

1930
95
МЭИ



НИУ «МЭИ»

Кадры для технологического лидерства

Рогалев Николай Дмитриевич
Ректор НИУ «МЭИ»



1 9 1 7 Пятьдесят второй год 1 9 6 9
Великой Октябрьской социалистической революции

15

☉ Восх. 7.56
Зах. 17.34
Долгота
дня 9.38

☾ Посл. четв.
10 февраля
Восх. 8.03
Зах. 15.25

—46 +319

ФЕВРАЛЬ СУББОТА

Число научных работников
на 10 тыс. жителей
в 1965 году

СССР	29
США	23
АНГЛИЯ	10
ФРГ	8
ФРАНЦИЯ	6



УСКОРИТЕЛЬ НА ВСТРЕЧНЫХ ПУЧКАХ

Во всех ускорителях, используемых физиками для исследования элементарных частиц, поток ускоренных частиц направляется на неподвижную мишень. При этом значительная доля энергии растрачивается не на взаимодействие частиц, а на бесполезный разгон частиц. Так, ударяя по камню молотком, мы неизбежно расходует часть энергии не на разрушение, а на движение камня.

В ускорителях на встречных пучках, впервые построенных в Новосибирске под руководством академика Г. И. Будкера, мишень состоит из встречного потока частиц, движущихся с такой же скоростью, что и бомбардирующие частицы. При этом даже скромные энергии взаимодействия сталкивающихся частиц, которые неосуществимы на самых больших ускорителях с неподвижной мишенью. Например, чтобы повторить эксперименты, проделанные на встречных пучках электронов, с энергией в 160 миллионов электрон-вольт, потребовалось бы построить ускоритель с неподвижной мишенью на энергию в 100 миллиардов электрон-вольт.

Новые ускорители позволяют получить небывало высокие энергии ускоренных частиц при сравнительно небольших затратах на их сооружение. За создание таких ускорителей Г. И. Будкер, А. А. Наумов, А. Н. Скрипский, В. А. Сидоров и В. С. Панасюк в 1967 г. удостоены Ленинской премии.

В. Лешковцев

Отрывной календарь
15 февраля 1969 г.



Легендарное
детище КБ
Туполева –
сверхзвуковой
пассажирский
лайнер Ту-144



Строительство
Кольской АЭС

1969

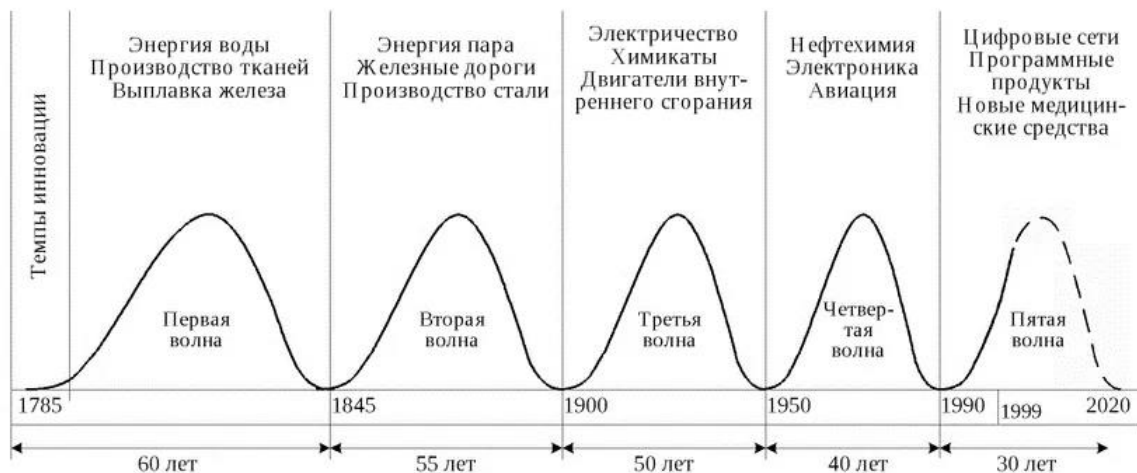


Строительство
Саяно-
Шушенской
ГЭС
Имени Петра
Степановича
Непорожнего
N_{уст} = 6400 МВт



