



ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

национальный исследовательский
университет

Меры государственной поддержки кооперации вузов и промышленности

Smart
University delivering
Sustainability for
Ural





Традиционные задачи университетов (трансформация)

- **учебная деятельность**

(появление новых учебных дисциплин, развитие инновационных методов обучения)

- **научная деятельность**

(генерация новых знаний;
переход от индивидуальных к междисциплинарным
групповым исследованиям)

Новая («третья») задача университетов – коммерциализация

**научных результатов, полученных
в подразделениях университетов**
(патентование, лицензирование, создание
малых инновационных компаний и др.)



ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

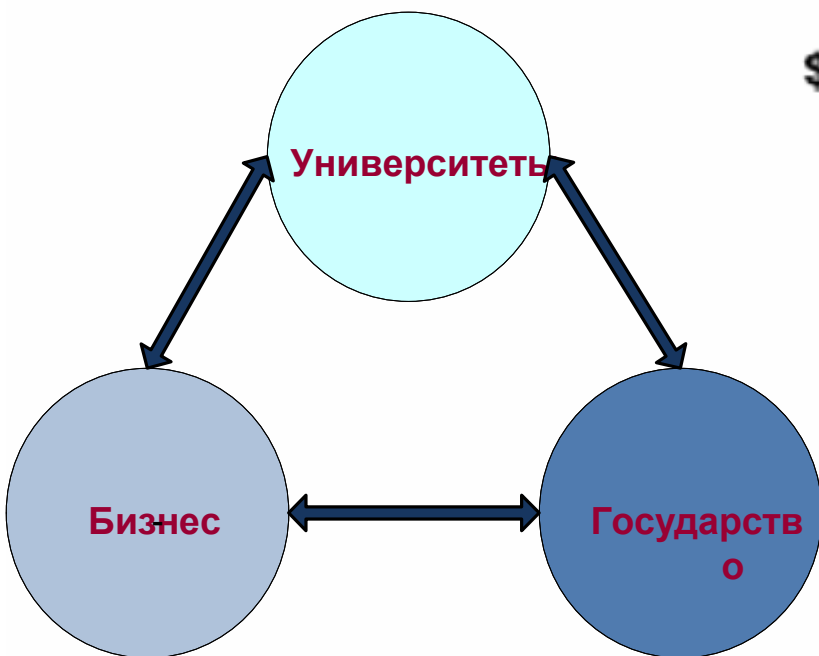
Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural

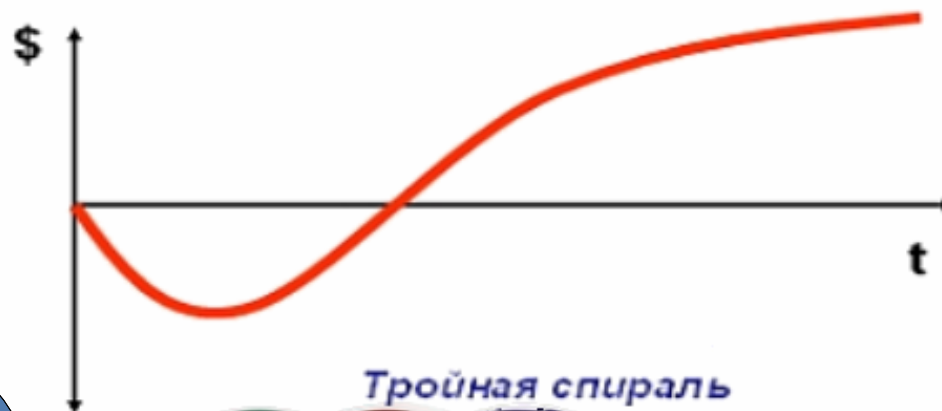


5100

Концепция «тройной спирали» (Henry Etzkowitz)



Жизненный цикл инновационных проектов



Тройная спираль



Предпринимательские университеты – опора «тройной спирали»



ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



Новые подразделения

- Экономика
- Право
- Психология
- Журналистика
- Лингвистика
- др.

Новые подразделения

- Естественные науки
- Информатика
- Математика

Прорывные направления Программы 5-100



Инжиниринг

- Сервисы защиты от астероидов
- Подход CDIO



Материаловедение

- Новые поколения энергетики
- Элитные магистерские программы



Big Data

- Сервисы облачной обработки данных на суперкомпьютерах
- Элитная ИТ-школа



Науки о жизни

- Новое направления
- Изучение молекулярных механизмов стресса



ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



10 ИНСТИТУТОВ И ВЫСШИХ ШКОЛ

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

- АРХИТЕКТУРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭЛЕКТРОНИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК



ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНО- ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

- ФАКУЛЬТЕТ ЖУРНАЛИСТИКИ
- ИСТОРИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
- ФАКУЛЬТЕТ ПСИХОЛОГИИ



ВЫСШАЯ МЕДИКО- БИОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА



ИНСТИТУТ ЕСТЕСТВЕННЫХ И ТОЧНЫХ НАУК

- ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ, МЕХАНИКИ
И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
- ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
- ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ



ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

- АВТОТРАКТОРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
- АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
- ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
- МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
- ФАКУЛЬТЕТ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ
И МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
- ЗАОЧНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ



ИНСТИТУТ ЛИНГВИСТИКИ И МЕЖДУНАРОДНЫХ КОММУНИКАЦИЙ



ИНСТИТУТ СПОРТА, ТУРИЗМА И СЕРВИСА



ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ





ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



5100

КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ



2 300

профессоров
и преподавателей,
научных
сотрудников



35 000

студентов



2 000

иностранных
студентов



800

аспирантов
и соискателей



150

программ
магистратуры



240

программ
бакалавриата



24

программы
специалитета



200

программ
дополнительного
профессионального
образования



10

институтов
и высших школ



4

филиала



ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



5100

Лаборатория суперкомпьютерного моделирования



**Суперкомпьютер «Торнадо ЮУрГУ» занимает 8 место в СНГ
и входит в список TOP500 мощнейших суперкомпьютеров мира.**

Пиковая производительность СКЦ:

