

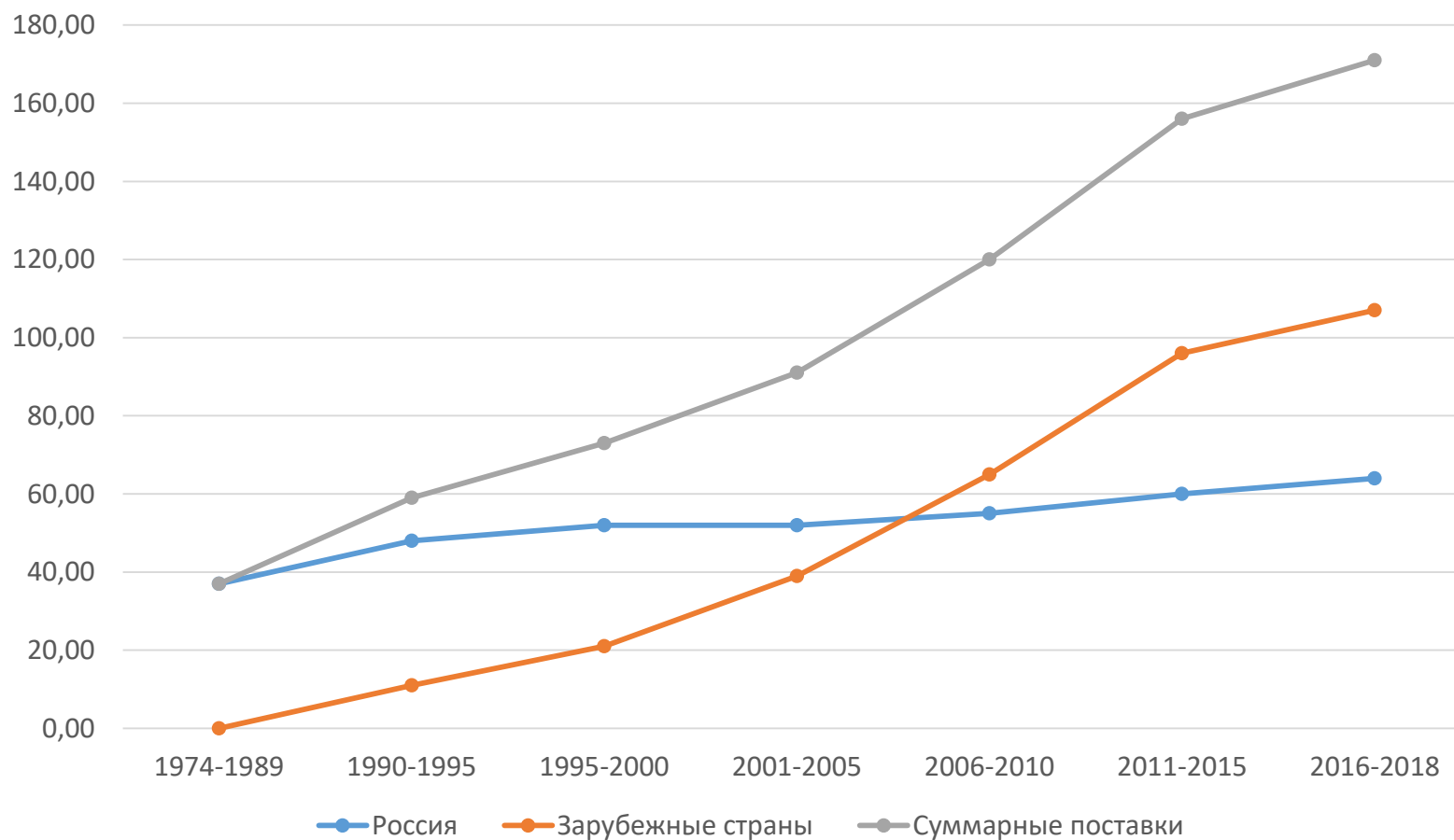
*Промышленные
ускорители ИЯФ*

География поставок ускорителей ЭЛВ

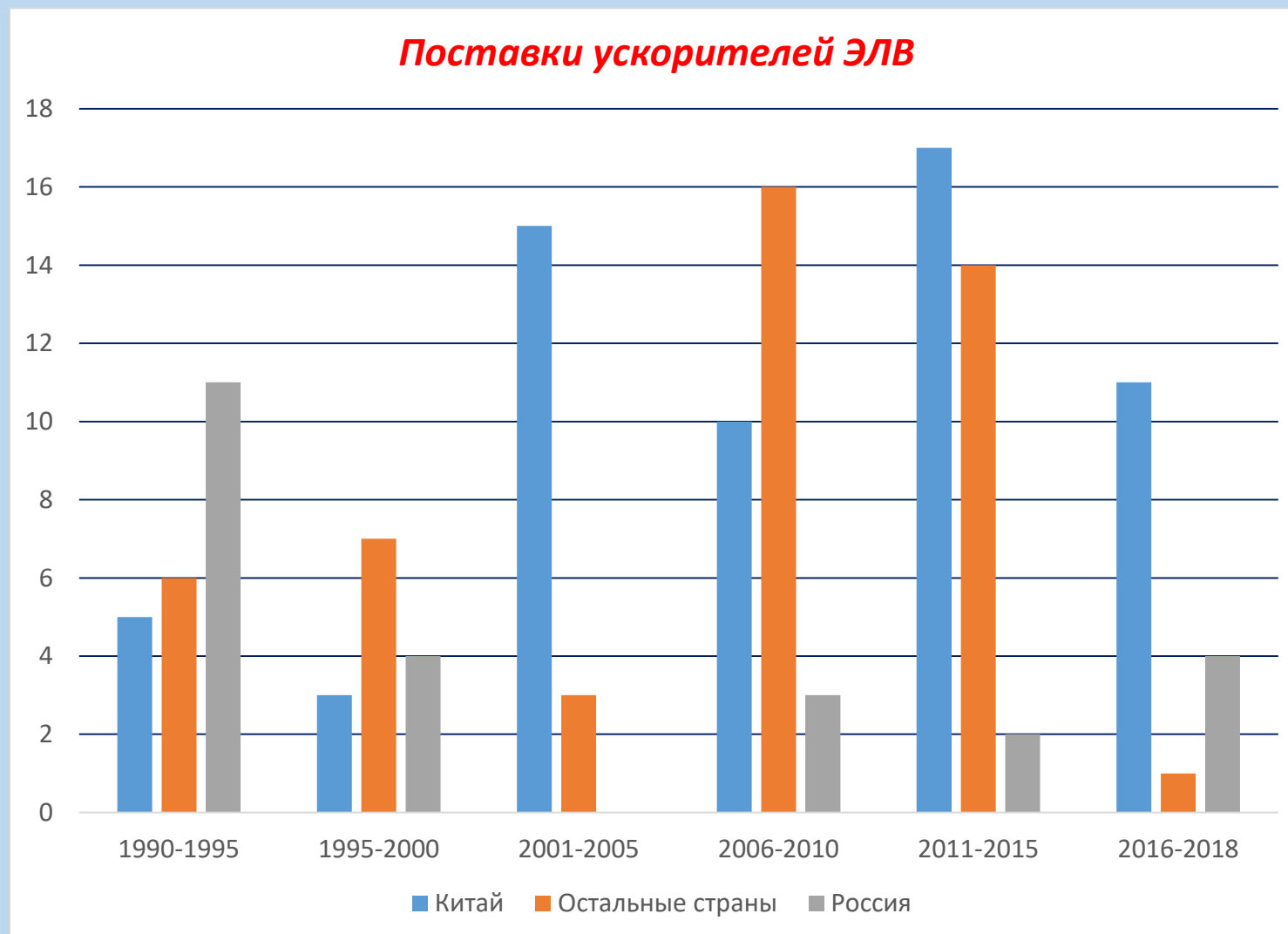


Динамика поставок ускорителей ЭЛВ