Строительство
и запуск
Нововоронежской АЭС

Циклы Кондратьева

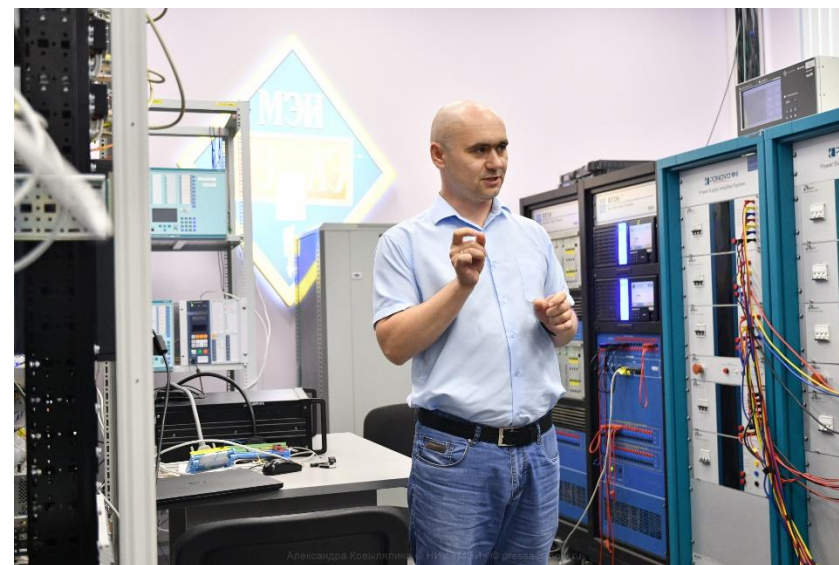
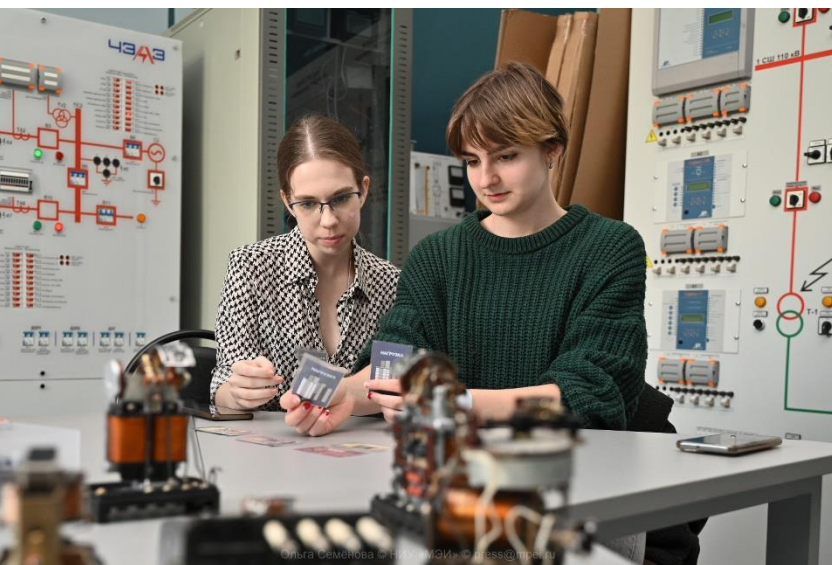


Технологические уклады Глазьева



Кадры для технологического лидерства

Опыт НИУ «МЭИ»



Какие кадры нам нужны?



ЗНАТЬ (глубоко)

**Естественно-научные, инженерные
и социально-экономические дисциплины**

УМЕТЬ

**Не бояться ставить
и решать сложные задачи**

НАВЫКАМИ
(обладать)

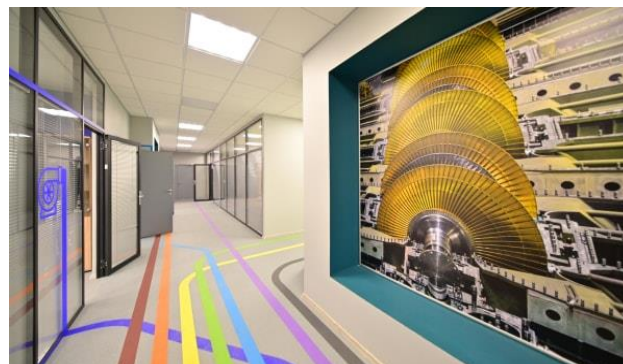
**Лабораторного, математического
и натурального эксперимента, управления
проектами, работы в команде,
взаимодействия с заказчиком**

Система подготовки кадров для технологического лидерства



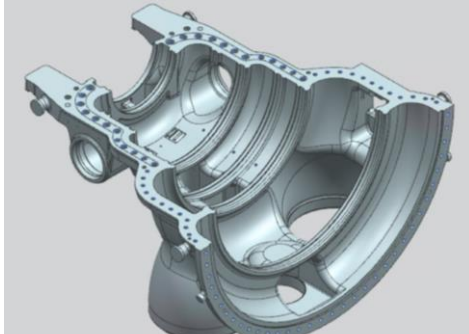
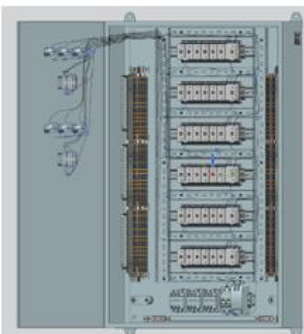
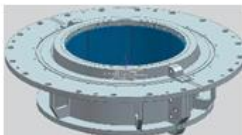
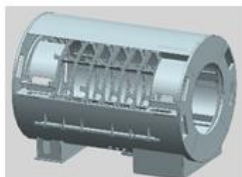
Сеть студенческих КБ