■ 602.8 Терафлопс ■ 39344 процессорных ядер ■ оперативная память: 22 Терабайт ■ дисковая память: 350 Терабайт.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ:

- ✓ Решение задач суперкомпьютерного моделирования;
- ✓ Разработка технологий сквозного суперкомпьютерного проектирования;
- ✓ Интеллектуальный анализ данных

Индустриальные партнеры:

- | | |
|--|---------------------------------|
| ■ Emerson | ■ ЗАО «ФОРТ Технология» |
| ■ ОАО «Челябинский трубопрокатный завод» | ■ ОАО «Пролетарский завод» |
| ■ ООО ГСКБ «Трансдизель» | ■ ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова» |
| ■ ЗАО «ЧТЗ-Уралтрак» | ■ ФГУП «ЦАГИ» |



БАЗА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ НИОКТР ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА МИРОВОГО УРОВНЯ



LSTC LS-DYNA – многоцелевой конечно-элементный комплекс разработки Livermore Software Technology Corp. для анализа высоконелинейных и быстротекущих процессов в задачах механики твердого и жидкого тела



ANSYS - многоцелевой конечно-элементный пакет для проведения анализа в широком круге инженерных дисциплин (прочность, теплофизика, динамика жидкостей и газов и электромагнетизм).



ANSYS CFX – это универсальная CFD система для вычислительной гидро- и газодинамики и химической кинетики и горение



БАЗА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ НИОКТР ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА МИРОВОГО УРОВНЯ

OpenFOAM

OpenFOAM – открытая интегрируемая платформа для численного моделирования задач механики сплошных сред

FlowVision

FlowVision – комплексное решение в области моделирования трехмерных турбулентных течений жидкости и газа

DEFORM

SFTC DEFORM – специализированный инженерный программный комплекс для анализа и оптимизации процессов обработки металлов давлением, термической и механической обработки за компьютером



Autodesk 3ds Max Design 2011 – полнофункциональная профессиональная программная система для работы с трёхмерной графикой



ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



5100

Научно-образовательный центр «Нанотехнологии»



ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ:

- ✓ Органические и неорганические наноструктурированные материалы;
- ✓ Новые органические соединения для фотосенсибилизаторов и полупроводников;
- ✓ Многомасштабное суперкомпьютерное моделирование функциональных материалов;
- ✓ Методы направленного синтеза биологически активных элементоорганических молекул.

Индустриальные партнеры:

- | | |
|--|-------------------|
| ■ НПФ «Материа-Медика» | ■ ПАО «Мечел» |
| ■ ОАО «Челябинский трубопрокатный завод» | ■ ООО «ИТ-Сервис» |



ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



Научно-исследовательский институт «Опытное машиностроение» Лаборатория физического моделирования термомеханических процессов



ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ:

- ✓ Исследование фазовых и структурных превращений в сталях и сплавах
- ✓ Разработка оптимальных технологических режимов сварки, обработки металлов давлением, термической и термомеханической обработки
- ✓ Механические испытания в широком диапазоне температур и скоростей деформации

Индустриальные партнеры:

- | | | |
|--------------|-----------------|-------------------|
| ▪ ОАО «ЧТПЗ» | ▪ ОАО «РосНИТИ» | ▪ ОАО «Композит» |
| ▪ ПАО «ЧМК» | ▪ ФГУП «ВИАМ» | ▪ ЗАО «Алкоа-СМЗ» |



ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



5100

Научно-исследовательский институт «Опытное машиностроение» Лаборатория экспериментальной механики



ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ:

- ✓ Экспериментальные исследования конструкций
- ✓ Использование LMS-технологий для построения расчетных моделей конструкций
- ✓ Экспериментальные исследования композитных материалов и конструкций при статическом и ударном нагружении

Индустриальные партнеры:

- АО «Уралтрансмаш»
- ПАО «Камаз»
- Элметро-Групп
- Копейский машиностроительный завод



ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



5100

Научно-исследовательский институт «Опытное машиностроение» Лаборатория композиционных материалов



ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ:

- ✓ Создание новых видов полимерных композитных материалов
- ✓ Разработка процессов изготовления изделий из полимерных композитных материалов
- ✓ Изготовление опытных образцов изделий

Индустриальные партнеры:

- ОАО «Вертолеты России»
- АО «Уральский завод транспортного машиностроения»
- ООО НПП «Полидор»
- ОАО «Миасский машиностроительный завод»



ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



5100

Научно-исследовательский институт «Опытное машиностроение» Лаборатория машиностроения



ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- ✓ Производство широкого спектра высокоточных и высокотехнологичных опытных образцов для машиностроительных предприятий
- ✓ Подготовка специалистов, владеющих современными знаниями и навыками в области машиностроения

Индустриальные партнеры:

- ОАО ЧЧЗ «Молния»
- АО СКБ «Турбина»
- ООО «ЧТЗ-УРАЛТРАК»
- ООО НПО «Урал»
- ПАО НПО «Андроидная техника»,
- ОАО КБ «Биоморфные роботы»
- ЗАО ПГ «Метран»
- ООО НПО «Вектор»



ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



5100

Научно-исследовательский институт «Опытное машиностроение» Лаборатория конструирования оболочек электронных систем управления



ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- ✓ Проектирование и производство кабин управления
- ✓ Изготовление сварных металлических конструкций различного назначения

Индустриальные партнеры:

- | | | |
|--------------------|---------------------------------|--------------------------|
| ■ ОАО ЧЧЗ «Молния» | ■ ОАО «ЧМЗ» | ■ ЗАО «СММ» |
| ■ АО «Свэчел» | ■ ГК «КРАНОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» | ■ ООО «УЗМИ» |
| ■ ООО «ЛМЗ» | ■ ООО «ЛИБХЕРР-Нижний Новгород» | ■ ООО «Волжская кузница» |
| | | ■ ООО «Нефть-Сервис» |



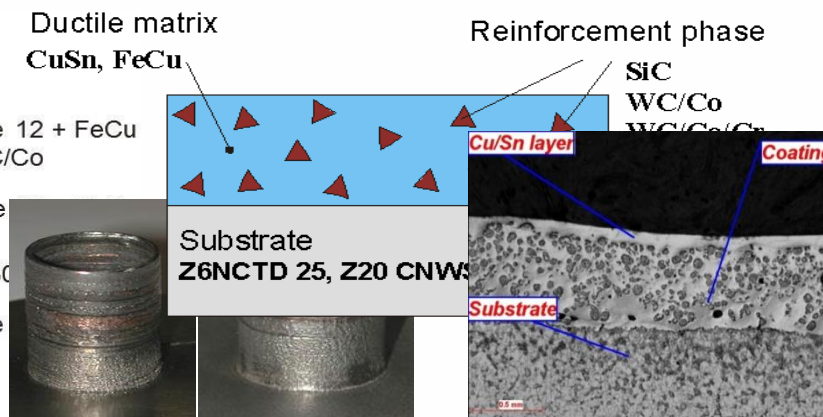
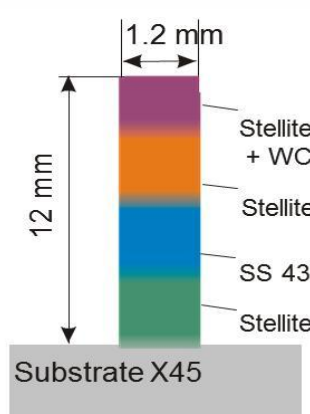
ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



Научно-исследовательский институт «Опытное машиностроение» Ресурсный центр специальной металлургии



ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ:



Порошковая металлургия

Аддитивные технологии

Разработка технологий изготовления покрытий из порошковых материалов методом лазерной наплавки

Индустриальные партнеры:

- АО СКБ «Турбина»
- ОАО «НПО «Сплав»
- АО «ЧРЗ «Полет»
- «Красмаш»
- ОАО «Красноярский машиностроительный завод»
- ООО «СМС ЧЕЛТЕК»

- ООО «Уральский инжиниринговый центр»
- ЗАО «Региональный инжиниринговый центр аддитивных и лазерных технологий»
- НТО «ИРЭ-Полюс»
- АО «ОДК-Пермские моторы»



ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



5100

Научно-образовательный центр «Энерго- и ресурсоэффективные технологии в дизелестроении»



ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ:

- ✓ Исследование рабочих процессов для доводки дизелей
- ✓ Обеспечение нормативных ресурсных показателей дизелей
- ✓ Оптимизация теплового баланса и снижение теплоотдачи в систему охлаждения дизелей

Индустриальные партнеры:

- ООО «ЧТЗ-УРАЛТРАК»
- ОАО «Курганмашзавод»
- АО «Уральский завод транспортного машиностроения»



Ключевые меры поддержки кооперации вузов и промышленности



- ☐ Федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»
- ☐ Постановление Правительства России от 09.04.2010 г. № 218 "О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства"
- ☐ План мероприятий («дорожная карта») в области инжиниринга и промышленного дизайна, утвержденный распоряжением Правительства РФ от 23 июля 2013 г. №



- **ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»**
 - ✓ **Кооперация ВУЗов и производственных предприятий в рамках создания новых типов (видов) продукции и технологий**
 - ✓ **Формирование системы приоритетов развития научно-технологической сферы с учетом существующих заделов и задач отраслей экономики**
 - ✓ **Интеграция в глобальную инновационную систему**
 - ✓ **Формирование технологической базы мирового уровня**



Объемы финансирования Программы

Всего за 2014-2020 годы:



Исследования и разработки
103,05 млрд руб.

