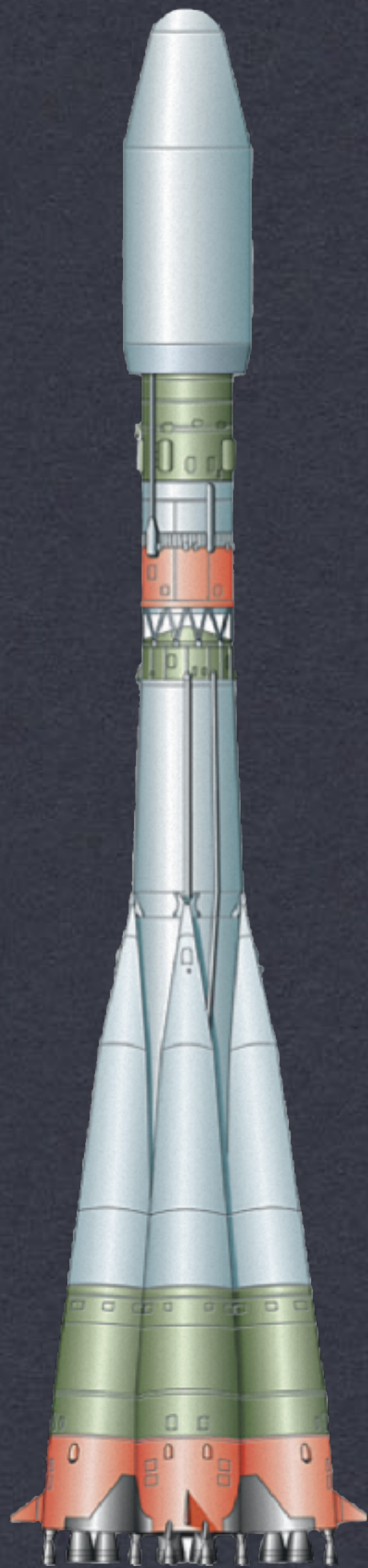




ГБОУ ВО МО «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А. А. ЛЕОНОВА» – 25 ЛЕТ НА ОРБИТЕ ОБРАЗОВАНИЯ



АО КОМПЗИТ. «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ И ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ»

Enterprise Department Laboratories

2009 2 3 PLAN: 1

КБ ХИММАШ ИМ. ИСАЕВА. «ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ РАКЕТНОГО ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЯ»

Enterprise Department Laboratories

2014 PLAN: 1 1 PLAN: 1

НИИ КС ИМ. МАКСИМОВА. «УПРАВЛЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОСМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ»

Enterprise Department

2009 1 PLAN: 1

КОРПОРАЦИЯ ТРВ. «КОРПОРАТИВНЫЙ УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ»

Enterprise Department

2015 2

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А. А. ЛЕОНОВА

1998



РКК ЭНЕРГИЯ. «РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ»

2023

НПО ИТ. «ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РАКЕТНОЙ ТЕЛЕМЕТРИИ»

Enterprise Department

2008 1 PLAN: 3

КОРПОРАЦИЯ ТРВ. «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЯ»

Enterprise Department

2015 2 PLAN: 3

ИНСТИТУТ МАШИНОВЕДЕНИЯ РАН. «РАКЕТНОЙ ТЕХНИКИ»

Enterprise Department

2015 1

АО КОМПЗИТ. «ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА»

Enterprise Department Laboratories

2014 2 1

БАЗОВЫЕ КАФЕДРЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

НАУКА

- > 1000 НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ/ В ГОД (В Т.Ч. ПАТЕНТЫ)
- > 20 РАБОТ ВЫПОЛНЕНО (НИР, НИОКР, ГРАНТЫ И ДР.)
- > 260 МЛН. РУБ СОСТАВИЛ ОБЪЁМ НИОКР
- > 40 ЕД. НАУЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
- < 30 ЛЕТ СР. ВОЗРАСТ «ИНЖЕНЕРНОГО СПЕЦНАЗА» (29,5)