2025



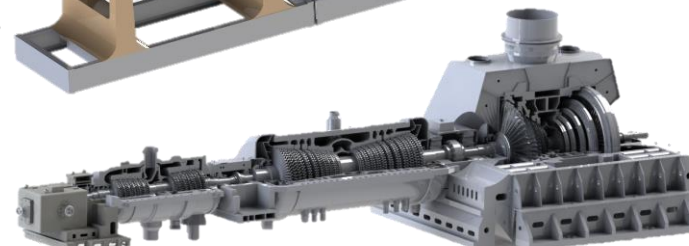
Спроектировано свыше **1500** деталей и сборочных единиц для выпускаемого энергетического оборудования

Создано **12** СКБ с 4 предприятиями
Выпущено свыше **150** специалистов



2036

- Расширение сети студенческих КБ на **7 приоритетных направлений** технологического лидерства.
- Распространение практики студенческих КБ на **проектирование, испытания, научные исследования.**
- Вовлечение СКБ в **решение крупных отраслевых задач.**



Создание и внедрение инициативных разработок НИУ «МЭИ»



Программа научных исследований «Приоритет 2036. Технологии будущего»

2025

- ✓ Количество участников: **свыше 550**
- ✓ Проведено национальных и международных конференций: **10**
- ✓ Количество научных статей в рецензируемых изданиях: **более 300**
- ✓ Количество проектов: **свыше 150**
- ✓ Привлечено финансирования: **более 330 млн руб.**



2036

- Реализация совместных проектов с Китаем и другими странами БРИКС по **8 приоритетным направлениям** технологического развития



Россия



НИУ
«МЭИ»



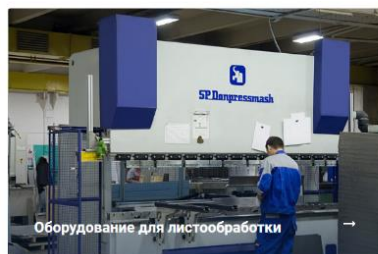
- Вложения бизнеса в инициативные НИОКР НИУ «МЭИ»

> 1 млрд руб.

- Систематическое внедрение результатов у промышленных партнеров

> 100 внедрений

Кампус МЭИ – инфраструктура для разработок полного инновационного цикла



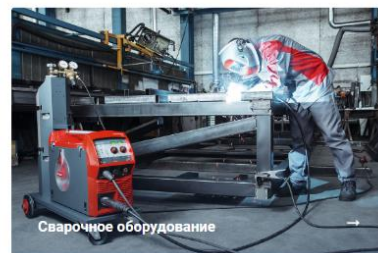
Оборудование для листообработки



Оборудование для механообработки



Оборудование для порошковой покраски



Сварочное оборудование



Электротехническое оборудование



Корпуса для светодиодных экранов



Системы шумоглушения. Шумоглушители

Критерии развития НИУ «МЭИ»

**Занятость выпускников
— 100 %**

Образование

**Доля НИОКТР с
внедрением — 70% (75%)**

Наука

Инновации

**Эффективность
подготовки научных
кадров — 56% (80%)**



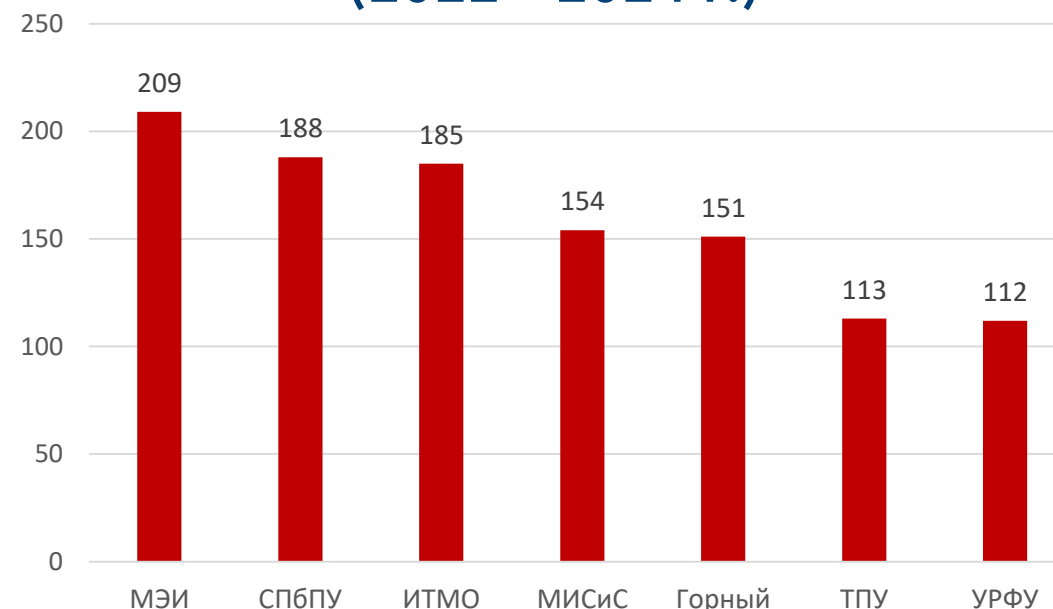
8 премий Правительства Российской Федерации в области науки и техники с 2013 года