субсидии из федерального бюджета



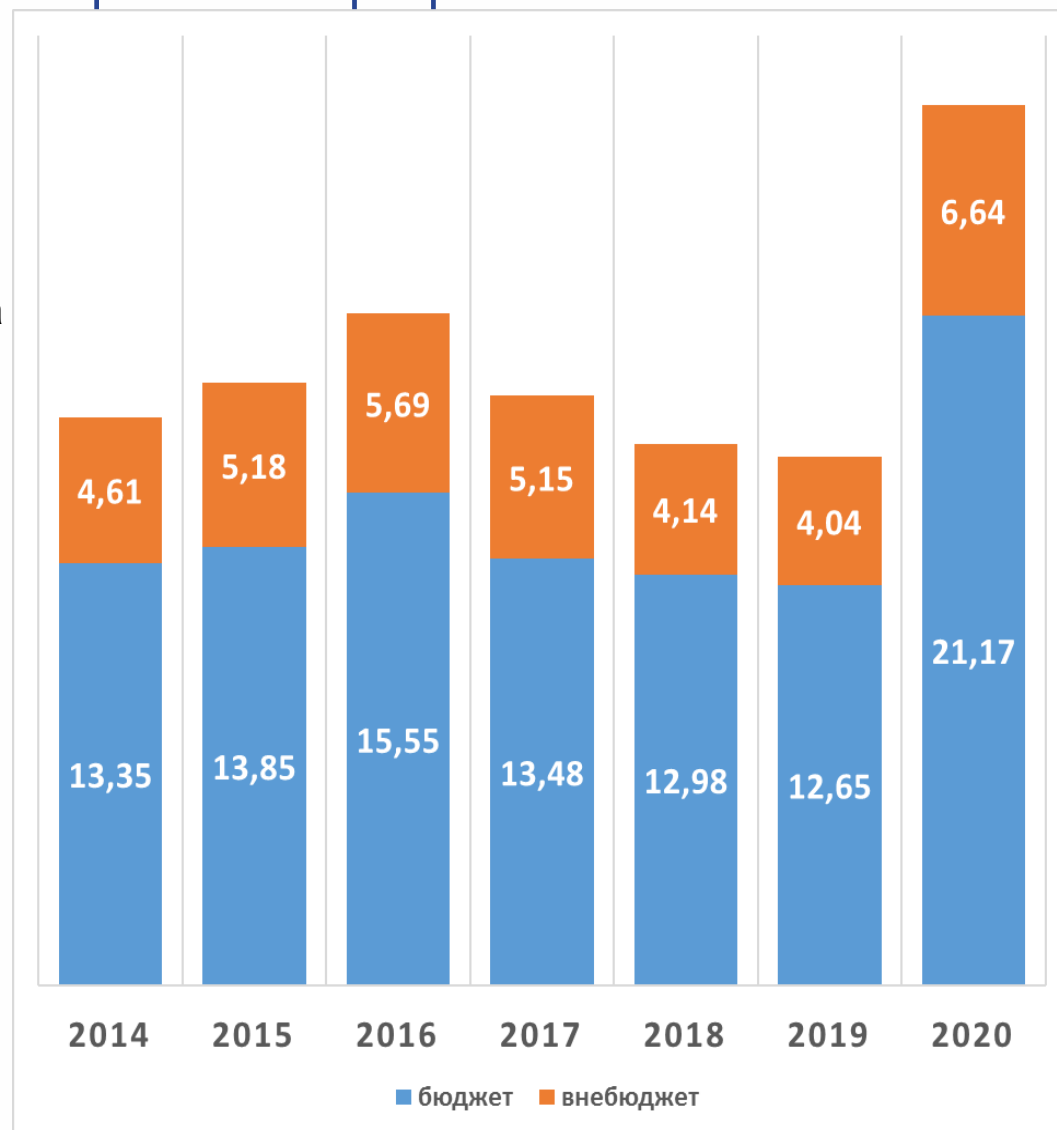
Прочие работы и услуги
29,7 млрд руб.

из них 51% - субсидии из
федерального бюджета



Капитальные вложения
35,46 млрд руб.

бюджетные инвестиции и
субсидии из федерального
бюджета



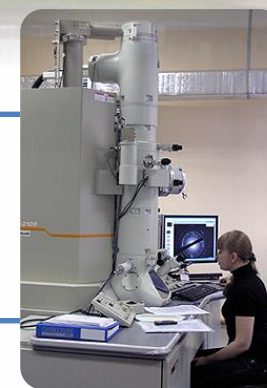


МОТИВАЦИЯ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПАРТНЕРОВ

Получение результата ПНИЭР для дальнейшего внедрения в производство



ПНИЭР выполняются с учетом технологических возможностей и особенностей Индустриального партнера



Использование современной исследовательской и опытно-технологической базы ВУЗа в коммерческих интересах Индустриального партнера





ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



5100

МОТИВАЦИЯ ВУЗов

Получение от бизнеса практических задач, определение необходимых направлений развития научно-исследовательских и инженерных компетенций, селекция наиболее конкурентоспособных коллективов



Развитие кооперации с бизнесом



Улучшение репутации вуза среди компаний – потенциальных заказчиков и работодателей для выпускников





Блок 1



«Проведение прикладных научных исследований и разработок по приоритетам развития научно-технологической сферы»

Мероприятие 1.1

Проведение исследований направленных на формирование системы научно-технологических приоритетов и прогнозирование развития научно-технологической сферы

Мероприятие 1.2

Проведение прикладных научных исследований для развития отраслей экономики

Мероприятие 1.3

Проведение прикладных научных исследований и разработок, направленных на создание продукции и технологий

Мероприятие 1.4

Проведение прикладных научных исследований, направленных на решение комплексных научно-технологических задач



Проведение исследований по приоритетным направлениям развития (мероприятия 1.2 – 1.4)

Цель

- ❑ Решение прикладных научно-технических и научно-технологических задач для создания новых видов продукции и технологий;
- ❑ обеспечение инновационного развития отраслей экономики посредством создания востребованных научно-технических решений;
- ❑ обеспечение решения важнейших научно-технических (-технологических) проблем в интересах государства, общества, регионов, отраслей



Формирование тематики

директивно и отбором
инициативных предложений



Вид финансирования

субсидии, открытые конкурсы по ГК
РФ



Структура бюджета

ФОТ, материалы, оборудование в
целях проекта, командировки,
накладные



Софинансирование

требуется



Проведение исследований по приоритетным направлениям развития. Сопоставление основных параметров мероприятий 1.2-1.4

