

МГТУ им. Н.Э.Баумана
Факультет «Энергомашиностроение»

**Кафедра Э-5
«Вакуумная и компрессорная
техника»**

2020 • Москва

История Бауманского университета началась 1 июля 1830 года (по старому стилю), когда император Николай I утвердил «Положение о Ремесленном учебном заведении» и выделил для его воспитанников одну из своих резиденций – Слободской дворец, специально отреставрированный знаменитым архитектором Жиларди.

Обучение в Слободских стенах строилось по принципу сочетания теоретической подготовки и практических занятий. Впоследствии он лег в основу ставшего широко известным и принятого во многих университетах мира «русского метода обучения ремеслам».

За время своего существования Бауманский университет подготовил более 200 тысяч специалистов, в значительной степени определивших инженерно-технический потенциал страны. Имена бауманцев занимают почетное место среди

творцов отечественного арсенала военной техники, самолетов и ракет. Даже первую советскую ЭВМ создал бауманец. Выпускниками МГТУ были выдающиеся ученые-академики В. Г. Шухов, А. Н. Туполев, П. О. Сухой, С. П. Королев, Н. А. Доллежал, С. А. Лавочкин, В. П. Бармин, А. М. Бочвар и многие другие, создавшие целые отрасли науки и промышленности. Кафедру

«Теоретическая механика» организовал и 48 лет возглавлял отец русской авиации Н. Е. Жуковский.

На основе научных школ МГТУ им. Н. Э. Баумана образовано 16 высших учебных заведений, среди которых МАИ, МЭИ, МГСУ, и 8 научно-исследовательских институтов, в том числе ЦАГИ, ВИАМ, ЦИАМ.

Механические мастерские: именно в них слушатели Училища постигали азы токарного и слесарного мастерства



МГТУ сегодня



Основные корпуса Университета, расположенные в Москве вдоль реки Яузы

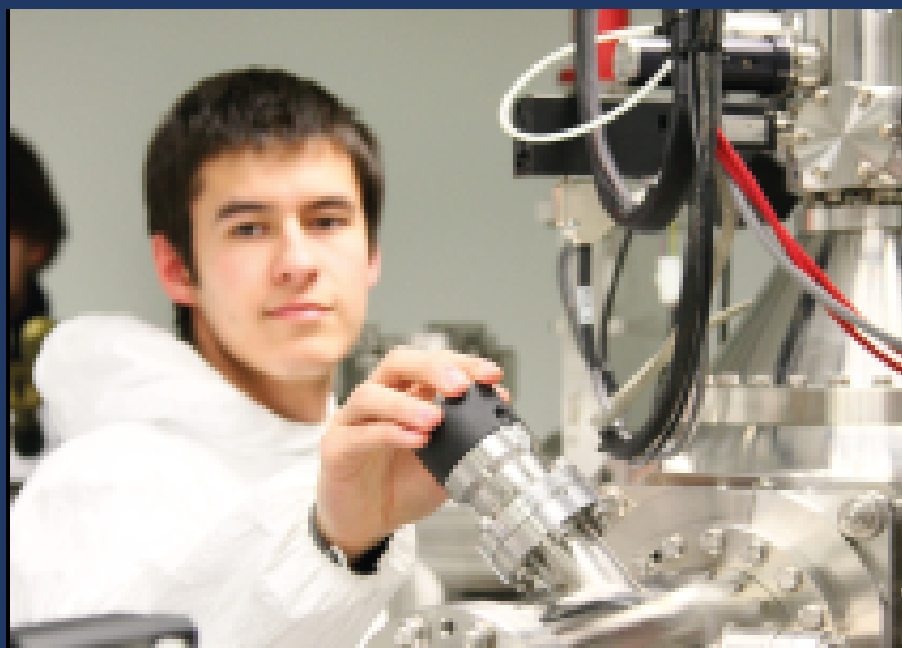


НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ



ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ

1. Космическая техника и космические технологии
2. Биомедицинская техника и технологии живых систем
3. Энергетика и энергоэффективность
4. Информационно-коммуникационные технологии
5. Военная спецтехника, системы противодействия терроризму
6. Наноинженерия и нанотехнологии



Факультет «Энергомашиностроение»



<http://energo.bmstu.ru/>

8 (499) 263-62-36*, 8 (499) 263-64-53

priem-energo@mail.ru

Факультет «Энергомашиностроение» основан еще в 1868 году и является одним из старейших факультетов МГТУ. Столь солидный возраст объясняется тем, что бурное развитие техники, начавшееся с середины позапрошлого столетия и продолжающееся до сих пор, немыслимо без создания и совершенствования энергетических машин – устройств, преобразующих одни виды энергии в другие, приводящих в движение наземные, воздушные и космические транспортные средства, создающих условия для сложнейших технологических процессов. Также факультет готовит высшие профессиональные кадры в области обеспечения промышленной, производственной и экологической безопасности.

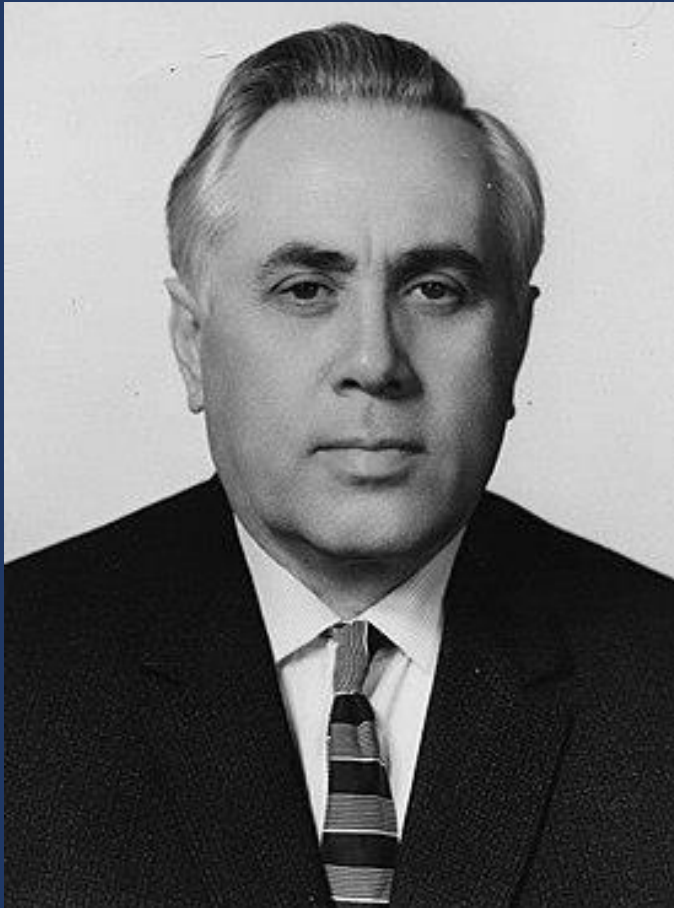
Факультет, опираясь на старейшие научные школы, постоянно опережает технический прогресс. Это подтверждают успешно работающие Учебно-научный центр фотонной энергетики

и Научно-образовательный центр «Ионно-плазменные технологии», сотрудничающий с Мюнхенским институтом Макса Планка.

Направления научной деятельности: высокоэффективные двигатели различного назначения, газотурбинные двигатели и установки, холодильные и криогенные системы, ядерные энергоустановки и теплофизика, ионно-плазменные технологии, гидро- и пневмосистемы, охрана окружающей среды.

