонала

Доля молодежи с высшим образованием – 67,4% от общей численности молодежи

Доля молодых руководителей – 11,3% от общей численности руководителей

Кандидатов наук – 21 чел

# Реализация молодежной политики РФЯЦ-ВНИИЭФ

В институте должна трудиться молодёжь образованная, нравственная, ответственная, амбициозная, способная приобрести высокую квалификацию и взять на себя ответственность за судьбу Института и выполнение его МИССИИ

**Привлечение в Институт лучшей молодежи страны**

**Передача всех компетенций**

**Направленность**

**Воспитание преданности Институту**

**Действующие документы**

Необходимо добиться того, чтобы молодые сотрудники чувствовали Институт **своим** в полном смысле этого слова. Передать им причастность к большому делу и любовь к нему, чувство исторической преемственности

За 65 лет коллективом Института накоплены уникальные знания, умения, навыки, понимание, дисциплина, способность разбираться в сложных вопросах, выносить правильное суждение, брать на себя ответственность, работать в коллективе



1. «Программа кадрового развития .... »
2. Положение об особых условиях оплаты труда молодых специалистов

3. Положение об оплате труда работников
4. Положение о резерве руководящих работников
5. Программа по улучшению жилищных условий
6. Комплексная Программа «Здоровье на 2008-2011 гг.»
7. Комплексный социальный пакет





овладение всем спектром самых современных профессиональных умений и навыков

умение руководить людьми и отвечать за них, ставить перед ними задачи и добиваться исполнения

получение новых результатов, имеющих научное и практическое значение и выход с ними на публичные площадки академического и профессионального общения

формирование и публичное отстаивание своей позиции по всему кругу общественно значимых вопросов современной жизни

способность построить семью, воспитать детей и заботиться о родителях

способность сохранять душевное и физическое здоровье, быть уважаемым всеми и любимым друзьями, иметь увлечения и просто быть хорошим человеком

# Участие молодёжи в формировании и реализации стратегии развития РФЯЦ-ВНИИЭФ



✓ К разработке ДПД РФЯЦ-ВНИИЭФ привлечена отдельная «молодежная» рабочая группа (15 чел.).

✓ Проведена молодежная проектная игра «Наш ВНИИЭФ – стратегическая перспектива» (участвовало 40 чел.)

✓ Проведена молодежная проектная игра «ВНИИЭФ – молодежная политика» (участвовало 50 чел.)

✓ Проведены тренинги для руководителей и актива предприятия, в которых приняли участие 20 молодых специалистов («Трехуровневое обучение спикеров»).