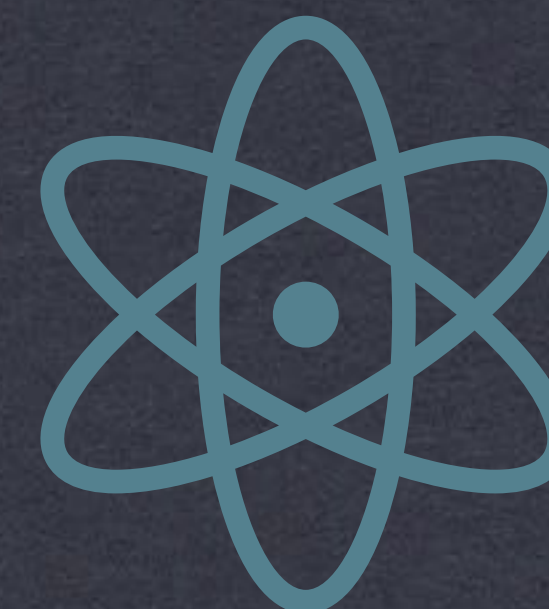
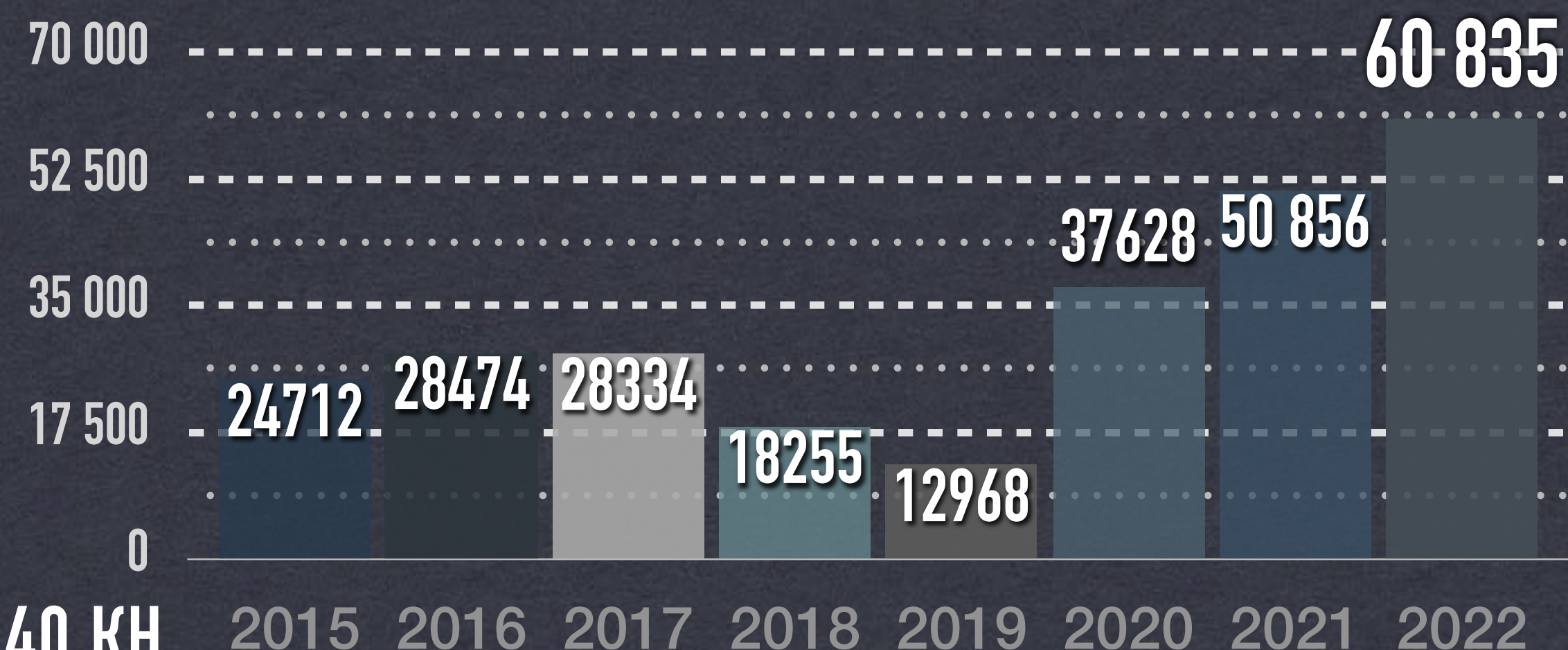
Образование

- 6929 СТУДЕНТОВ, 336 ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ (ВО+СПО), 46 ДН/ 140 КН
- ЛЕКТОРЫ-СОВМЕСТИТЕЛИ БК – 78 ЧЕЛ. В ШТАТЕ (ПЛОЩАДКА ДЛЯ СПЕЦ. ДПО)
- СПО И WORLDSKILLS – 21 НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ И > 20 КОМПЕТЕНЦИЙ
- БАКАЛАВРИАТ, МАГИСТРАТУРА И СПЕЦИАЛИТЕТ – 26 НАПРАВЛЕНИЙ (17,5,4)
- АСПИРАНТУРА – 8 НАУЧНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ (153 АСПИРАНТА)

Маркетинг и популяризация НАУКИ

- ВЫСТАВКИ – МАКС, ВУЗПРОМЭКСПО И ДР.
- КОНФЕРЕНЦИИ (В Т.Ч. МЕЖДУНАРОДНЫЕ) – КИТАЙ, ГЕРМАНИЯ, ФРАНЦИЯ И ДР.
- WEB-САЙТЫ И СОЦ. СЕТИ – UNITECH-MO.RU KOMPOZIT-UT.RU CVD-CVI.RU [@NAUKA_UNITECH.RU](https://t.me/NAUKA_UNITECH)