Где потом работать? Выпускники востребованы крупными государственными и частными компаниями, работающими в различных сферах, начиная от авиационной, космической, нефтяной, газовой и заканчивая пищевой и медицинской.

НАУЧНАЯ ШКОЛА «КОМПРЕССОРНЫЕ МАШИНЫ И УСТАНОВКИ»



Владимир Павлович Бармин - автор конструкций пусковых реактивных установок залпового огня, получивших в народе название «Катюши»



Николай Антонович Доллежалъ - один из основоположников новой отрасли науки и техники, связанной с практическим использованием атомной энергии

Аспирантура по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение,
по специальности 05.04.06 Вакуумная, компрессорная техника и пневмосистемы
срок обучения 4 года для очной формы (5 лет – для заочной формы)

Вступительные экзамены в аспирантуру по специальности, иностранному языку и философии

Магистратура по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование
срок обучения 2 года

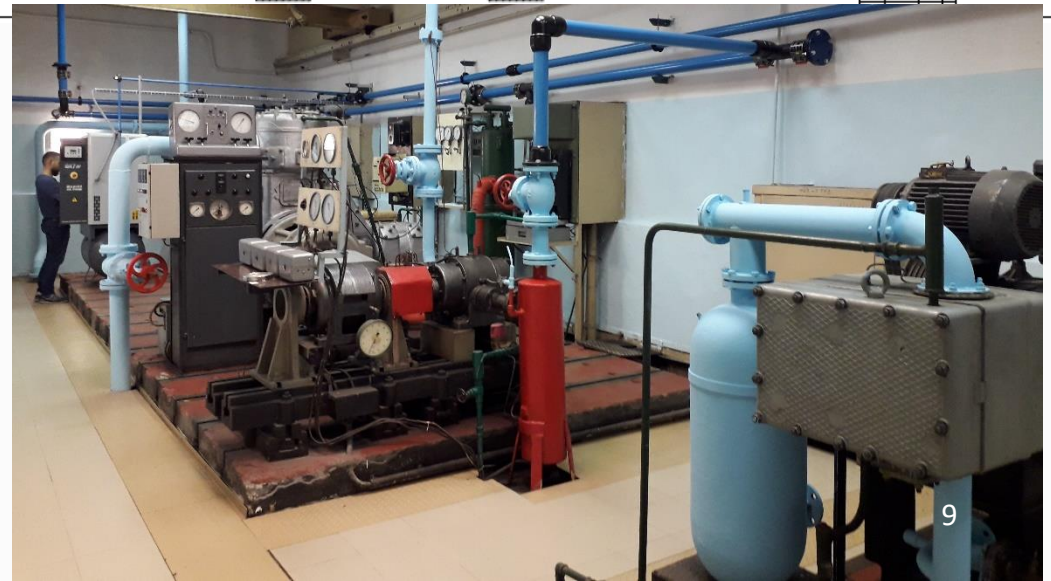
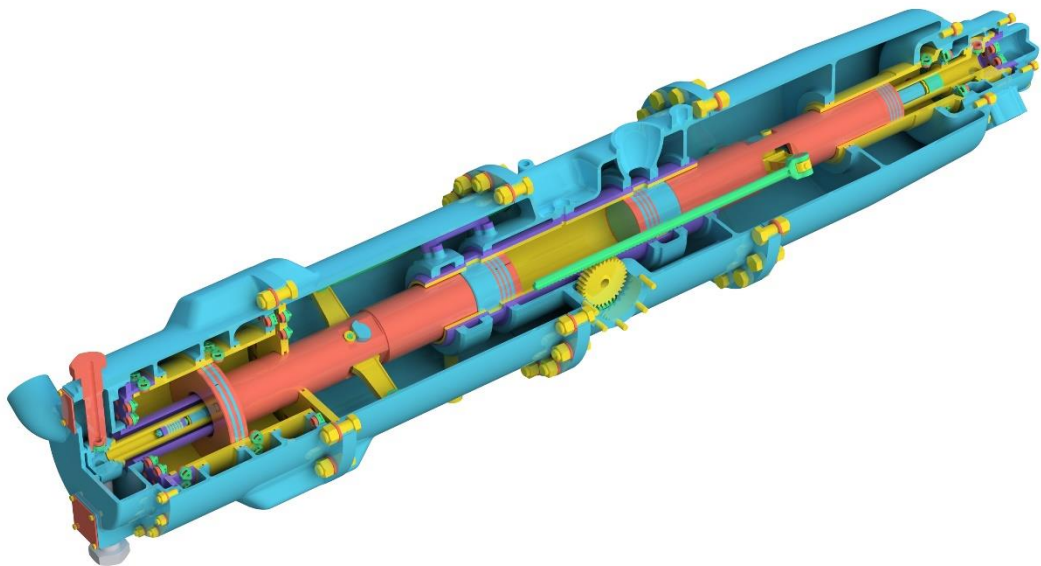
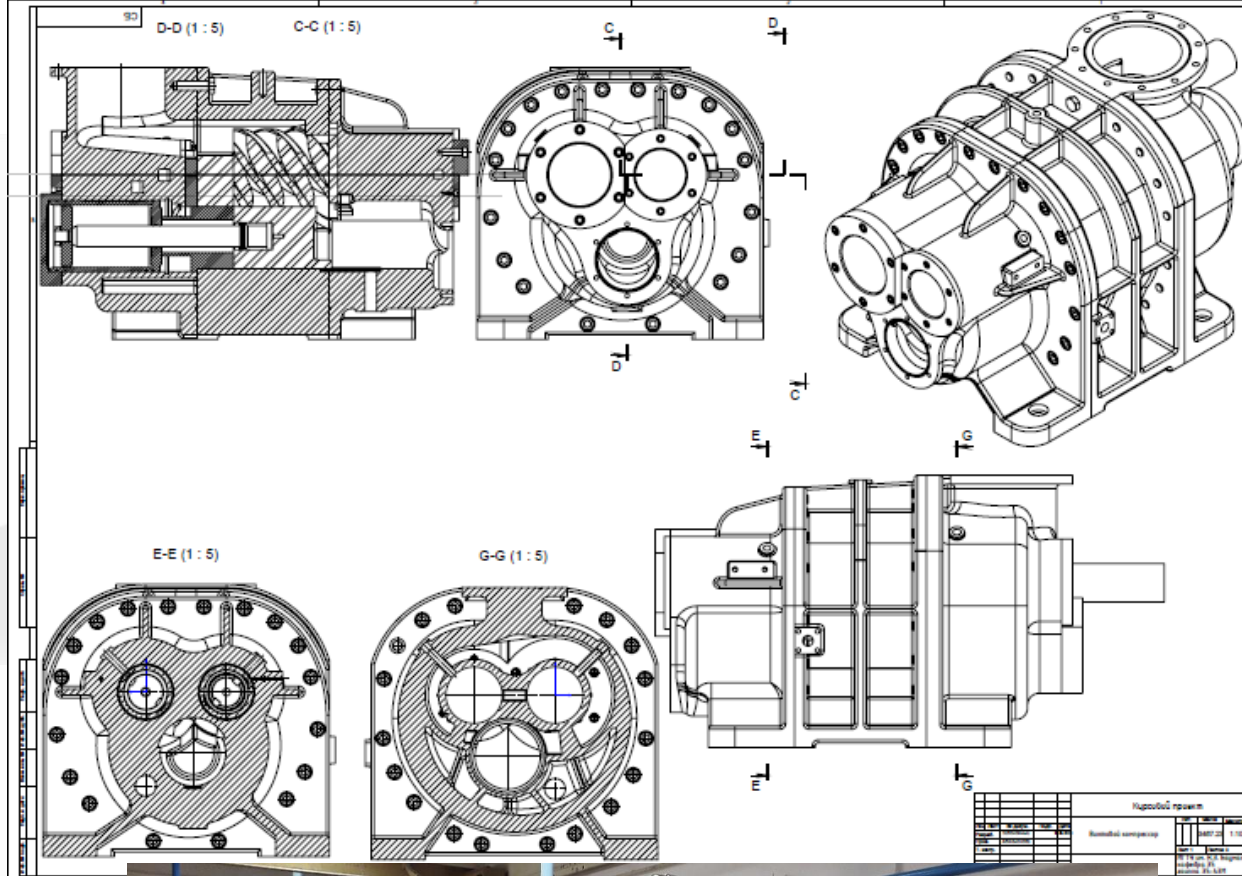
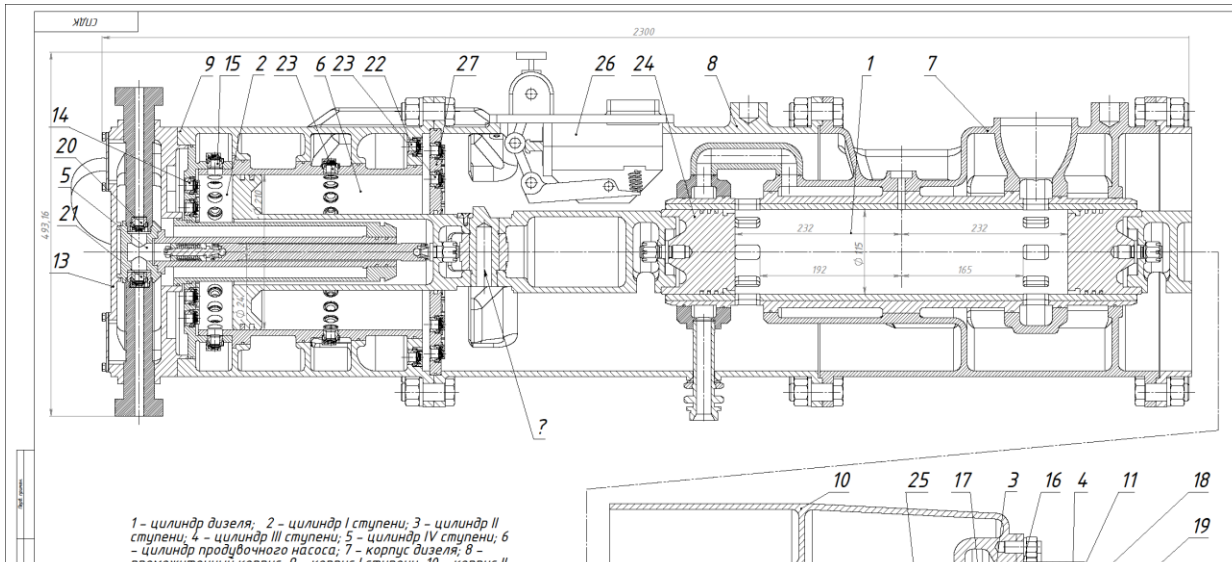
Вступительный экзамен в магистратуру по специальности