## Приоритетные направления



Безопасность и противодействие терроризму



Индустрия наносистем



Информационно-телекоммуникационные системы



Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники



Транспортные и космические системы



Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика



Наука о жизни



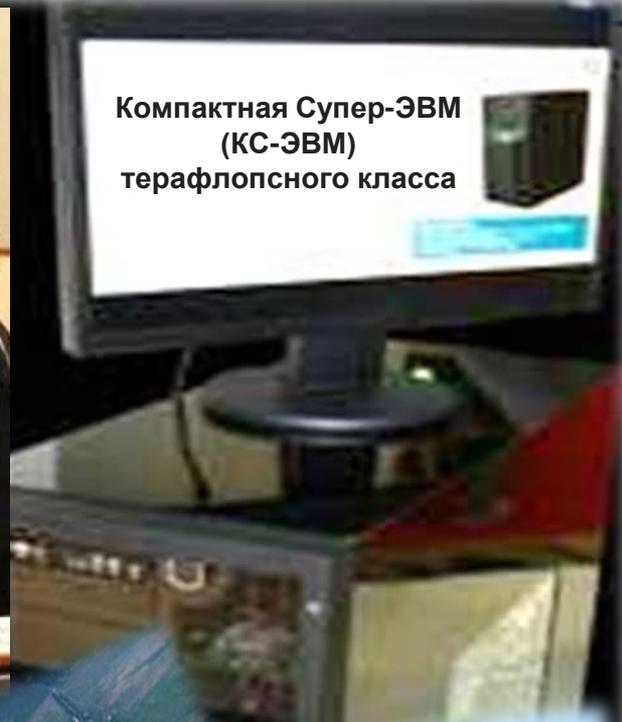
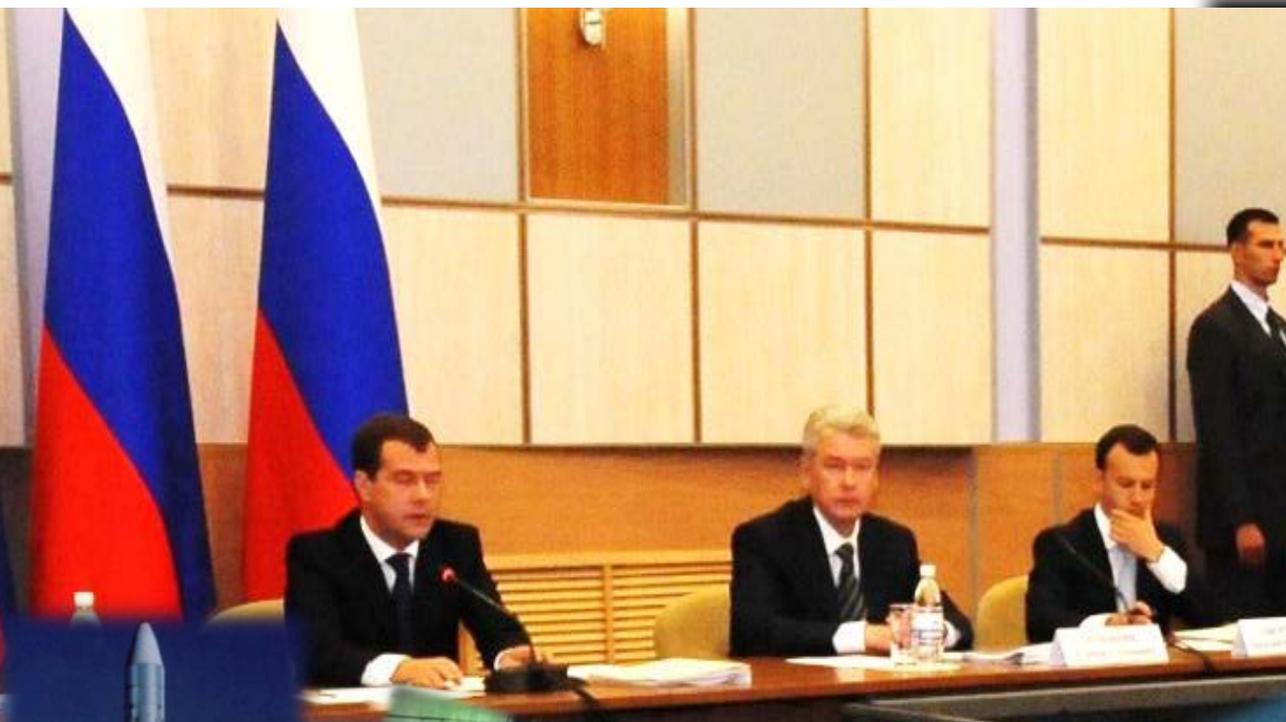
Рациональное природопользование

«**Стратегической целью** государственной политики в области развития науки и технологий является выход Российской Федерации к 2020 году на мировой уровень исследований и разработок на направлениях, определенных национальными научно-технологическими приоритетами...»

*Основы политики РФ в области развития науки и технологий на период до 2020 года и дальнейшую перспективу (проект)*

# Проект «Развитие суперкомпьютеров и грид-технологий»

РФЯЦ  
ВНИИЭФ



По итогам заседания Комиссии при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики, состоявшегося 22 июля 2009 года в г. Саров, принят к реализации в период с 2010 по 2012 годы проект «Развитие суперкомпьютеров и грид-технологий».

# Внедрение отечественных пакетов программ имитационного моделирования на супер-ЭВМ



## Атомная энергетика

- Обеспечение нового качества при проектировании, сооружении и эксплуатации ядерных энергетических установок и АЭС в целом с использованием имитационного моделирования



## Космическая отрасль

- Разработка и внедрение информационных технологий виртуального проектирования и компьютерного моделирования на базе супер-ЭВМ для создания и отработки новых образцов ракетно-космической техники в целях повышения их надежности, качества и технико-экономической эффективности



## Авиастроение

- Разработка и внедрение суперкомпьютерной технологии проектирования и разработки конкурентоспособной отечественной авиационной техники (Т-50, SSJ-100 и др.).