Мероприятие 1.2

Мероприятие 1.3

Мероприятие 1.4



Исследования,
инициированные
научным сообществом

Содержание работ

Исследования,
инициированные
бизнес-сообществом

Исследования, проводимые
в интересах реализации
крупных проектов

Объем финансирования из федерального бюджета



до 20 млн руб. в год;
в среднем
10 млн руб. в год

до 50 млн руб. в год;
в среднем
25 млн руб. в год

до 100 млн руб. в год

Софинансирование



от 20% от общего объема
финансирования проекта

от 40% от общего объема
финансирования проекта

определяется НКС

Длительность



1-3 года

2-3 года

2-4 года



ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural

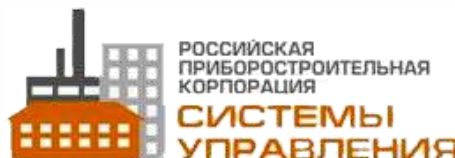
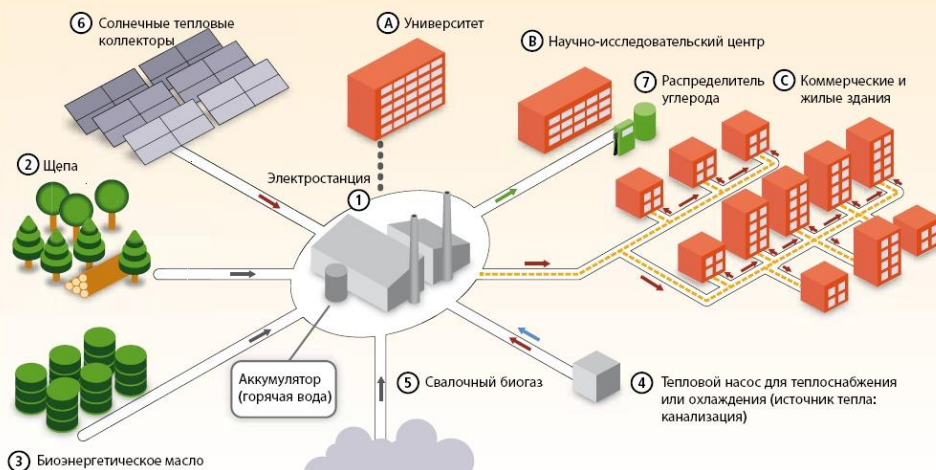


Проекты в рамках ФЦП «Исследования и разработки...»

Проведение прикладных исследований в области технологий высоконадежных систем энергоснабжения объектов различного назначения на основе современных устройств альтернативной и гибридной генерации, аккумуляции, распределения и потребления энергии

Разработка энергосберегающей геоинформационной системы реального времени для оптимального управления теплогидравлическими режимами систем теплоснабжения муниципального образования

Интегрированное центральное отопление или охлаждение за счет возобновляемой энергии





ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



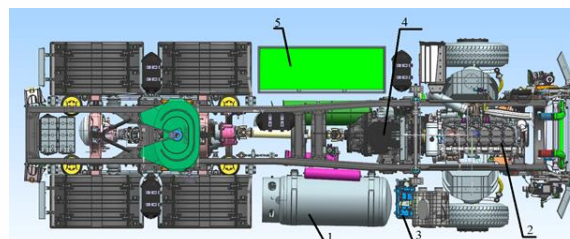
5100

Проекты в рамках ФЦП «Исследования и разработки...»

**Разработка научно-технических решений
по управлению распределением
мощности в трансмиссиях грузовых
автомобилей для повышения их
энергоэффективности и топливной
экономичности**



**«Разработка научно-технических решений
компонентов мобильных зарядных
устройств для аккумуляторных батарей
гибридного и электрического приводов
городского грузового и пассажирского
автомобильного транспорта»**



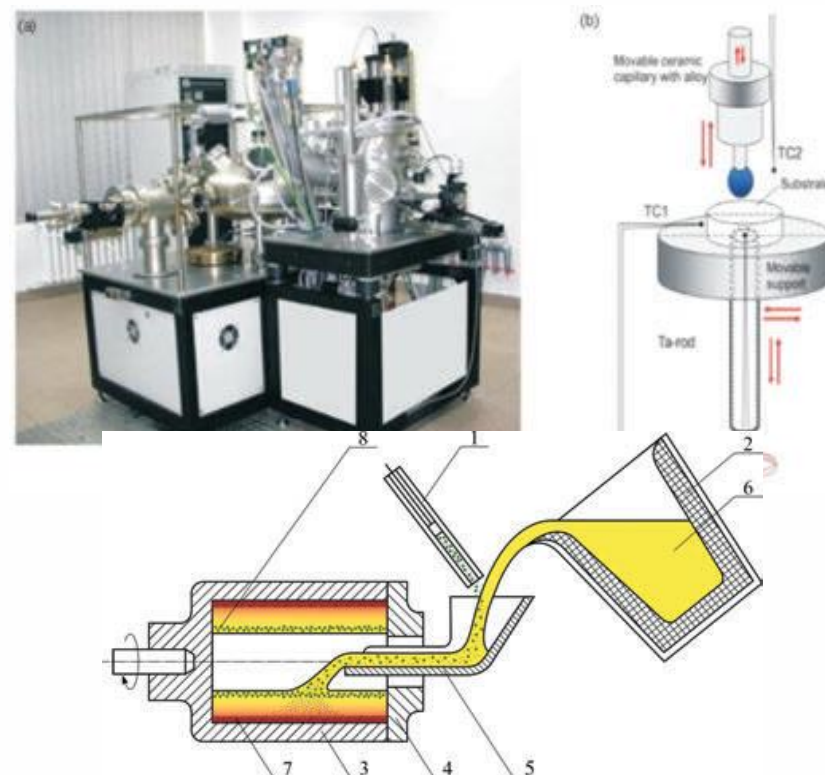


Проекты в рамках ФЦП «Исследования и разработки...»