Специалитет по специальности 15.05.01
Проектирование технологических машин
и комплексов
Специализация **Проектирование
вакуумных, компрессорных машин и
комплексов и пневмоагрегатов**
срок обучения 6 лет

Бакалавриат по направлению 15.03.02
Технологические машины и оборудование
Профиль **Вакуумная и компрессорная
техника физических установок**
срок обучения 4 года

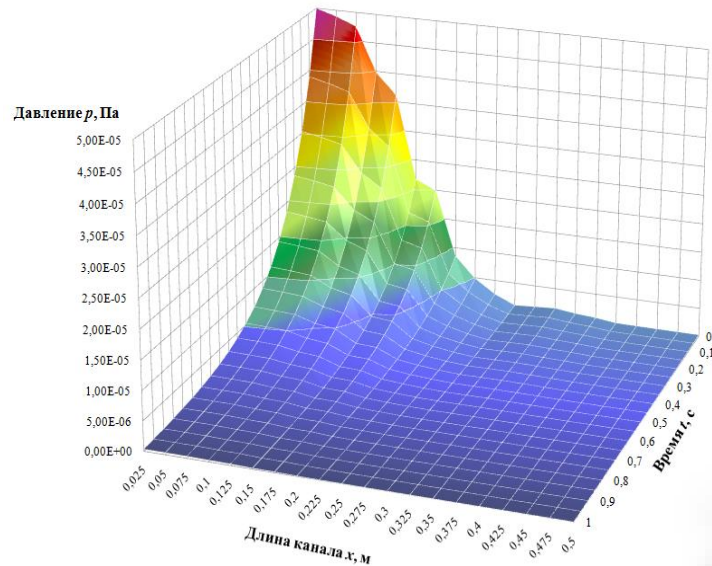
Вступительные испытания (ЕГЭ, олимпиада)