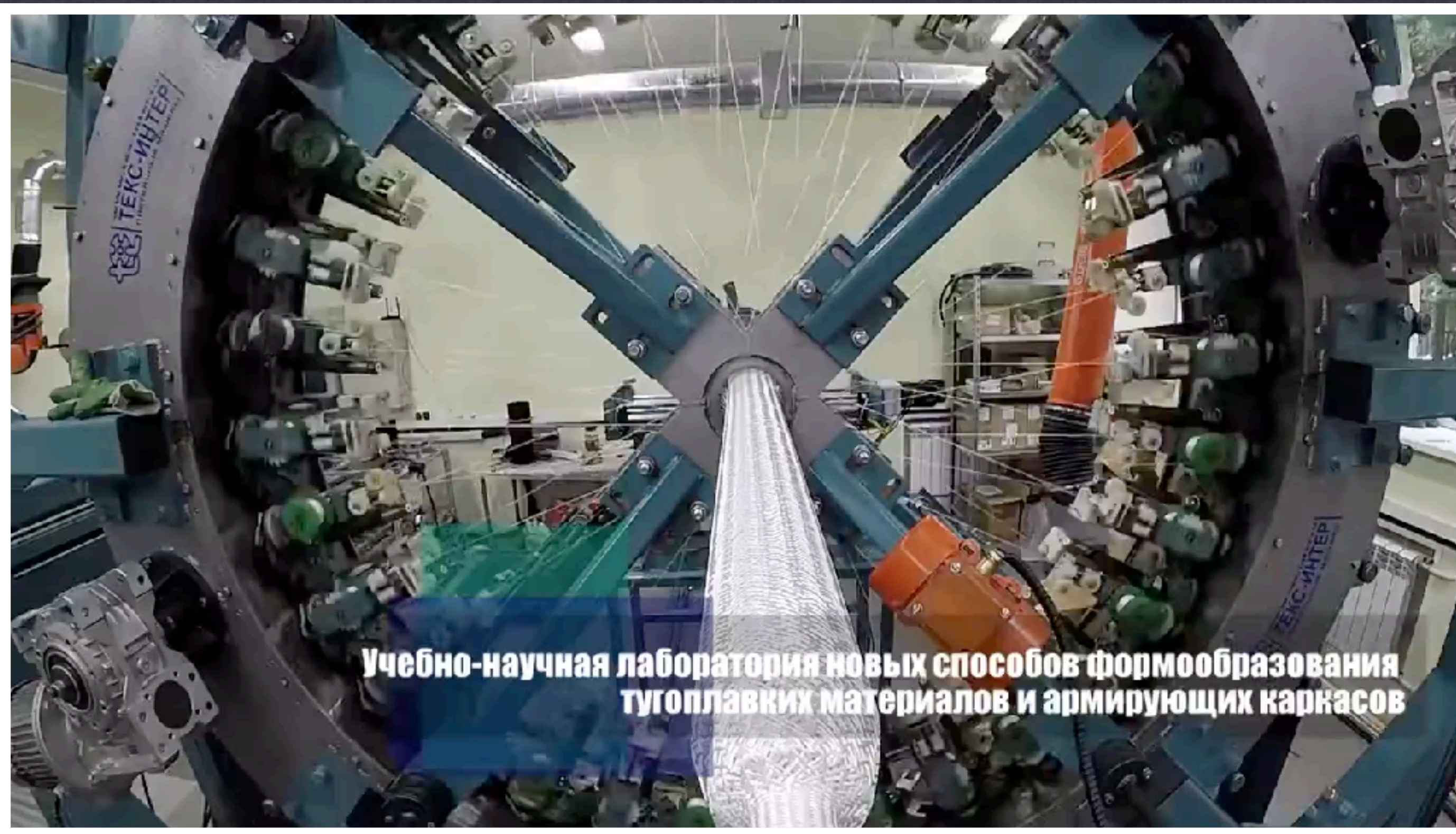
Объём НИОКР





2015

ЛАБОРАТОРИЯ «ГЕТЕРОГЕННОГО
СИНТЕЗА ПЕРСПЕКТИВНЫХ
МАТЕРИАЛОВ»



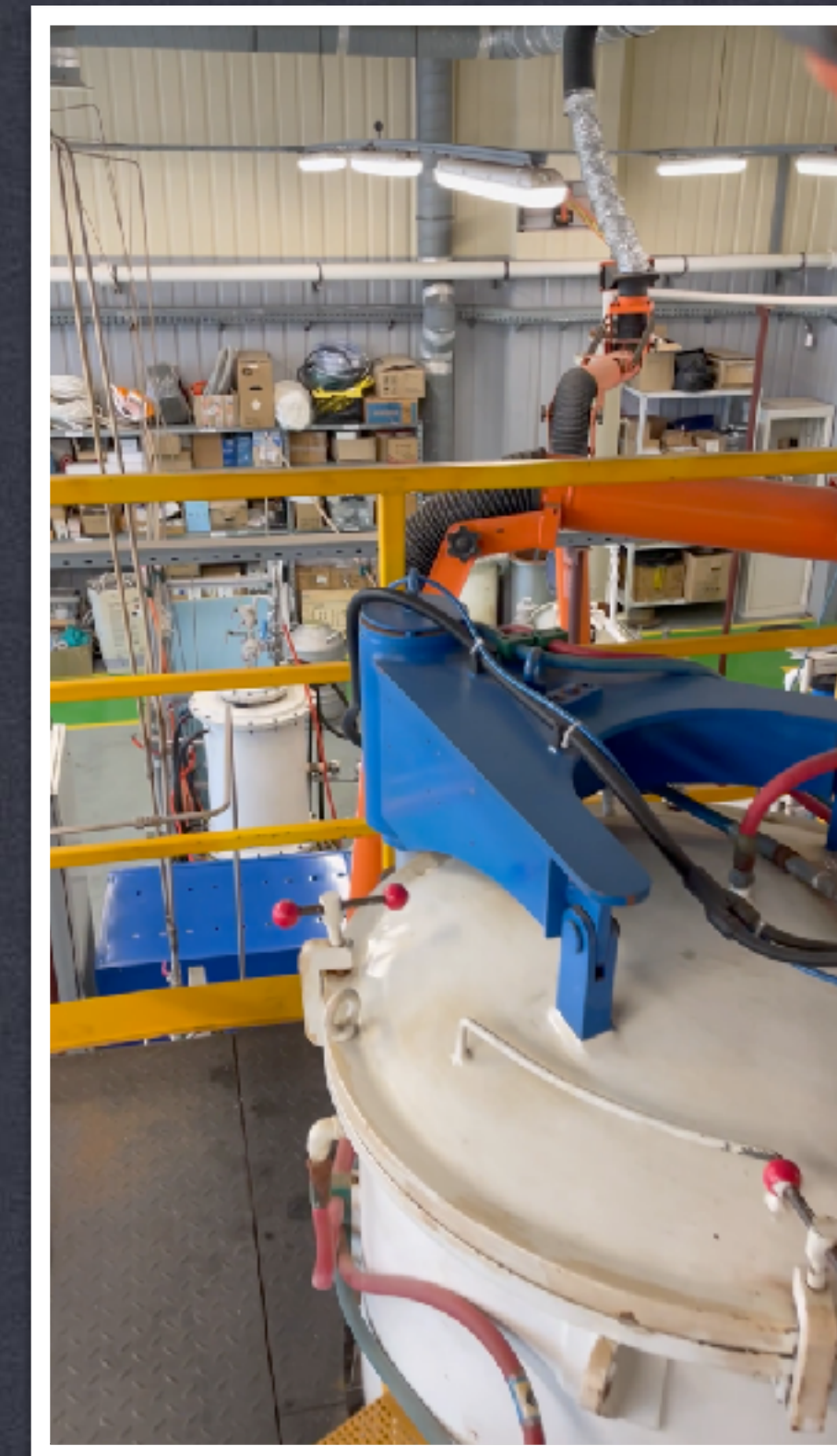
2016

ЛАБОРАТОРИЯ «НОВЫХ СПОСОБОВ ФОРМИРОВАНИЯ ТУГОПЛАВКИХ МАТЕРИАЛОВ»