Защиты в диссертационных советах НИУ «МЭИ»

Защищено диссертаций	2020	2021	2022	2023	2024
Кандидатских	33	76	74	66	60
Докторских	4	5	5	7	7
Всего	37	81	79	73	67

Защиты докторских и кандидатских диссертаций по техническим наукам (2022—2024 г.)



Защиты диссертаций в срок:

в МЭИ: **~56%**

... в ведущих вузах по техническим наукам:

~35%

... в среднем в России

~12%

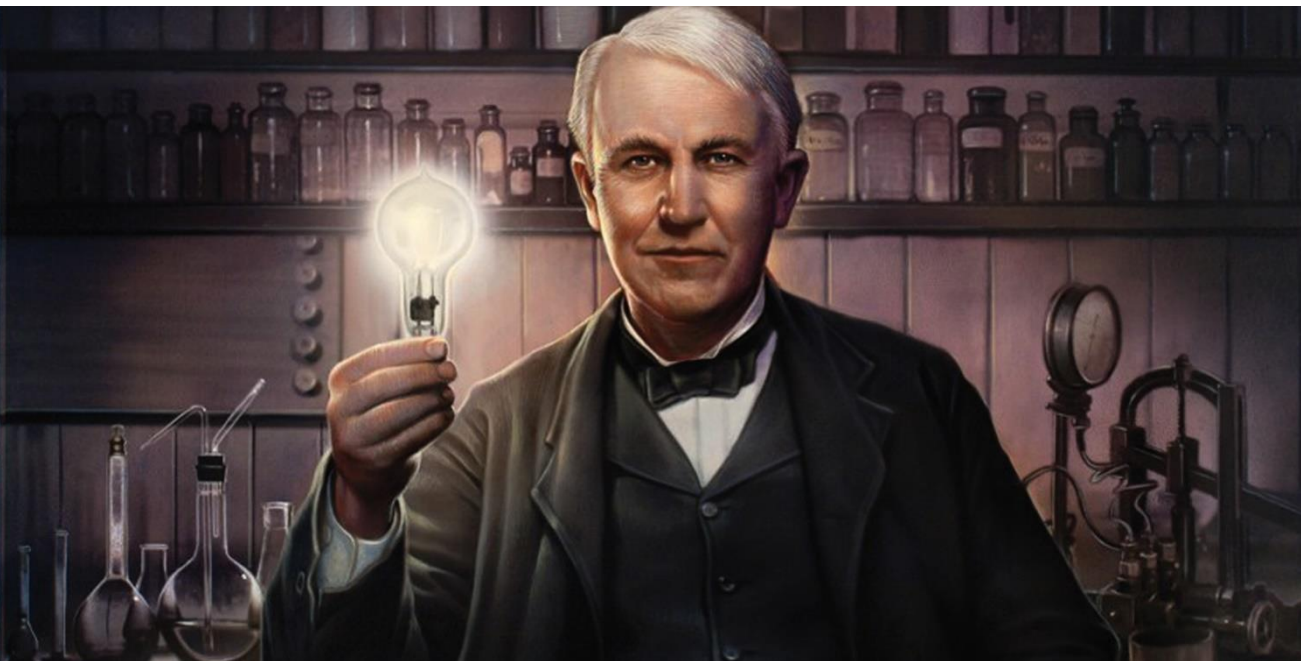
Проблема, которую надо решить

Подготовка специалистов по качеству и бережливому производству

	2024	→	2036
Китай	1 000 000		
ЕС	7 100		
Ближний Восток	3 630		
Россия	330		300 000

→ Необходима подготовка команд на предприятиях

Вместо заключения



Надо работать!

*Гений — это один процент вдохновения
и девяносто девять процентов потения*

Томас Эдисон