## Автомобилестроение

- Разработка и внедрение суперкомпьютерной технологии проектирования конкурентоспособной отечественной автомобильной техники (КАМАЗ-43269, КАМАЗ-5308 и другие).



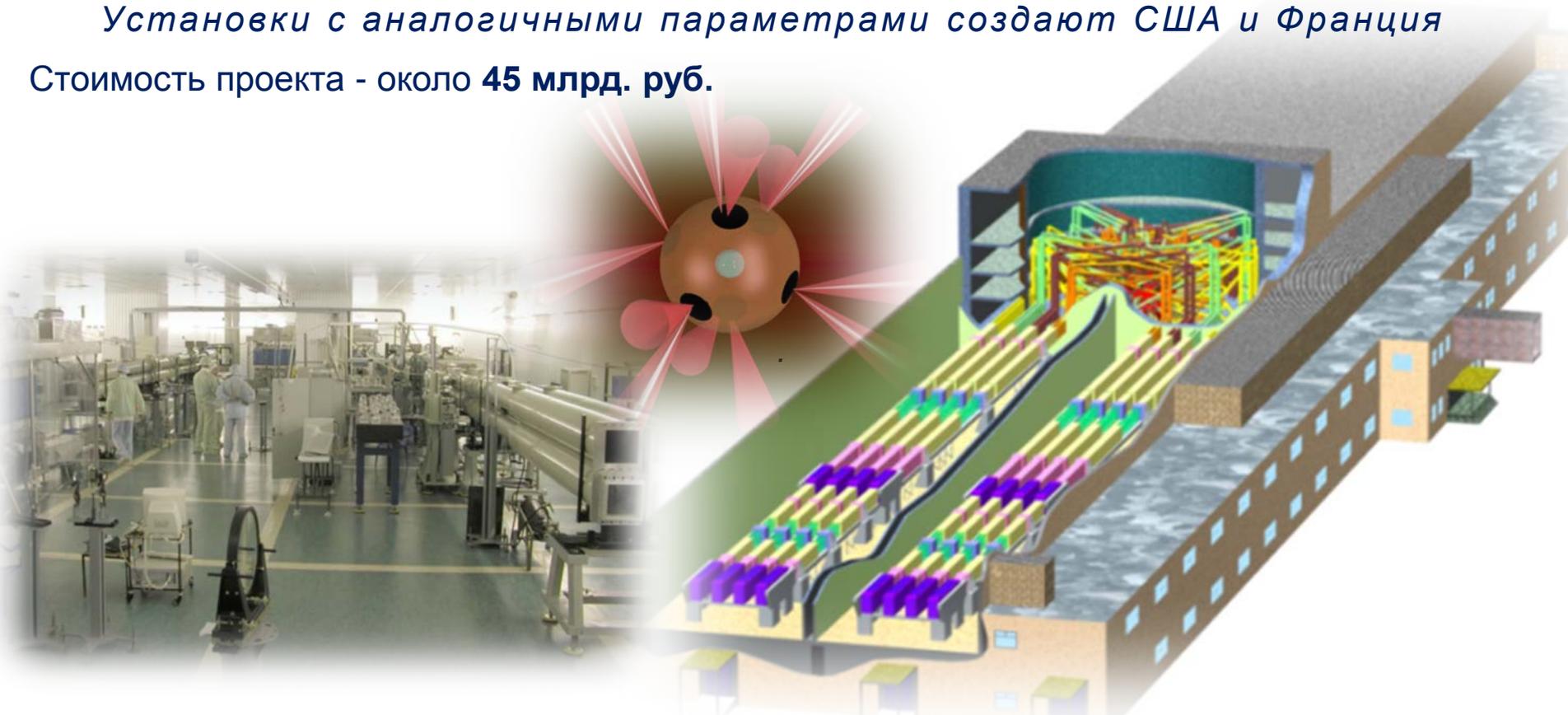
## Перспективные направления – судостроение, ВМФ

- Разработка и внедрение суперкомпьютерной технологии проектирования конкурентоспособной отечественной объектов и элементов судостроения.
- Моделирования на базе супер-ЭВМ для создания и отработки новых образцов объектов и элементов судостроения, специальных изделий ВМФ в целях повышения надежности, качества и технико-экономической эффективности.