ПРИОРИТЕТ 2030

2022

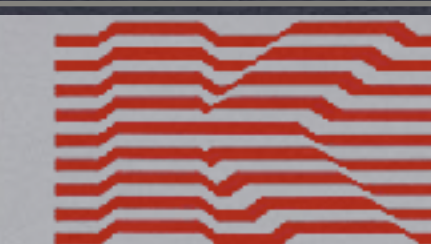
ЛАБОРАТОРИЯ «АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА И ЛАЗЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»



2018

ЛАБОРАТОРИЯ «CVD/CVI
ТЕХНОЛОГИЙ ПОЛУЧЕНИЯ
МАТЕРИАЛОВ ИЗ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ»

УЧЕБНО-НАУЧНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА



Komposit

ЛАБОРАТОРИЯ CVD/CVI ПОЛУЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ИЗ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ

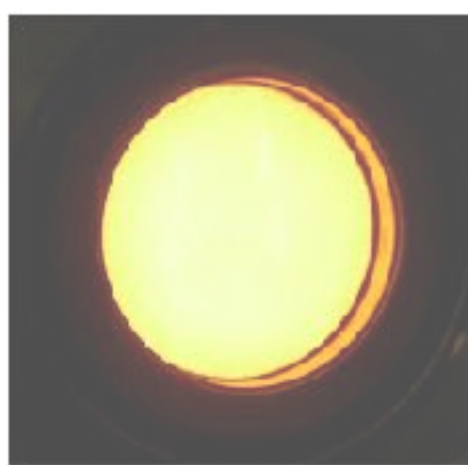
Разработанные технологии. Изделия. Характеристики. Применение.

- CVD технология получения пиролитического нитрида бора из газовой фазы (ТУ 2155-1-16986658-2015)



- гексагональная кристаллическая решётка;
- плотность получаемого материала ~ 2.15 г/см³;
- доля примесей в получаемом материале - не более 0,01%;

BN



окна вывода СВЧ энергии



защитные покрытия графитовых испарительных лодочек



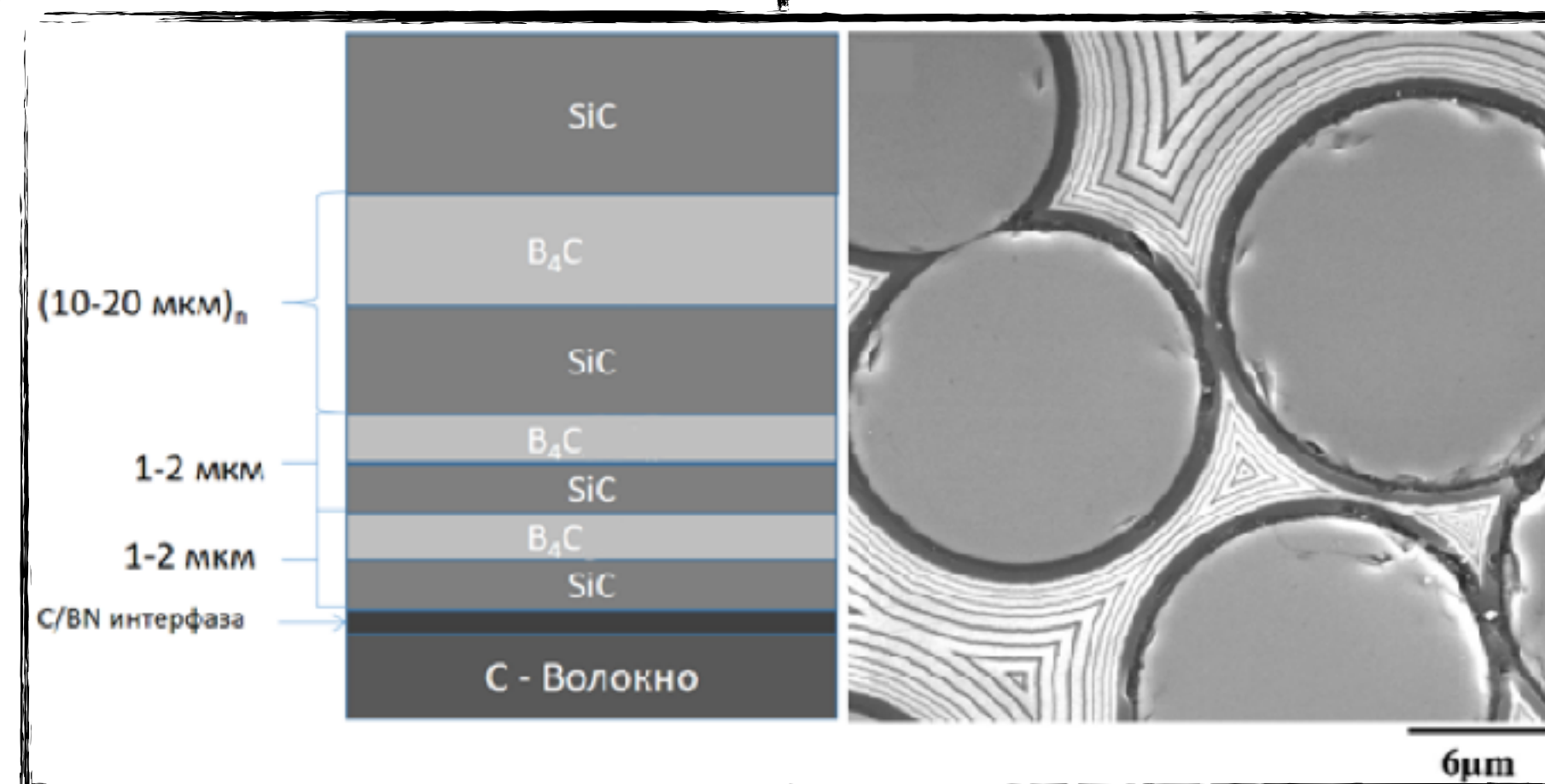
электроизоляционный материал плазменных двигателей спутников