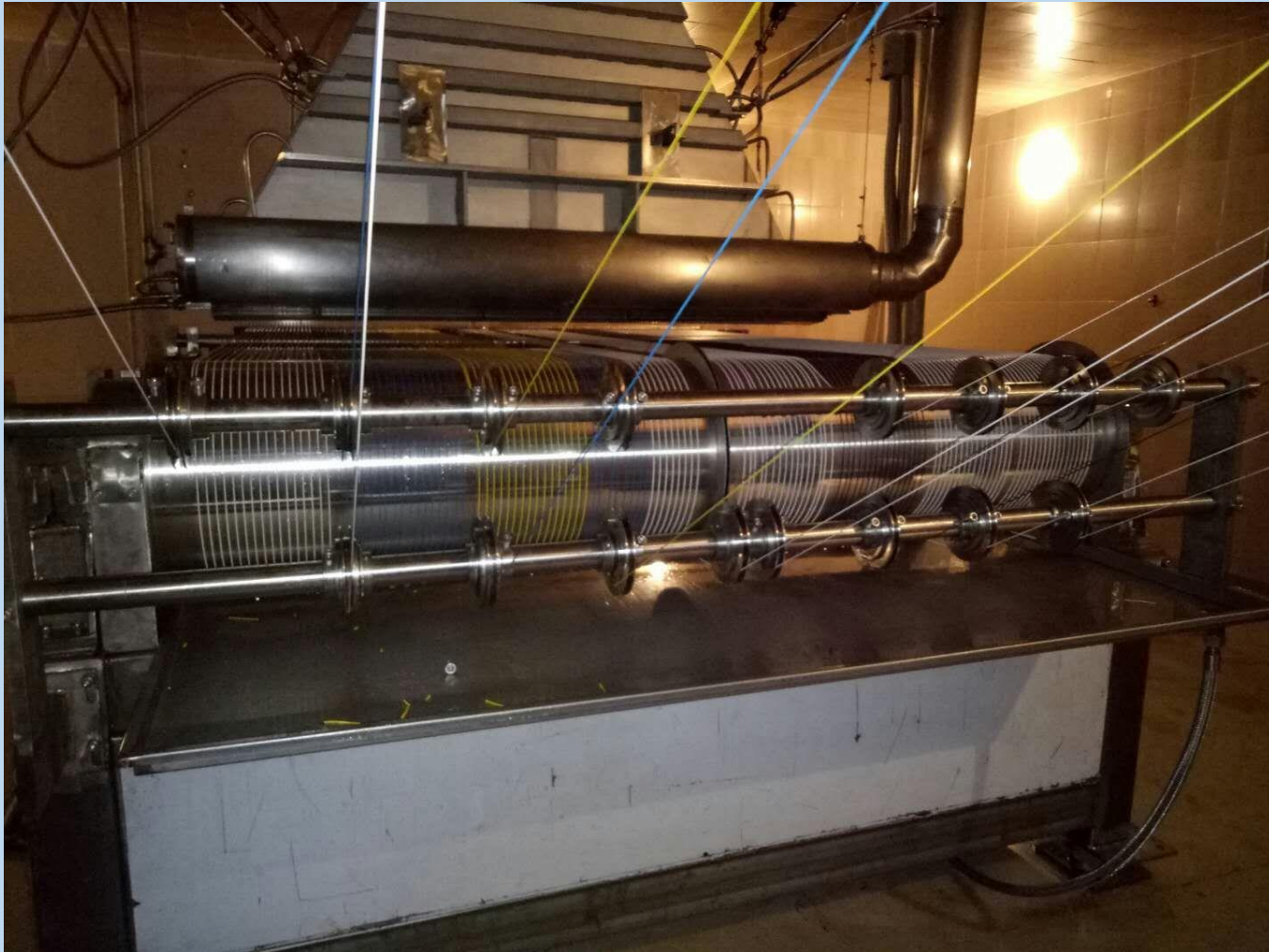
Поставки ускорителей ЭЛВ (нарастающим итогом)



Динамика поставок ускорителей ЭЛВ



8 параллельных линий облучения провода на одном ускорителе ЭЛВ в Китае



Скорость каждой линии – до 300 м/мин

Линейка из 12 ускорителей ЭЛВ в компании Woer (Китай)



Всего в компании работает
14 ускорителей ЭЛВ.
3 новых ускорителя будут
запущены в 2019 г.