КОМПРЕССОРНАЯ ТЕХНИКА

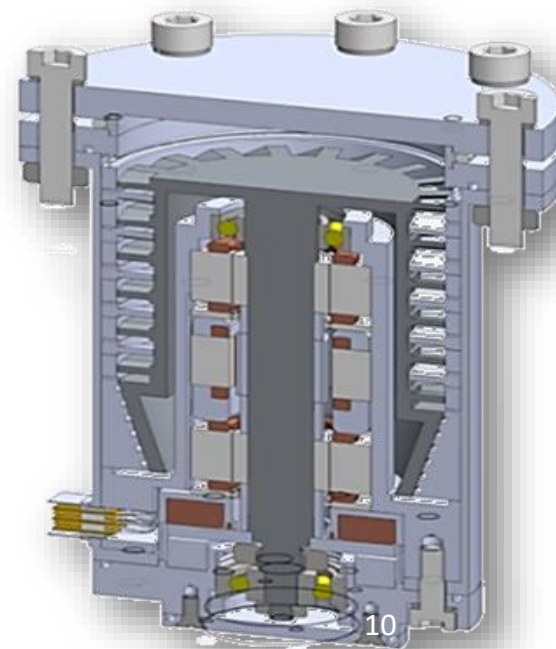
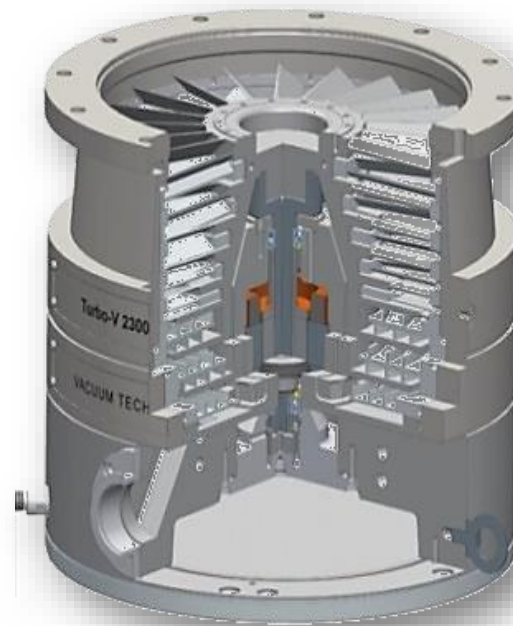
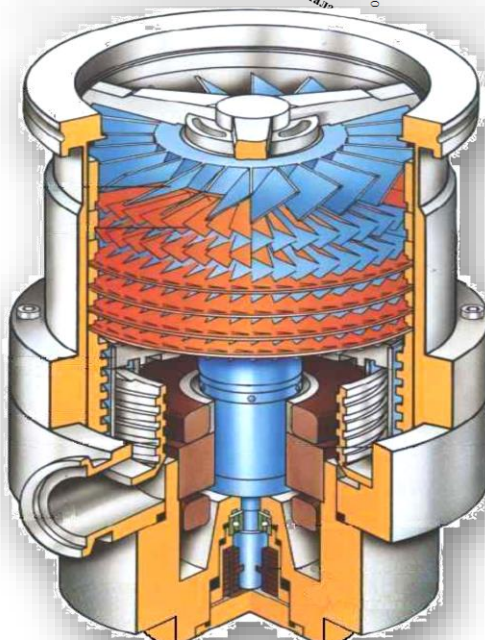
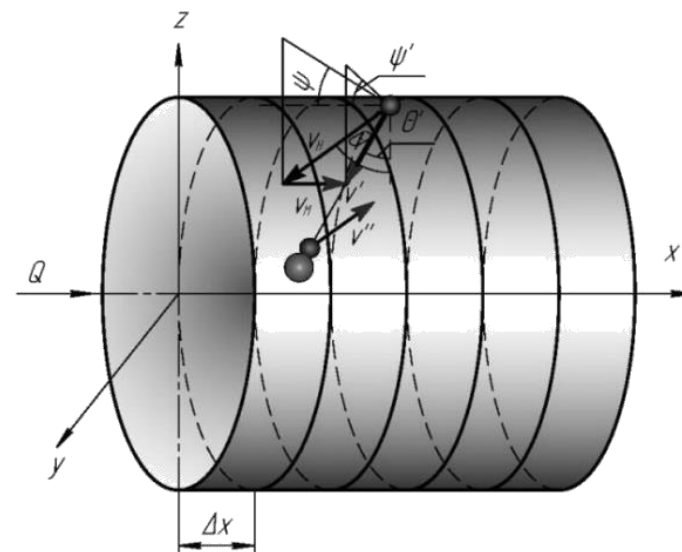
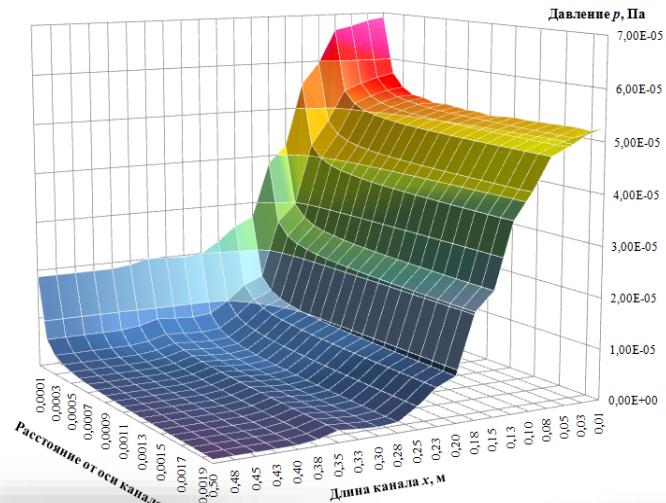


ВАКУУМНАЯ ТЕХНИКА

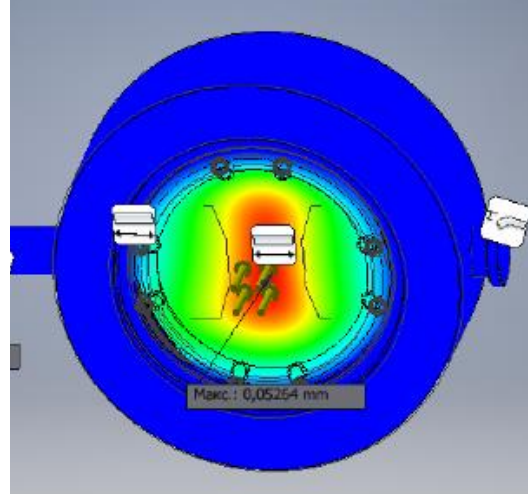
Изменение давления по длине канала в зависимости от времени $p(t,x)$