- BN CVD
- SiC CVD
- BN CVI
- B₄C/SiC CVI

- CVD технология получения пиролитического карбида кремния из газовой фазы (MTS)



- кубическая кристаллическая решётка;
- плотность получаемого материала ~ 3.21 г/см³;
- доля примесей в получаемом материале - не более 0,005%;



Многослойная матрица B₄C/SiC



SiC зеркала космических телескопов

ПАРК УСТАНОВОК CVD/CVI



2015

- BN 1.0
(ПНБ)

2018

- BN 2.0
- SiC (MTS)



Цех 300 м кв

2022

- BN 3.0
- B₄C/SiC
- C/C
- HfC&ZrC

2025

- ZrO₂
- SiO₂

- предельная температура нагрева - до 2500 (С)
- предельная глубина вакуума - до 0,005 (Па)
- размеры реактора - от d50 h150 до d2000 h 2500 (мм)



УЧЕБНАЯ ТРАЕКТОРИЯ «КОМПОЗИТЫ»



**БАЗОВАЯ КАФЕДРА АО
«КОМПОЗИТ».
«УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ И
ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ
НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ И
ТЕХНОЛОГИЙ»**

2009

- Кем работают выпускники вуза в НИОКР:
- программист;
 - конструктор;
 - расчетчик;
 - технолог;
 - техник;
 - оператор;

ВОЗРАСТ : 7-10

**ИНЖЕТЕХ
ГИМНАЗИЯ №9**



2022

**БАЗОВАЯ
КАФЕДРА АО
«КОМПОЗИТ».
«ЛАЗЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ И
АДДИТИВНОГО
ПРОИЗВОДСТВА»**

СТРУКТУРНЫЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ВУЗА

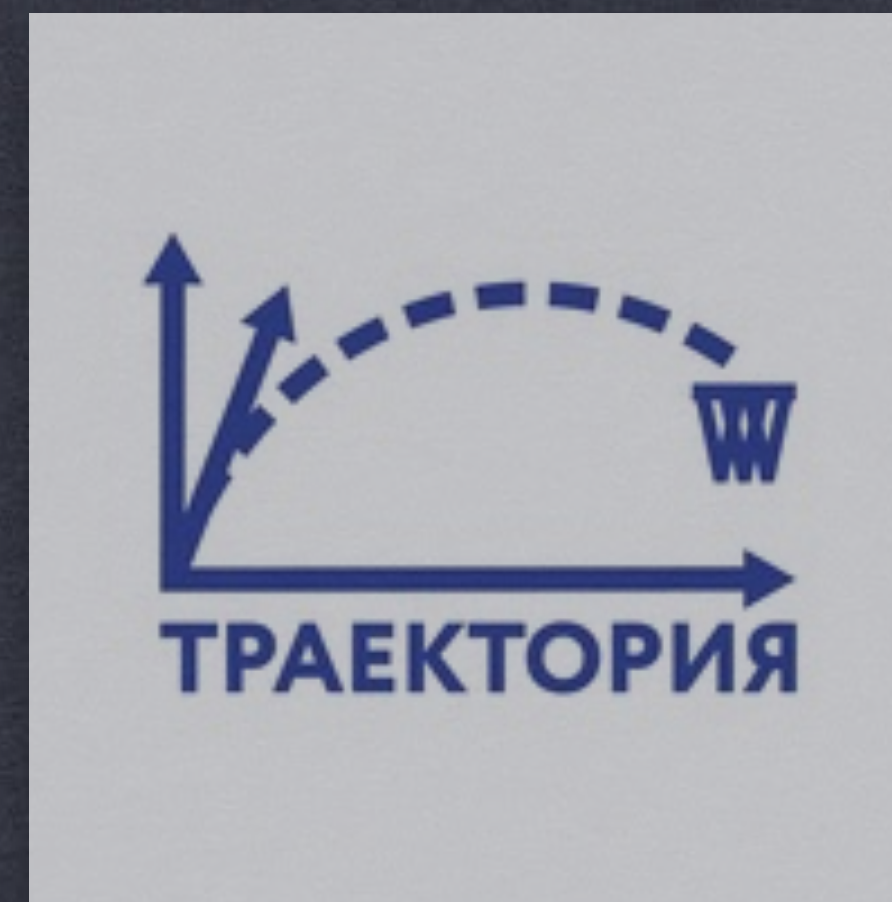
- РАННЯЯ ПРОФОРИЕНТАЦИЯ: ДНК (ИНЖЕТЕХ), КВАНТОРИУМ, ОТДЕЛ МОЛОДЕЖНОЙ НАУКИ (КОНКУРС КОСМОСТИ ДР.)
- СПО: ТЕХНИКУМ ТЕХНОЛОГИИ И ДИЗАЙНА И КОЛЛЕДЖ КОСМИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ
- ВО: ИНСТИТУТ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ И ИНСТИТУТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, АСПИРАНТУРА, 9 БАЗОВЫХ КАФЕДР
- НИР/НИОКР: ИЦ
- ДПО: ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

приём 2022 (выпуск 2021)

- РАННЯЯ ПРОФОРИЕНТАЦИЯ: $100 + 900 + 1200 + 200 = 2400$
- СПО: 872 (646 – ИНЖЕНЕРНЫЕ И ИТ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
- ВО: 489 (342 – «ТЕХНАРИ»)

«вклад» базовой кафедры АО КОМПОЗИТ

- РАБОТАЮТ НА ПРЕДПРИЯТИИ – 32 ЧЕЛ
- СОТРУДНИКОВ ОБУЧИЛИСЬ В АСПИРАНТУРЕ – 36 ЧЕЛ
- ЗАДЕЙСТВОВАНО В НИОКР И ПРИНЯТО НА РАБОТУ В ИЦ – 25 ЧЕЛ (ИЗ НИХ ВЫПУСКНИКОВ ВО/СПО – 10)
- >60 ЧЕЛ В ГОД – ПРОХОДЯТ ОБУЧЕНИЕ НА БК
- >600 ЧЕЛ – ОБУЧИЛИСЬ С 2009 ГОДА



СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ И ИТ КАДРОВ МГОТУ– БК КОМПОЗИТ

АДДИТИВНЫЕ И ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МГОТУ

НАШИ
ПАРТНЕРЫ:



ГРАНТ НАУКОГРАДА

17.02.2021

БАЗОВАЯ КАФЕДРА АО
«КОМПОЗИТ»,
«ЛАЗЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

17.10.2022

24.05.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ,
ПРОИЗВОДСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
РАКЕТ И Р-К КОМПЛЕКСОВ

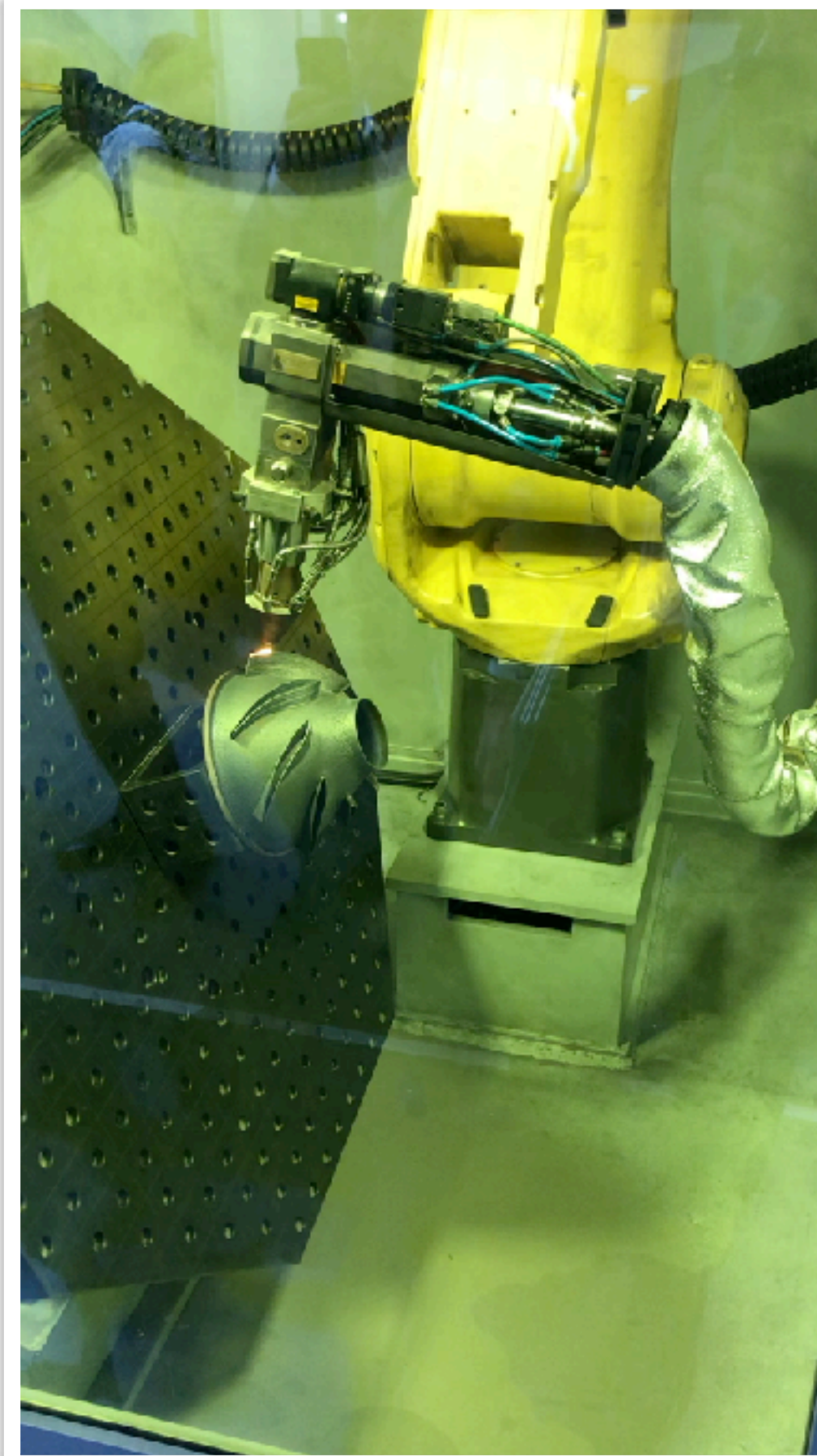
15.02.09 АДДИТИВНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ

24.03.01 РАКЕТНЫЕ
КОМПЛЕКСЫ И КОСМОНАВТИКА

ПРОФИЛЬ : КОМПОЗИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И
АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАКЕТОСТРОЕНИИ И
КОСМОНАВТИКЕ

