

ОИЯИ

Объединённый институт
ядерных исследований

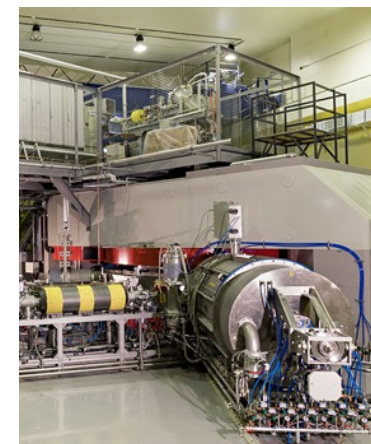


Уникальный
комплекс
экспериментальных
установок

Большой
международный
коллектив



Сотрудничество с
ведущими
мировыми
научными центрами



Широкие
возможности для
подготовки кадров



Объединенный институт ядерных исследований

26 марта 1956 г.



Албания



Болгария



Китай



Чехословакия



ГДР



Венгрия



КНДР



Монголия



Польша



Румыния

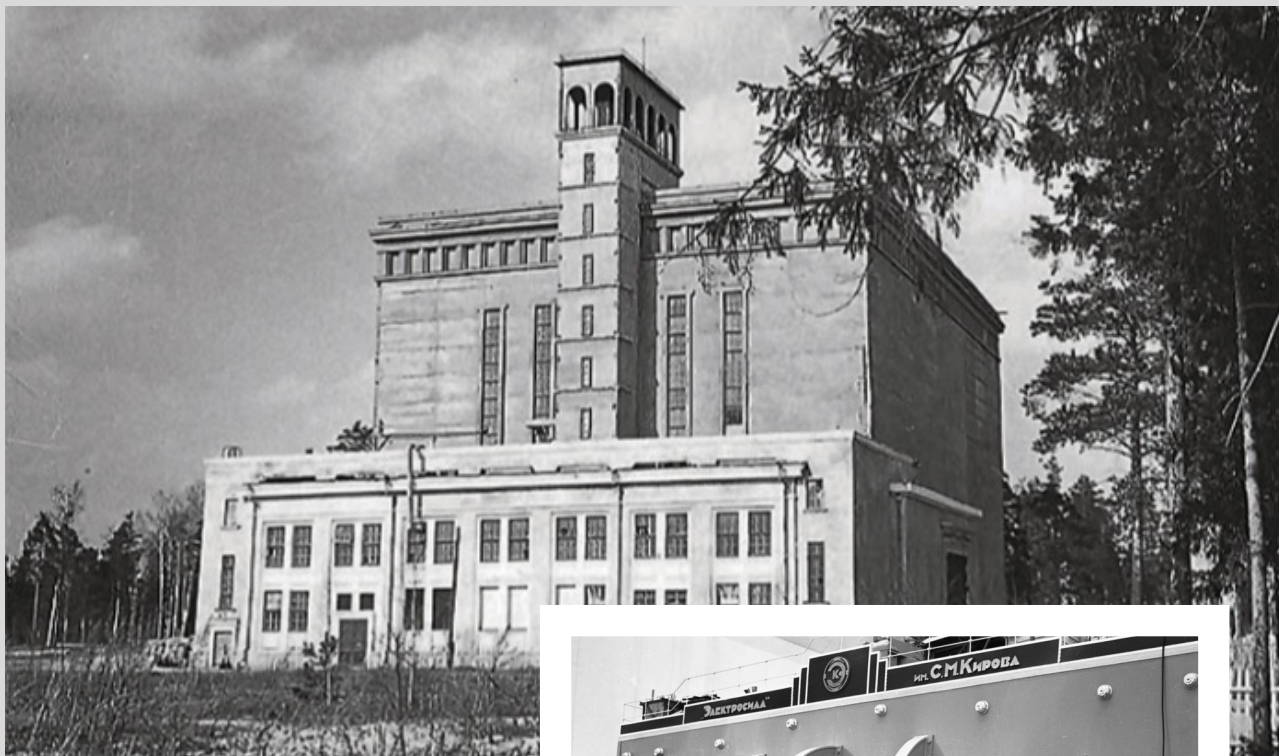
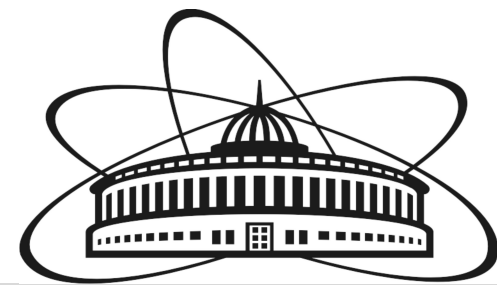