«Исследование и разработка технических решений по созданию энергоэффективных форсированных дизелей специального назначения для наземных транспортных машин»



«Разработка научных и технологических аспектов производства бессвинцовистых экологически чистых легкообрабатываемых сталей»





ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



5100

Постановление Правительства России от 09.04.2010 г. № 218

"О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства"



Новый инструмент
российской
инновационной
политики

Субсидии предприятиям для финансирования проектов по организации высокотехнологичного производства, выполняемых совместно с вузами/научными организациями:

- конкурсное предоставление государственной поддержки;
- коммерческий характер поддерживаемых проектов;
- поддержка научно-производственных партнерств – получателем субсидии является предприятие, которое использует ее для финансирования НИОКТР, проводимых ВУЗом-партнером/научными организациями-партнёрами;
- значимая исследовательская компонента в рамках проекта - субсидия выделяется на срок от 1 до 3 лет в объеме до 100 млн руб. в год для финансирования НИОКТР;
- софинансирование и распределение рисков – объем собственных средств предприятия в проекте - не менее 100% размера субсидии;
- организация нового высокотехнологичного производства;
- софинансирование НИОКТР (не менее 20% собственных средств).
- Длительность проектов: 5 лет после окончания НИОКТР.



МОТИВАЦИЯ ВУЗОВ И КОМПАНИЙ

ВУЗы

- получение значительных средств для реализации крупного исследовательского проекта
- получение от бизнеса практических задач, определение необходимых направлений развития научно-исследовательских и инженерных компетенций, селекция наиболее конкурентоспособных коллективов
- развитие кооперации с бизнесом
- улучшение репутации вуза среди компаний – потенциальных заказчиков и работодателей для выпускников

Компании

- получение новой технологии, которая позволит им повысить конкурентоспособность, расширить имеющийся рынок и выйти на новые
- возможность решения технологических и инженерных задач без необходимости вложения собственных средств
- наличие в вузах оборудования и исследователей

Практические
заказы



Решение технологических
и инженерных задач
без вложения
дополнительных средств



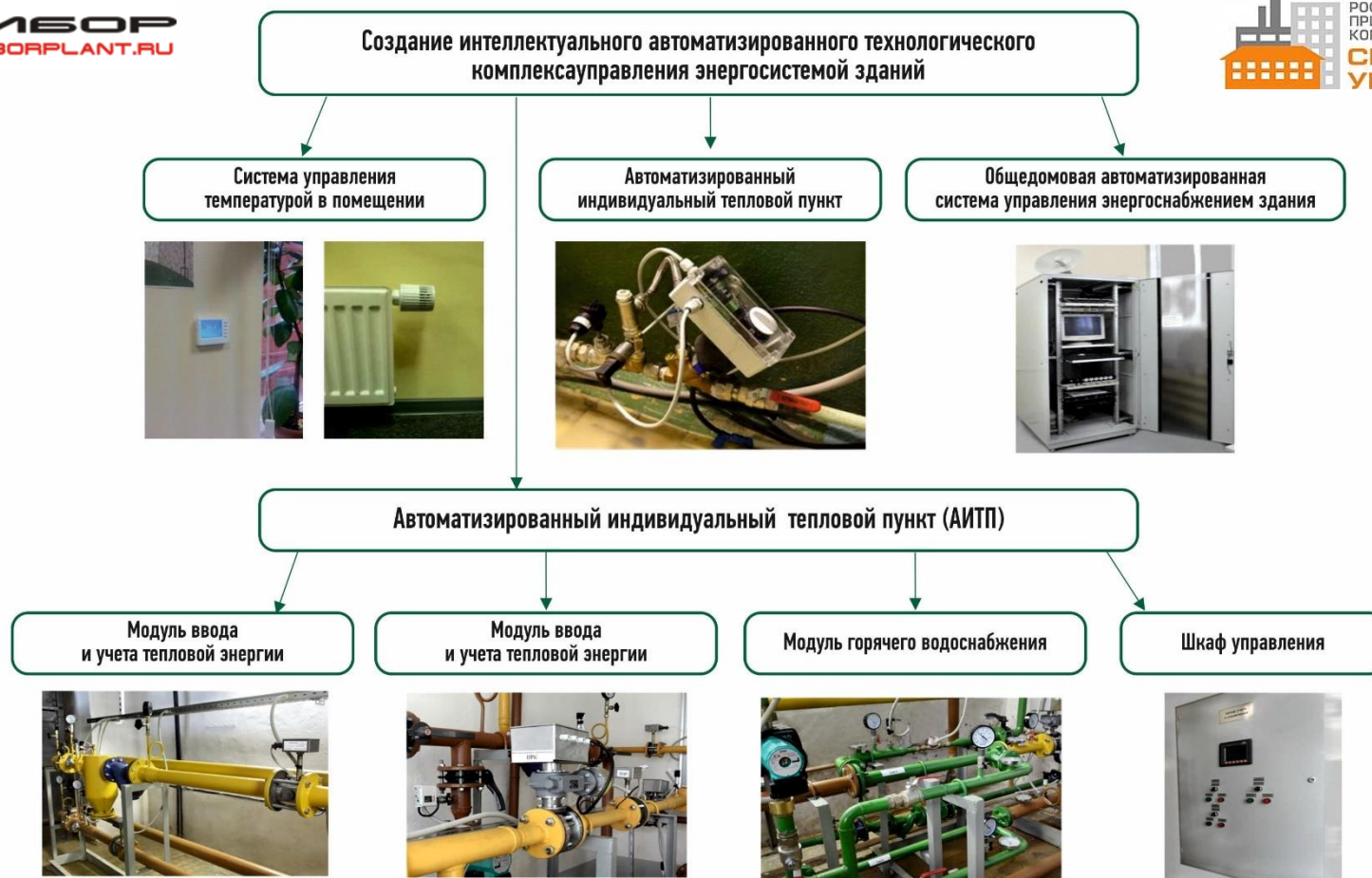
ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



5100



Срок выполнения НИОКТР проекта: январь 2010 – декабрь 2012г.