ПРИОРИТЕТ 2030

27.09.2021



ПАРК УСТАНОВОК: FDM, SLM, SLS, ИЛИСТ-М, ЧПУ

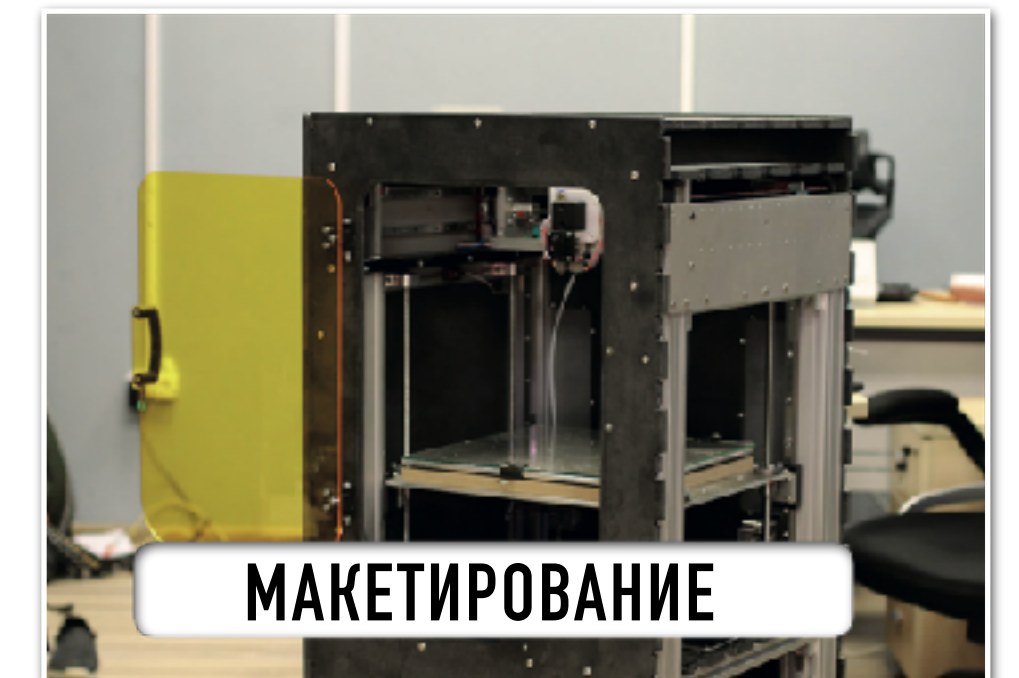
КОМПЕТЕНЦИИ
МГОТУ:



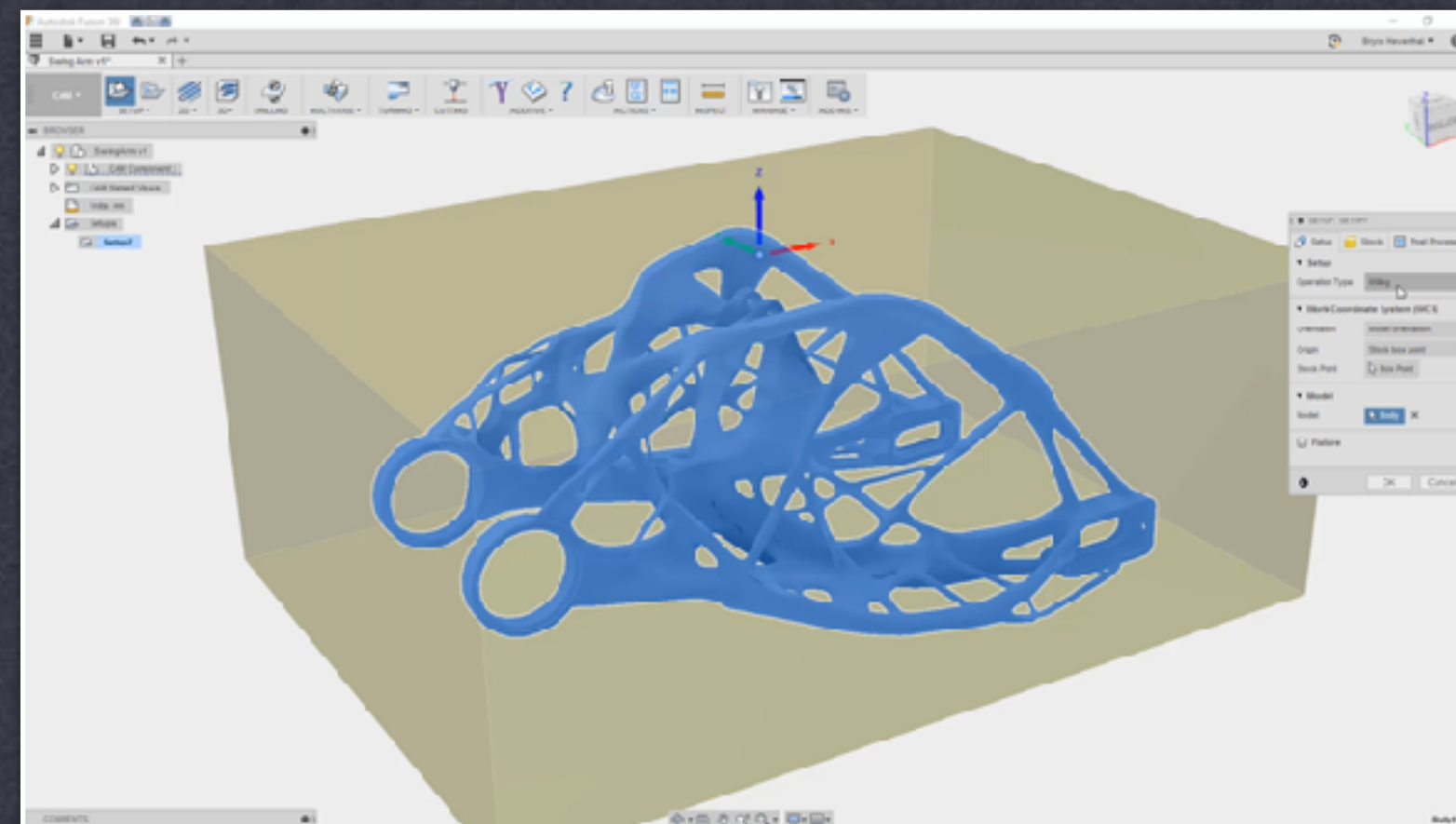
НЕРАЗР. КОНТРОЛЬ



РАЗР-КА ПО



МАКЕТИРОВАНИЕ



- ПРОГРАММИРОВАНИЕ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМАХ (09.02.03)
- ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ) (09.02.04)
- ДИЗАЙН (ПО ОТРАСЛЯМ) (54.02.01)
- ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА (01.03.02)
- ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ (09.03.02)
- ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА (09.03.03)
- ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ (09.03.04)
- МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА (15.02.10; 15.03.06)
- ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА (09.04.03)
- ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ (10.04.01)
- СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ, УПРАВЛЕНИЕ И ОБР-КА ИНФ-ИИ (2.3.1)