Изменение давления в канале по длине и радиусу $p(x,r)$



ПНЕВМОАГРЕГАТЫ И ПНЕВМОСИСТЕМЫ

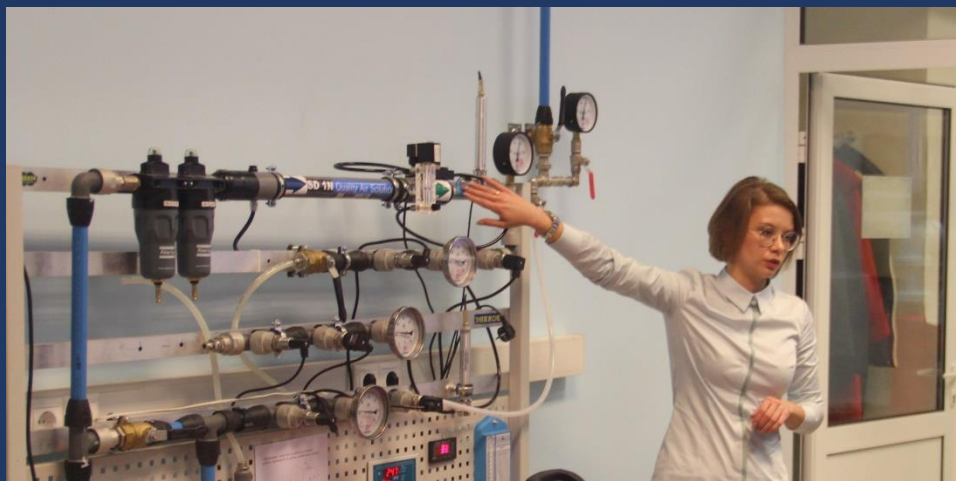


Разработка новейших устройств управления потоком газа

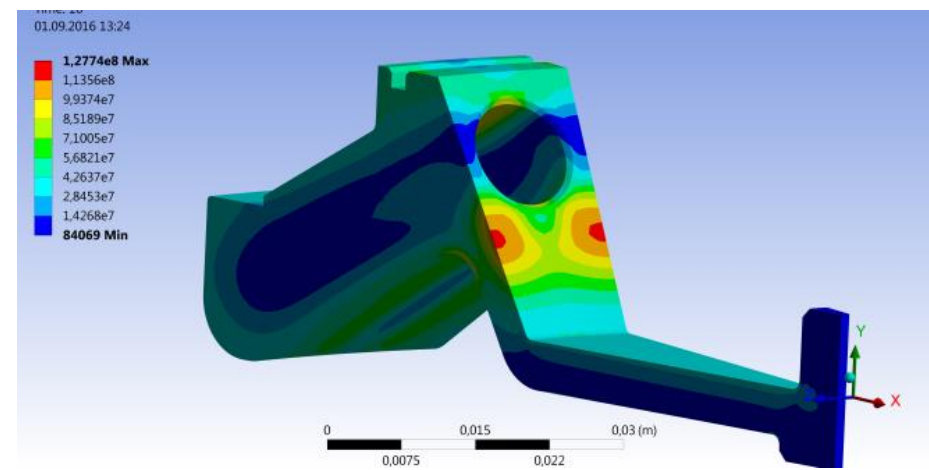
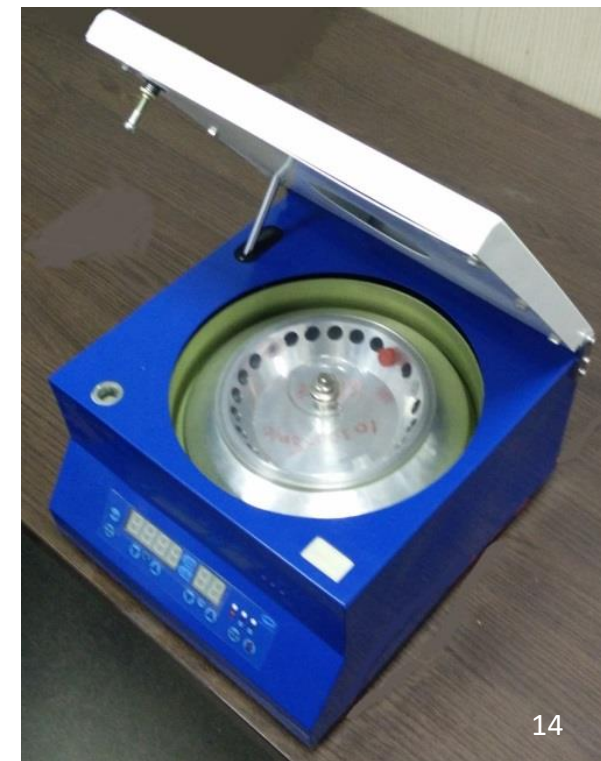
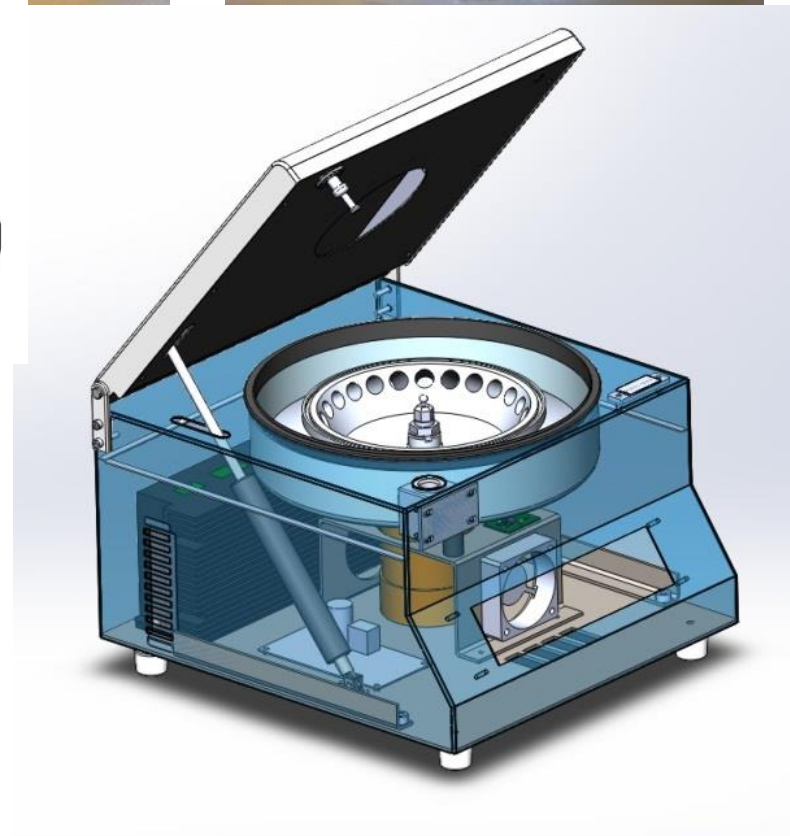
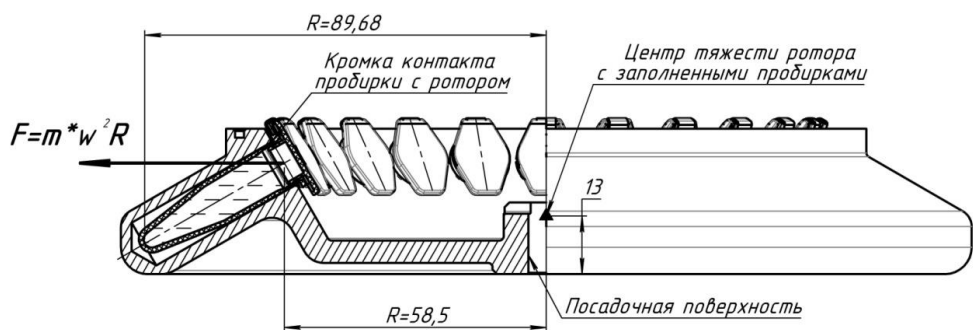
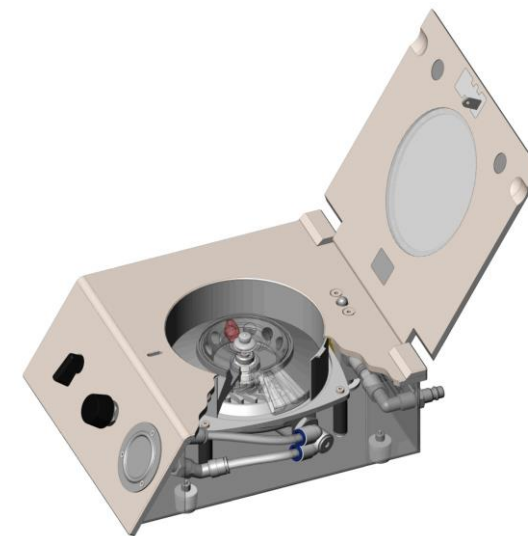
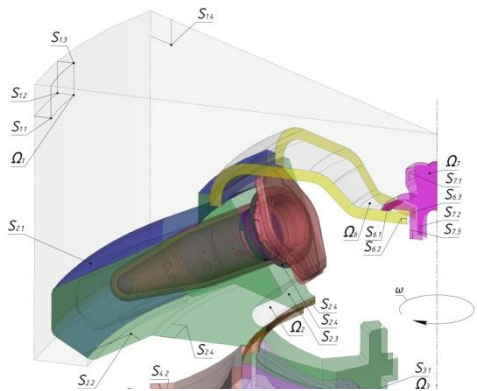
Учебно-исследовательская лаборатория «ПНЕВМОМЕХАНИКА И ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА»