Ускоритель ЭЛВ-0.5 в местной защите на шинном заводе в Китае

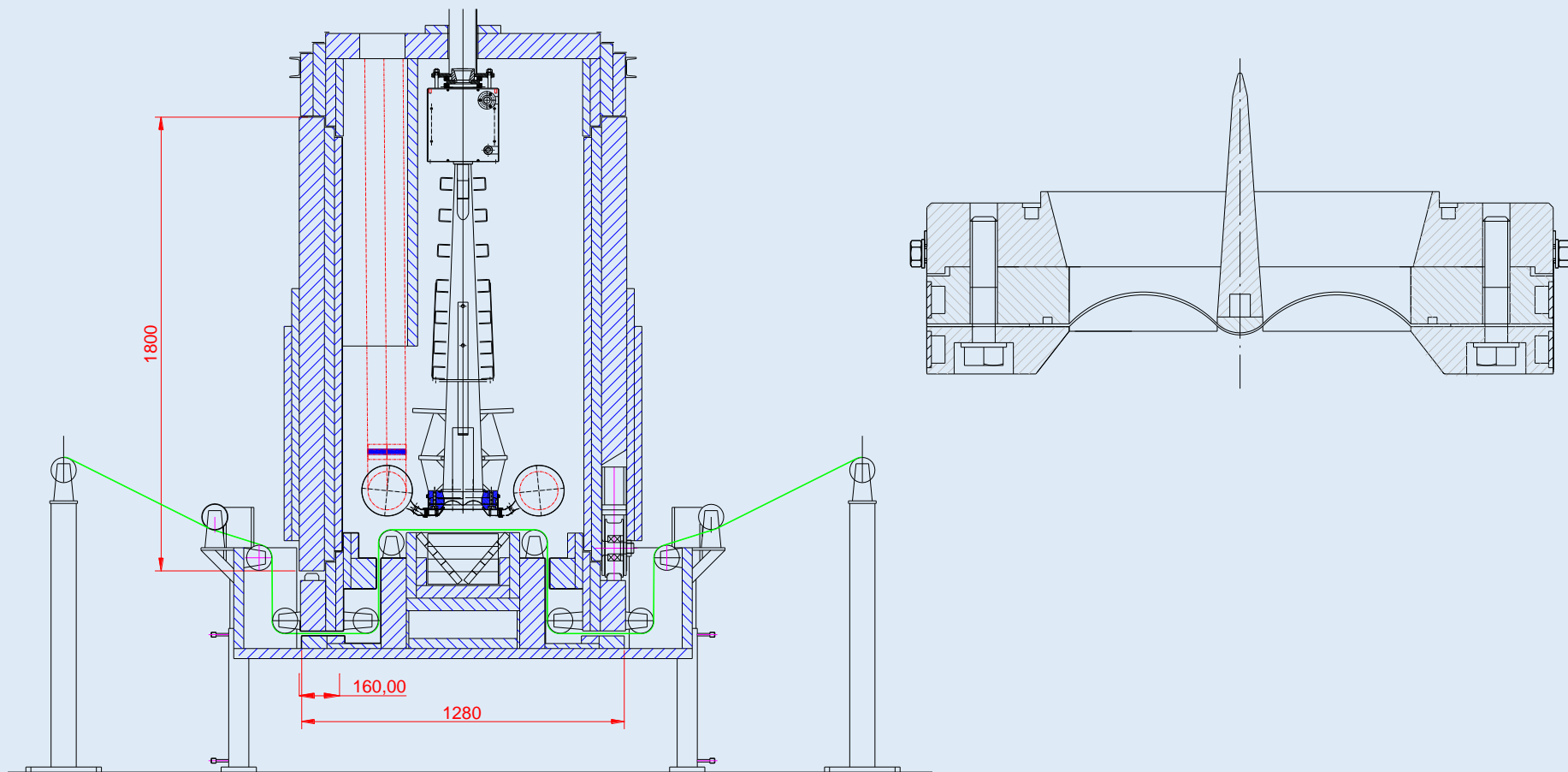


Энергия ускоренных электронов –
0.3...0.5 МэВ

Максимальный ток пучка – 100 мА

Площадь, занимаемая ускорителем –
6.4*4.3 м

Ускоритель ЭЛВ-0.5 в местной защите с током пучка 130 мА



Энергия ускоренных электронов – 0.3...0.5 МэВ

Максимальный ток пучка – 130 мА

Площадь, занимаемая ускорителем – 2.7*7.2 м

Ускорители ЭЛВ-4 и ЭЛВ-8 на кабельном заводе в г. Кольчугино