Создание установки является критически важным для исследований в области новых источников энергии, изучения состояний вещества, экспериментов для моделирования и проектирования новых видов ядерного оружия.

*Установки с аналогичными параметрами создают США и Франция*

Стоимость проекта - около 45 млрд. руб.

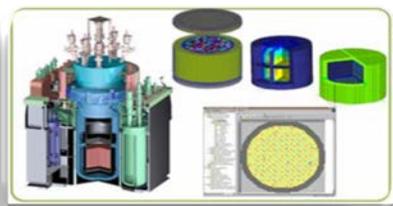


Исследования на установке УФЛ-2М, позволят России сохранять лидирующие позиции на передовом крае мировой фундаментальной науки.

# Технико-внедренческая площадка для коммерциализации технологий РФЯЦ-ВНИИЭФ



Технопарк является элементом национальной инновационной системы, создаваемым на базе крупного научно-исследовательского центра (РФЯЦ-ВНИИЭФ) и на принципах частно-государственного партнерства



• **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**



• **СОЗДАНИЕ СЛОЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ**



Крупные коммерческие компании

Государственные структуры

Предприятия ЯОК

1. Создание Центра суперкомпьютерных технологий и ГРИД-систем общего доступа и создание центра компетенций
2. Создание наземно-космического центра информационно-управляющих систем различного назначения
3. Создание Центра современных технологий обработки данных
4. Создание центра гидродинамических исследований и разработки и изготовления морской техники
5. Создание комплексного ПАК для имитационного моделирования телекоммуникационных процессов
6. Создание Национального центра лазерных систем и технологий

7. Создание компактных генераторов синтез-газа для повышения экономической и экологической эффективности транспорта и энергетики и энергоустановок, основанных на прямом преобразовании природного газа и других углеводородов в электрическую энергию
8. Создание Центра разработки и производства электротехнического оборудования
9. Создание отраслевого коммерческого центра транспортных упаковочных комплектов

**Финансирование социальных программ:**

- 2010 год – **890,5 млн. руб.**
- 2011 год – **1192,0 млн. руб.**

## Ключевые социальные программы

- ➔ Медицинское обеспечение
- ➔ Жилищная программа
- ➔ Работа с молодежью
- ➔ Пенсионная программа
- ➔ Санаторно-курортное лечение и отдых работников и их детей
- ➔ Организация питания работников
- ➔ Поддержка ветеранов и пенсионеров
- ➔ Организация культурных и спортивных мероприятий
- ➔ Благотворительность



**В 2010 году социальные выплаты на одного сотрудника института составили ~ 3 500 руб./мес.**

# Поселок малоэтажной застройки «Яблоневый сад»

Уникальный для России и «Росатома» проект – строительство элитного жилья для молодых специалистов.

Общие инвестиции в проект **1,2 млрд.руб.**

Финансирование инфраструктуры:

- ГК «Росатом» и ВНИИЭФ - **90 млн. руб.**
- Нижегородская область - **90 млн. руб.**
- Бюджет г.Сарова - **74,5 млн. руб.**



**ВНИИЭФ компенсирует часть процентной ставки по кредитам.**

**В 2011 году вводится в эксплуатацию**

- ✓ **182** малоэтажных дома
- ✓ **15** квартир в таун-хаусах.



- Гарантированное обеспечение геополитических интересов Российской Федерации и поддержание ее ядерного щита на количественном и тактико-техническом уровне, гарантирующем проведение политики ядерного сдерживания
- Обеспечение инновационного развития гражданских отраслей на основе научно-технического потенциала РФЯЦ-ВНИИЭФ.
- Конкурентоспособная экспериментально-испытательная, вычислительная и производственно-технологическая база мирового уровня.
- Социально защищенный конкурентоспособный персонал.