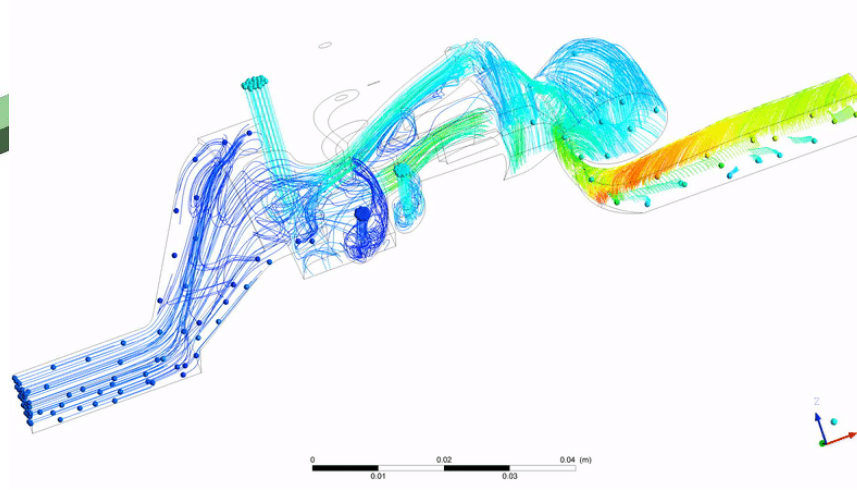
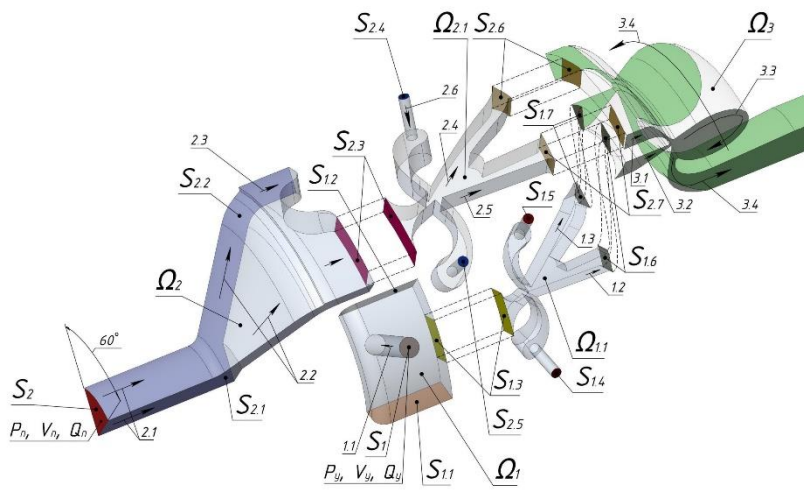
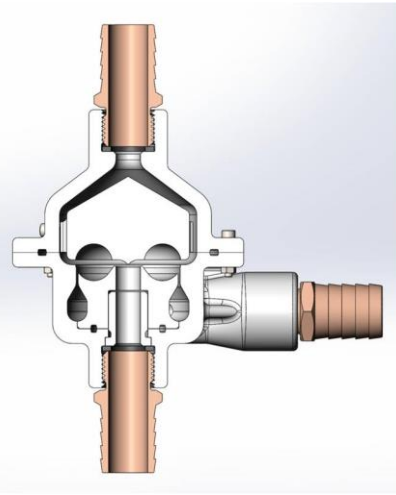
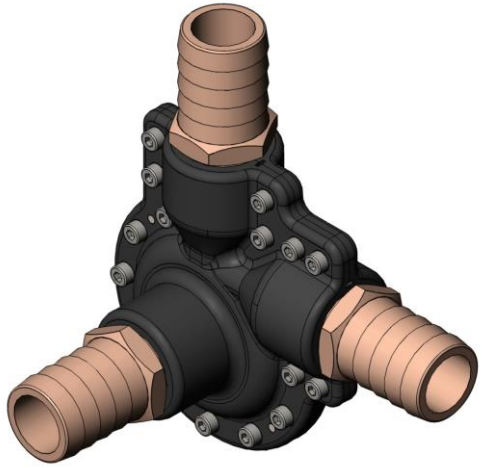
СТУДЕНЧЕСКОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО



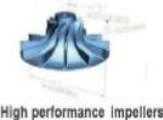
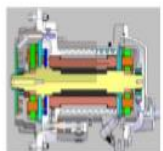
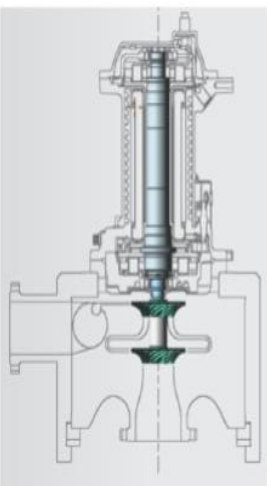
От идеи до макетного образца