Инвестиции в проект: 390 млн. руб., в том числе

195 млн. руб. из федерального бюджета



ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



ЧЕЛЯБИНСКИЙ

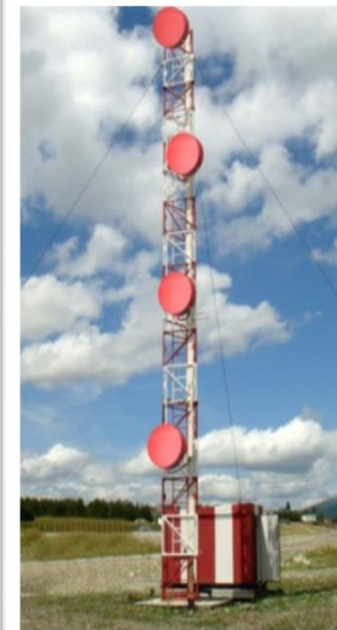
РАДИОЗАВОД «ПОЛЕТ»

**Создание высокотехнологичного производства
нового поколения радиомаячной системы
посадки самолётов, выходные параметры которой
принципиально не зависят от уровня снежного покрова**



Срок выполнения НИОКР проекта: январь 2013 – декабрь 2015г.

**Инвестиции в проект - 237,4 млн. руб., в том числе 118,7 млн. руб. из
федерального бюджета**





ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



5100



Создание производства модельного ряда микротурбинных энергоустановок нового поколения номинальной мощностью от 10 до 100 кВт и тепловой энергией мощностью до 220 кВт.



Срок выполнения НИОКР проекта: май 2013 – декабрь 2015г.

Инвестиции в проект - 186 млн. руб., в том числе 93 млн. руб. из федерального бюджета

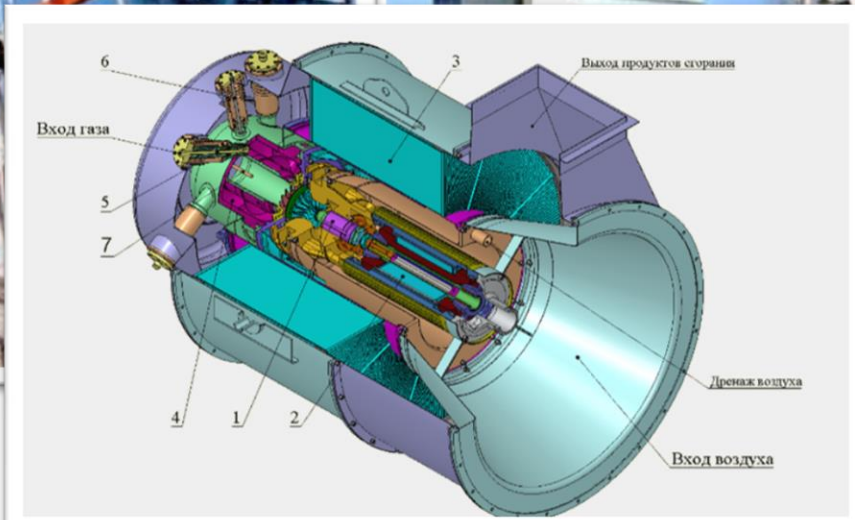
Микротурбинная
установка Т-2

Микротурбинная
установка Т-6

Микротурбинная
установка Т-10

Микротурбинная
установка Т-40

Микротурбинная
установка Т-100





ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



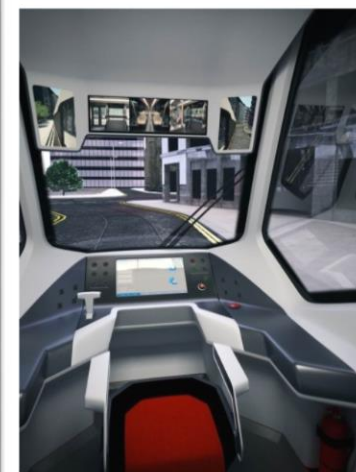
5100

Создание высокотехнологичного производства модельного ряда энергосберегающих трамвайных вагонов модульной конструкции для развития городских пассажирских транспортных систем



Срок выполнения НИОКР проекта: август 2014 – декабрь 2016 г.

Инвестиции в проект - 326,65 млн. руб., в том числе 155,8 млн. руб. из
федерального бюджета





ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



5100



**Разработка и организация производства
энергоэффективных
Трансмиссий для транспортных средств
(грузовых автомобилей и автобусов)**



Срок выполнения НИОКТР проекта: январь 2016 – декабрь 2018 г.
Инвестиции в проект: 340 млн. руб., в том числе 170 млн. руб. из
федерального бюджета





ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



**Совместный проект с ООО Производственная компания
«Ходовые системы»**



**Технологический процесс изготовления отливок методом литья по
газифицируемым моделям (ЛГМ) с использованием
инновационной технологии экзотермических процессов и
наноструктурированных материалов**

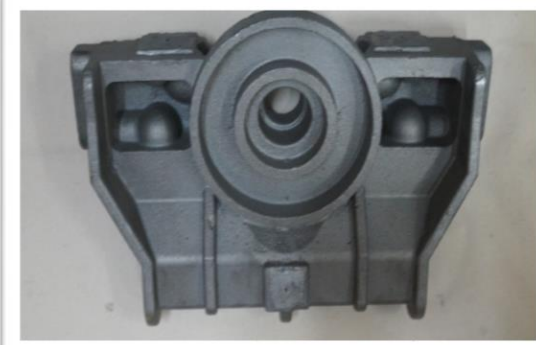
Срок выполнения НИОКТР проекта: январь 2016 – декабрь 2017 г.
**Инвестиции в проект: 236 млн. руб., в том числе 130 млн. руб. из
федерального бюджета**



Опора



Упор



Универсальная опора

В июне 2016 года ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)» одержал победу в открытом публичном конкурсе на предоставление государственной поддержки пилотных проектов по созданию и развитию инжиниринговых центров (4 очередь).