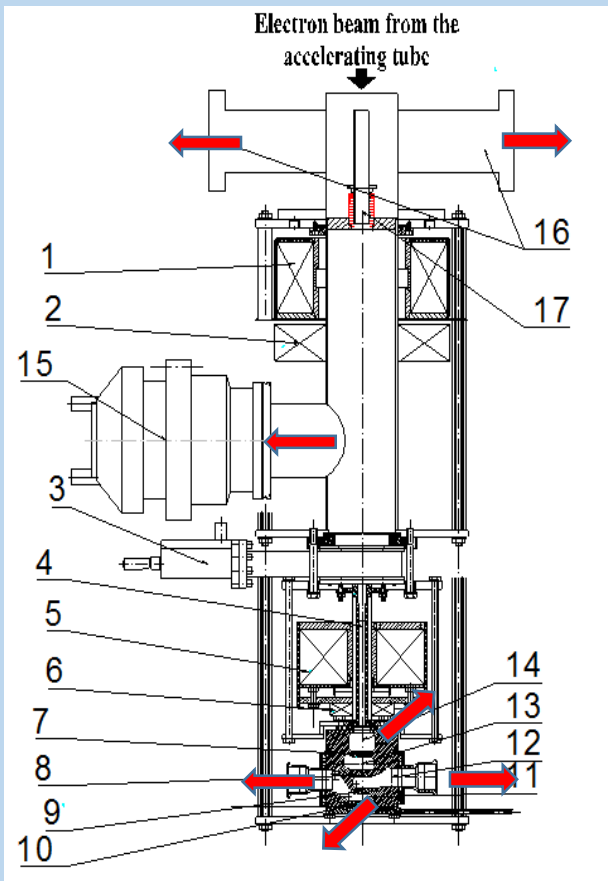
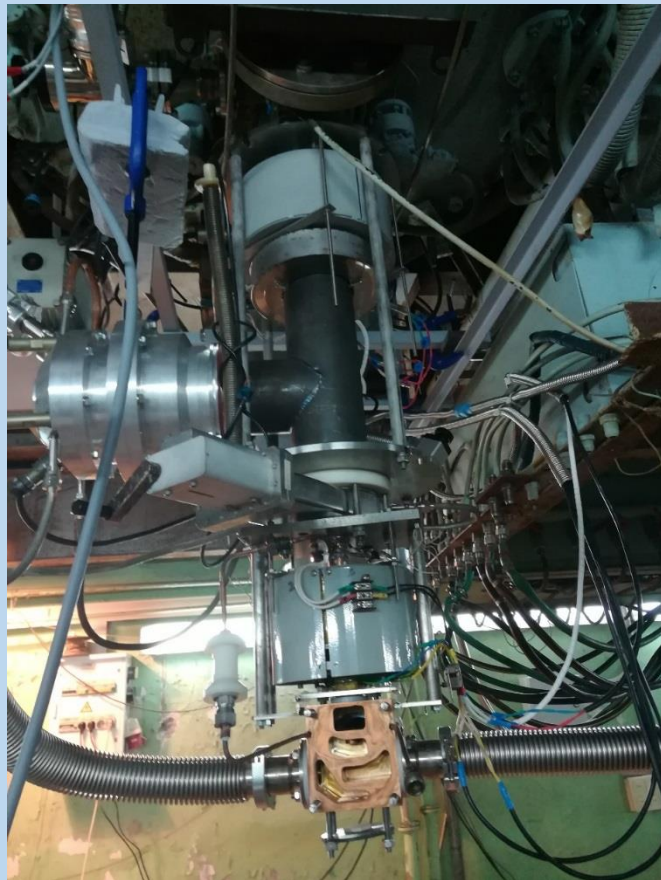


Высоковольтный выпрямитель для БНЗТ



Максимальное напряжение выпрямителя – 1.2 МэВ
Максимальный ток выпрямителя – 20 мА

Выпуск в атмосферу сфокусированного пучка



- 1 - Магнитная линза;
- 2, 6 - корректоры положения пучка;
- 3 - шибер; 4 - медная диафрагма;
- 5 - магнитная линза;
- 7 - 10 - медные диафрагмы;
- 11 - 16 - ступени откачки;
- 17 - вакуумное сопротивление