От идеи до макетного образца



ПРОЕКТИРОВАНИЕ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПЛЕКСОВ



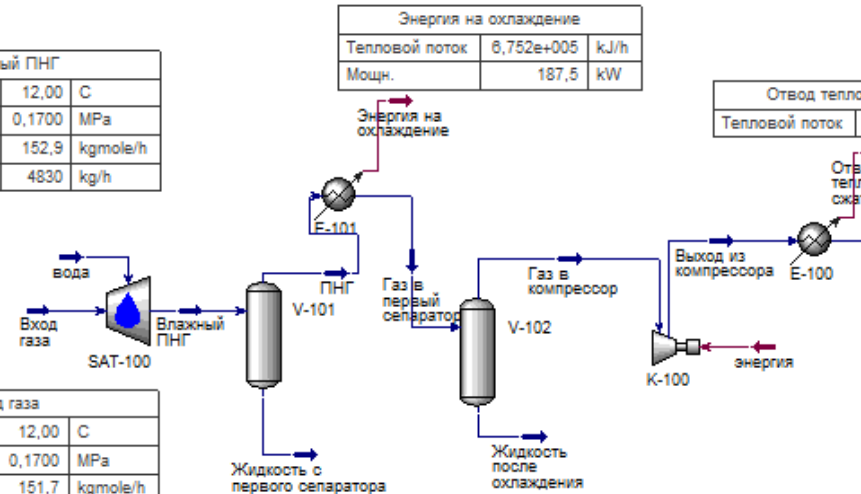
Permanent magnet motor

Magnetic bearings

High performance impellers

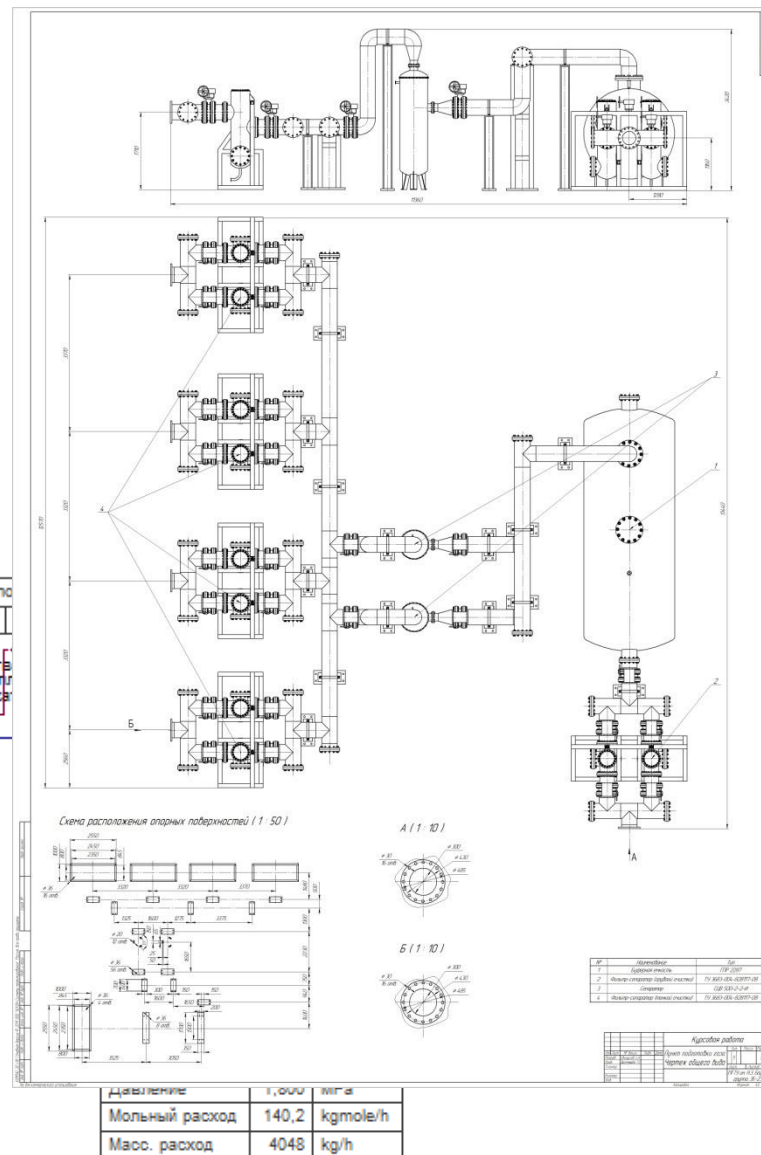
| Влажный ПНГ | | |
|----------------|--------|----------|
| Температура | 12,00 | С |
| Давление | 0,1700 | МПа |
| Мольный расход | 152,9 | kgmole/h |
| Масс. расход | 4830 | kg/h |

| Вход газа | | |
|----------------|--------|----------|
| Температура | 12,00 | С |
| Давление | 0,1700 | МПа |
| Мольный расход | 151,7 | kgmole/h |
| Масс. расход | 4808 | kg/h |



| Энергия на охлаждение | |
|-----------------------|-----------------|
| Тепловой поток | 6,752e+005 kJ/h |
| Мощн. | 187,5 kW |

| Отвод тепло | |
|----------------|--|
| Тепловой поток | |



ПРАКТИКА



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром трансгаз Москва»
(ООО «Газпром трансгаз Москва»)

Инженерно-технический центр

п. Газопровод, поселение Сосенское,
г. Москва, Российская Федерация, 108814
тел.: +7 (495) 817-02-03, факс: +7 (495) 817-02-03
e-mail: info.itc@gtm.gazprom.ru, http://moskva-tr.gazprom.ru
ОКПО 27982866, ОГРН 1025000653920, ИНН 5003028028, КПП 775143005

09.08.2019 № 46-01/121
на № _____ от _____

О выражении благодарности

Первому проректору –
проректору по учебной работе
ФГБОУ ВО «Московский
государственный технический
университет»
имени Н.Э. Баумана

Б.В. Падалкину

ул. 2-я Бауманская, д. 5, стр. 1,
г. Москва, 105005

Уважаемый Борис Васильевич!

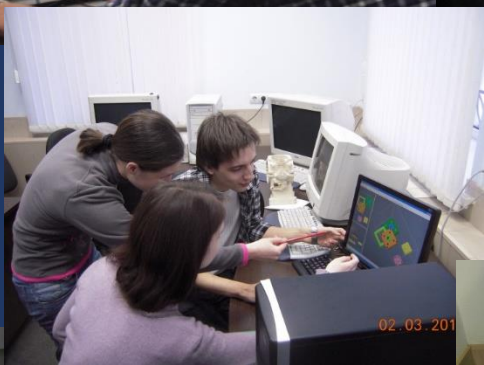
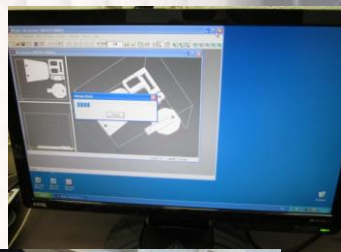
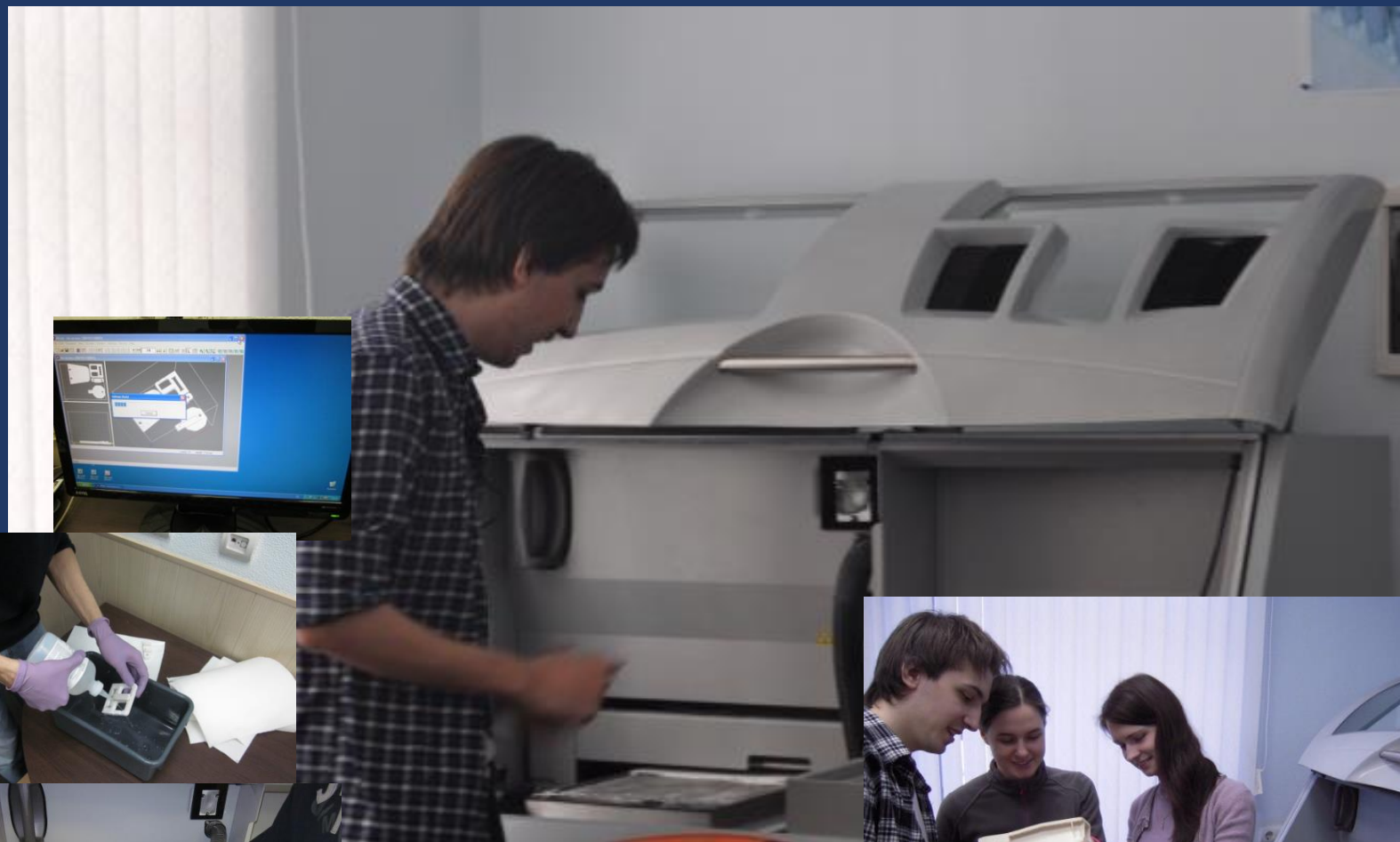
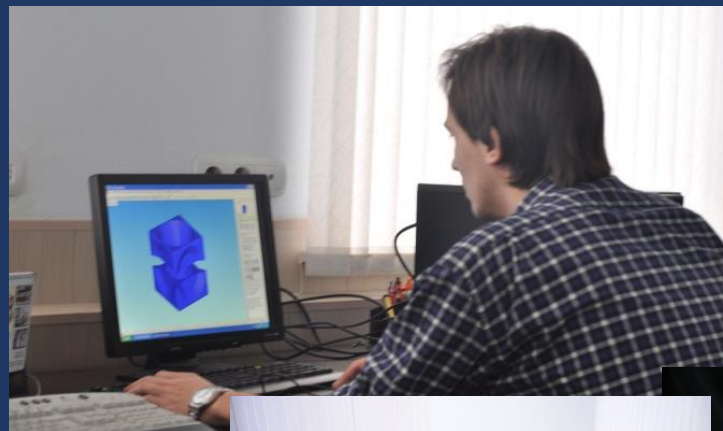
В период с 03 по 30 июля 2019 года в филиале ООО «Газпром трансгаз Москва» «Инженерно-технический центр» студенты кафедры «Вакуумная и компрессорная техника» факультета «Энергомашиностроение» М.Д. Вульф, Д.Е. Короткий и Д.А. Малов проходили производственную практику. При выполнении поставленных задач практиканты показали хороший уровень теоретической подготовки, проявив инженерную смекалку и творческий подход к выполнению работ.