Пилотный проект реализуется при финансовой поддержке Министерства образования и науки России и Министерства промышленности и торговли России в соответствии с:

- поручением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2013 г. № ДМ-П8-3464;
- планом мероприятий («дорожной карты») в области инжиниринга и промышленного дизайна, утвержденным распоряжением Правительства РФ от 23 июля 2013 г. № 1300-р;
- государственной программой РФ «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», утвержденной постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 328.



МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



МИНПРОМТОРГ
РОССИИ



ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)
Умный университет для устойчивого развития Урала
Smart University delivering sustainability for Ural



5100

Центр компьютерного инжиниринга ЮУрГУ создан путем объединения потенциала лабораторий и научно-образовательных центров (НОЦ), а также компетенций коллектива исполнителей, которые имеют опыт работы в проведении прикладных НИОКР для промышленности.

Центр Компьютерного Инжиниринга

НОЦ «Нанотехнологии»
НОЦ «Машиностроение»
НОЦ «Экспериментальная механика»
НОЦ «Композитные материалы
и конструкции»
Лаборатория суперкомпьютерного
моделирования

СФЕРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРА

**Опытно-конструкторские
и технологические разработки**

**Прикладные научные исследования
и экспериментальные разработки**

**Опытно-конструкторские
разработки
с применением CAD и PDM систем**

**Опытно-технологические
разработки
с применением CAM и PDM систем**

**Моделирование и расчёты,
виртуальные испытания
с применением CAE и PDM систем**

Обучение и переподготовка

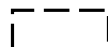
**Предоставление удаленного
доступа
в рамках коллективного
пользования**

Консалтинговые услуги

**Техническое сопровождение
изготовления опытного образца и
проведения испытаний**

**Техническое сопровождение
постановки машиностроительной
продукции на производство**

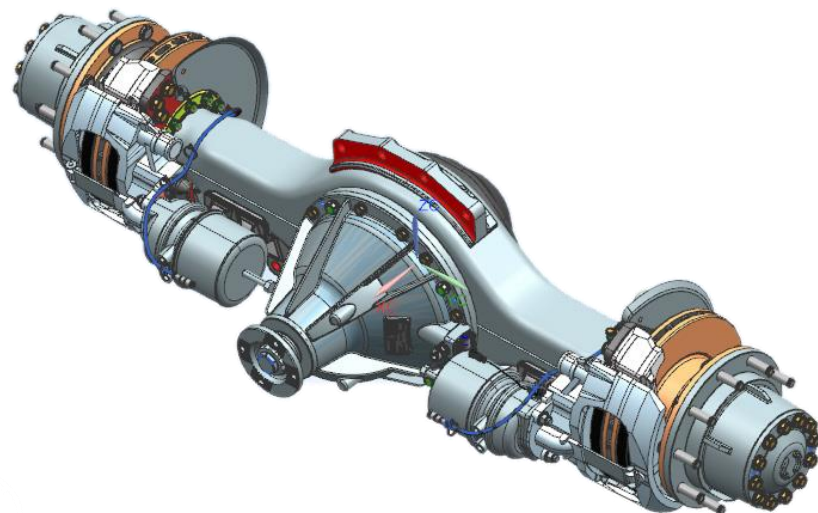
Производство

 - Сферы деятельности Центра

ПАО «КАМАЗ»

**Совместный проект ПАО «КАМАЗ» и
ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)» при участии
Минобрнауки РФ (в рамках
Постановления РФ №218)**

«Создание высокотехнологичного
производства нового поколения
энергоэффективных трансмиссий для грузовых
автомобилей и автобусов»



Государственный оборонный заказ

«Научные исследования в области
определения остаточного ресурса основных
узлов и агрегатов образцов военной
автомобильной техники»



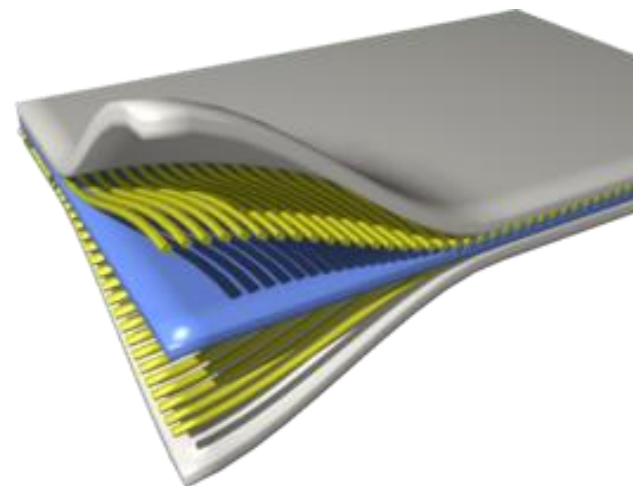
ФГУП ПО «МАЯК»

Выполнение работ по разработке конструкторской документации на магазин автоматической смены инструментов для станков с ЧПУ



АО «Уралкриомаш»

- Разработка программы утилизации композиционных материалов и изделий из них при производстве контейнеров-цистерн на производственных площадях АО «Уралкриомаш».
- Разработка программы очистки и фильтрации воздуха при производстве изделий из композиционных материалов на производственных площадях АО «Уралкриомаш».



УБЗ УРАЛКРИОМАШ

ООО «Уральский механический завод»

Разработка силовых передач
для дорожно-строительной техники
и специальных машин





ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

Умный университет для устойчивого развития Урала

Smart University delivering sustainability for Ural



5100

Спасибо за внимание