Коррозионно-стойкий реактор на основе титана с покрытием из тантала и ниобия



На основу сплава ВТ14 наплавлен 16% Ta и 5% Nb. Реактор испытывался в кипящей азотной кислоте 65%, 120°C в течение 240 часов. Стойкость реактора оказалась в десятки раз выше стойкости чистого титана и в несколько раз - кислотостойкой нержавеющей стали



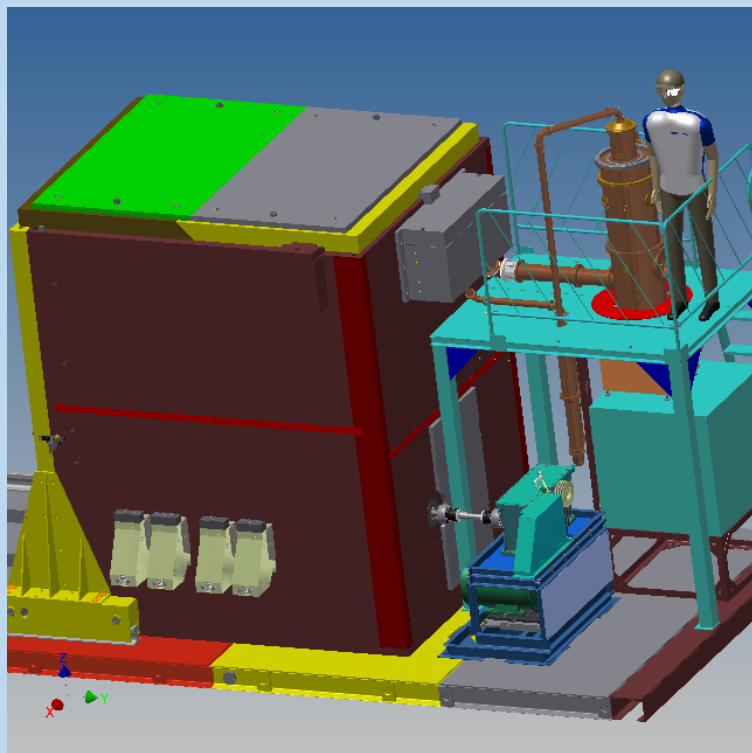
Ускоритель ИЛУ-10 с энергией 5 МэВ и мощностью 50 кВт для стерилизации одноразовых медицинских изделий

Произведена наладка и сдан в эксплуатацию
ускоритель ИЛУ-10 в ИЯФ г. Алматы



Ускоритель ИЛУ-8 1 МэВ, 20 кВт для 4-х стороннего облучения проводов

Произведена наладка ускорителя и сдача в эксплуатацию
для облучения тепловыделяющих проводов компании
“Гамма-сервис” г. Ивантеевка Московской обл.



В Ивантеевке впервые в России внедрена радиационная обработка тепловыделяющих проводов



Производство проводящих пластмасс и саморегулирующихся нагревательных кабелей



Системы анти-обледенения открытых площадей



Сверхвысокомолекулярный полиметилметакрилат с уникальными механическими свойствами для использования в экстремальных условиях эксплуатации и микромеханики



Оптический элемент, изготовленный из СВМ ПММА с молекулярной массой $MM=5 \cdot 10^7$

Методами радиационно-термической химии с использованием ускорителя электронов ИЛУ-6 получен сверхвысокомолекулярный полиметилметакрилат (СВМ ПММА) с молекулярной массой $MM=5 \cdot 10^7$. Благодаря использованию облучения СВМ ПММА не содержит примесей. По сравнению с обычным СВМ ПММА характеризуется прочностными характеристиками (предел прочности - 120 МПа, предел текучести - 50 МПа), в несколько раз превышающими характеристики ПММА, приготовленного по традиционной технологии. СВМ ПММА обладает повышенной химической стойкостью, не растворяется в большинстве известных растворителей. Полученный материал является перспективным для изготовления прецизионной механики, а также **оптических элементов с повышенной прочностью для глубоководных аппаратов и гиперзвуковых самолетов.**

Центр радиационных технологий ИЯФ-НГУ в 16 зд. ИЯФ



Облучено 418 тонн медицинских изделий.
Сумма договоров составила 9 400 тыс. рублей



Объем облученной продукции эквивалентен
20 железнодорожным вагонам