От имени ООО «Газпром трансгаз Москва» выражаем благодарность Московскому государственному техническому университету имени Н.Э. Баумана за качественную подготовку будущих специалистов и надеемся на дальнейшее успешное и продуктивное сотрудничество.

Начальник филиала

Ю.Н. Ярыгин

Лаборатория 3D моделирования и аддитивных технологий



Участие в выставках и конференциях



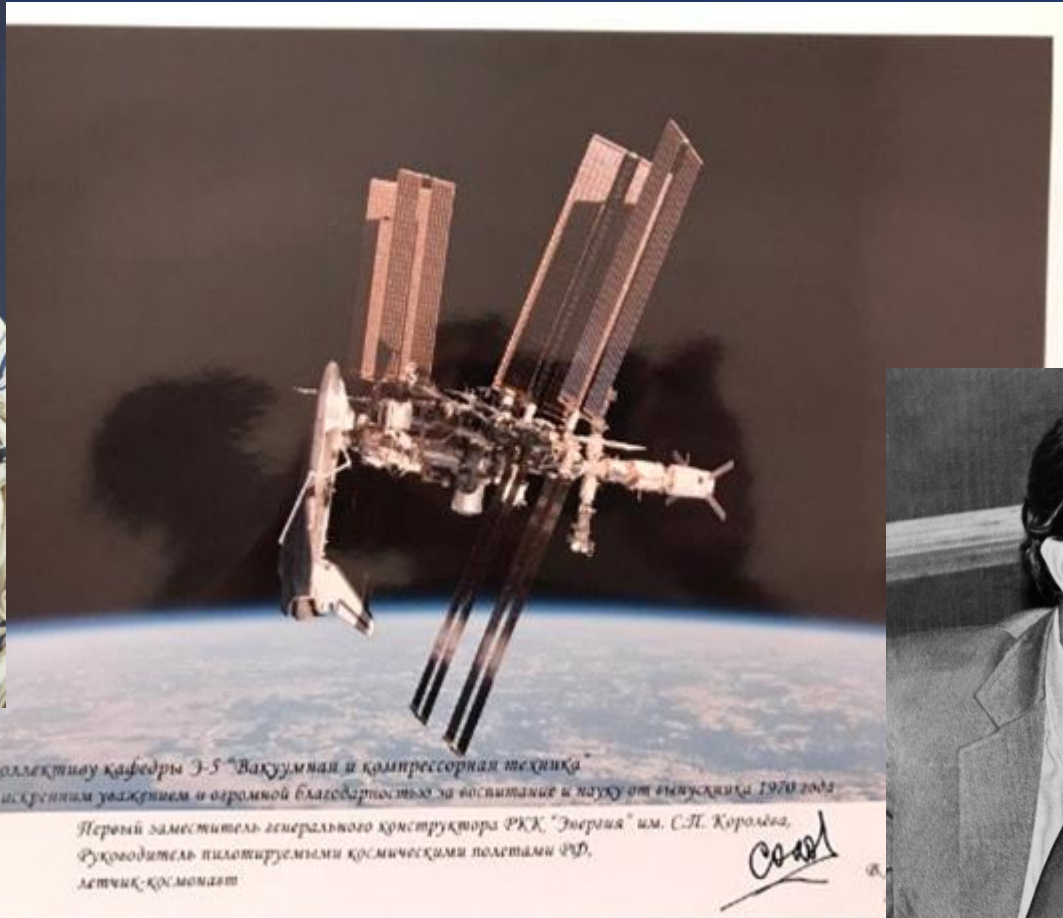
Сотрудничество с АО «ATLAS COPCO»



От школьной олимпиады до преподавателя кафедры



Михаил Викторович Шмаков — председатель Федерации независимых профсоюзов России



Соловьёв Владимир Алексеевич — летчик-космонавт, дважды Герой Советского Союза

Аспирантура по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение,
по специальности 05.04.06 Вакуумная, компрессорная техника и пневмосистемы
срок обучения 4 года для очной формы (5 лет – для заочной формы)

Вступительные экзамены в аспирантуру по специальности, иностранному языку и философии

Магистратура по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование
срок обучения 2 года

Вступительный экзамен в магистратуру по специальности

Специалитет по специальности 15.05.01
Проектирование технологических машин
и комплексов
Специализация **Проектирование
вакуумных, компрессорных машин и
комплексов и пневмоагрегатов**
срок обучения 6 лет

Бакалавриат по направлению 15.03.02
Технологические машины и оборудование
Профиль **Вакуумная и компрессорная
техника физических установок**
срок обучения 4 года

Вступительные испытания (ЕГЭ, олимпиада)

<https://priem.bmstu.ru/>

| | | | | |
|----|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| 35 | Вакуумная и компрессорная техника | бакалавр/магистр специалист | 15.03.02/ 15.04.02 15.05.01 | Технологические машины и оборудование Проектирование технологических машин и комплексов |
|----|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|

105005, Москва, 2-я Бауманская, 5, стр.1

E5.bmstu.ru

ВК: kafedra_e5