МАСТЕРСКИЕ ИТ
➤ VR, IS, APP, NET, SOFT

**ЛАБОРАТОРИЯ
«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ»**

ГЕНЕРАТИВНЫЙ ДИЗАЙН И НЕЙРОСЕТЕВЫЕ АЛГОРИТМЫ В РКТ

УЧАСТНИКИ
КОНСОРЦИУМА:



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВУЗ

- ▶ ОТКРЫТАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
- ▶ БАЗА ДЛЯ ОТРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЙ
- ▶ КОНТУР МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (МИП)

КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

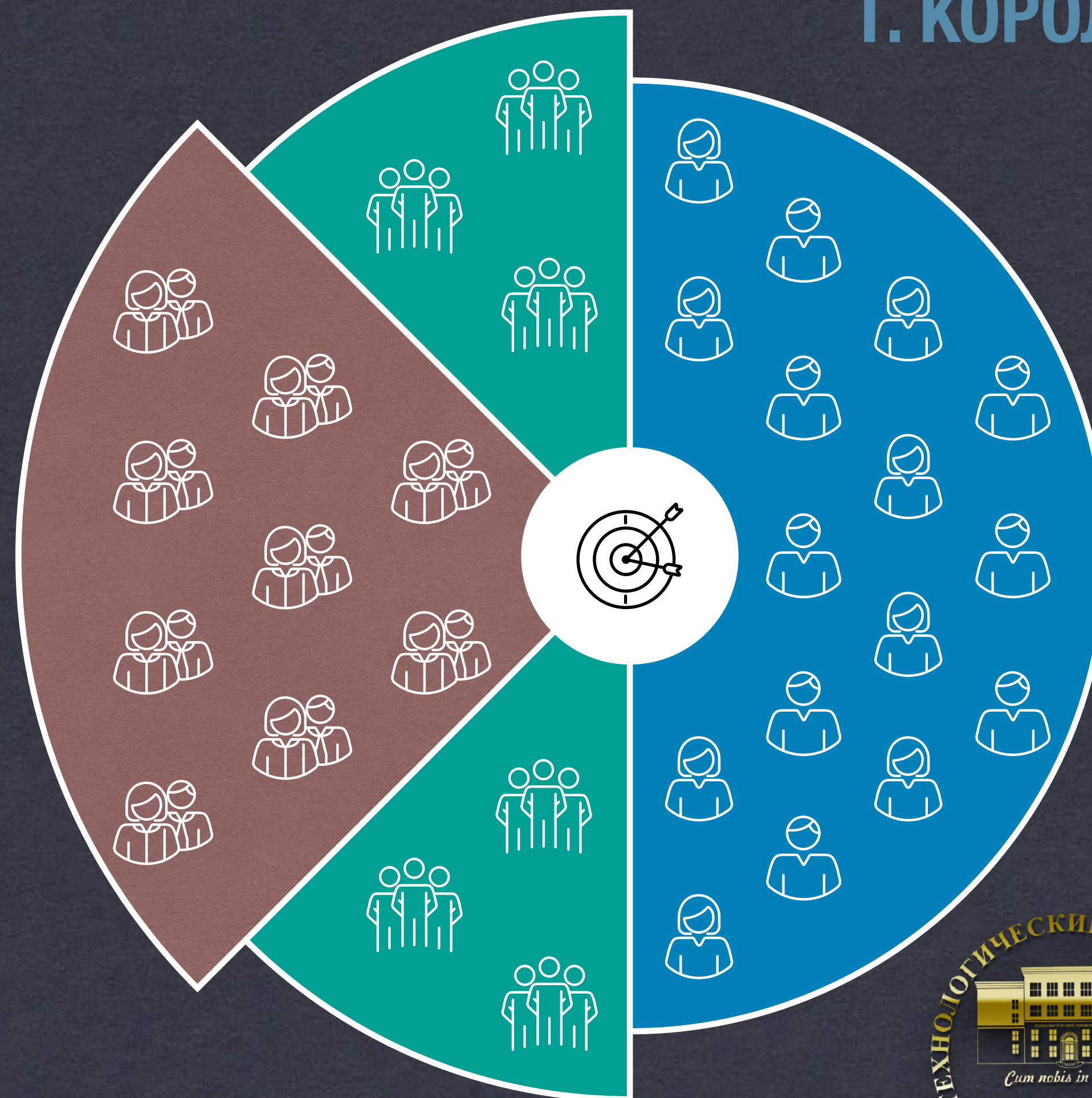
- ▶ СТУДЕНТЫ, АСПИРАНТЫ И НАУЧНЫЕ СОТРУДНИКИ
- ▶ ПРОГРАММА ГУБЕРНАТОРА «СОЦИАЛЬНАЯ ИПОТЕКА»
- ▶ ПРЕПОДАВАТЕЛИ БАЗОВЫХ КАФЕДР

НАУКОГРАД КОРОЛЁВ

- ▶ ВЕДУЩИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ОТРАСЛИ
- ▶ ЛОГИСТИКА МОСКОВСКОГО РЕГИОНА
- ▶ КРУПНЕЙШИЙ НАУКОГРАД

МГОТУ ИМ. А. А. ЛЕОНОВА

Г. КОРОЛЁВ



ПРИОРИТЕТ 2030

НАЦИОНАЛЬНАЯ СЕТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

НАУКОГРАД КОРОЛЁВ

**НОВЫЙ ВИТОК РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ А.А. ЛЕОНОВА:
АДДИТИВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО И ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ РКО».**

ДАТА

17.11.2022

ПЕРВЫЙ ПРОРЕКТОР - ПРОРЕКТОР ПО НАУКЕ

СТАРЦЕВ В. А.