СССР



Вьетнам

Первые установки ОИЯИ



Фазотрон



Синхрофазотрон



Объединенный институт ядерных исследований

19 государств-членов



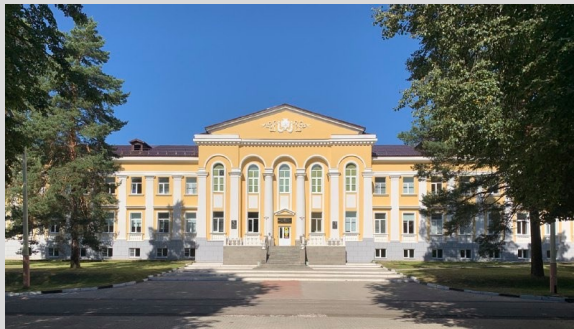
5 ассоциированных членов



Направления исследований:

- Физика частиц
- Ядерная физика и физика тяжелых ионов
- Физика конденсированного состояния
- Теоретическая физика
- Ядерно-физические методы в науках о жизни
- Информационные технологии

Объединенный институт ядерных исследований



7 Лабораторий и Учебно-научный центр

Лаборатории ОИЯИ

7 лабораторий, каждую из которых можно сравнить с отдельным НИИ

- Лаборатория ядерных проблем им. Джелепова
- Лаборатория физики высоких энергий им. Векслера и Балдина
- Лаборатория теоретической физики им. Боголюбова
- Лаборатория ядерных реакций им. Флёрова
- Лаборатория нейтронной физики им. Франка
- Лаборатория радиационной биологии
- Лаборатория информационных технологий и Учебно-научный центр



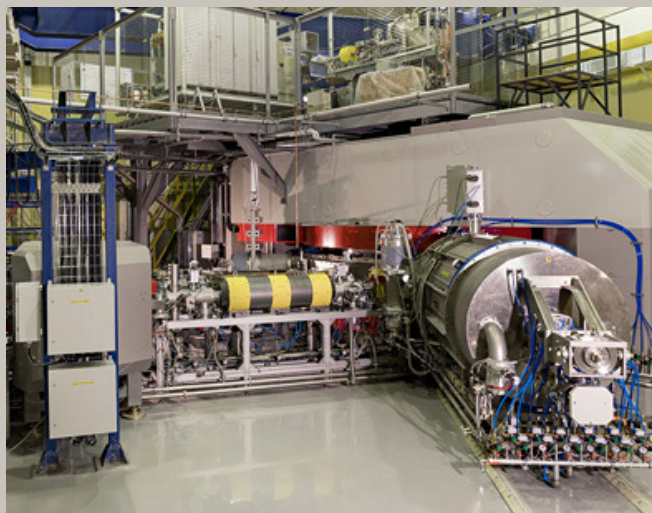
Флагманские проекты ОИЯИ

Комплекс уникальных экспериментальных установок



NICA

Ускорительный комплекс с коллайдером



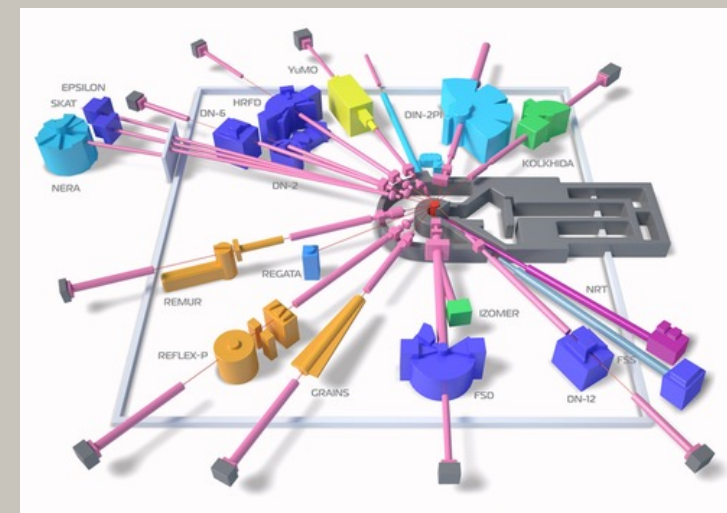
Фабрика СТЭ

Синтез сверхтяжёлых химических элементов



«Байкал»

Глубоководный нейтринный телескоп



ИБР-2

Импульсный реактор на быстрых нейтронах

и многие другие

Nuclotron-based Ion Collider Facility

Проект класса Мегасайенс в ОИЯИ



Инжектор

Бустер

Нуклотрон

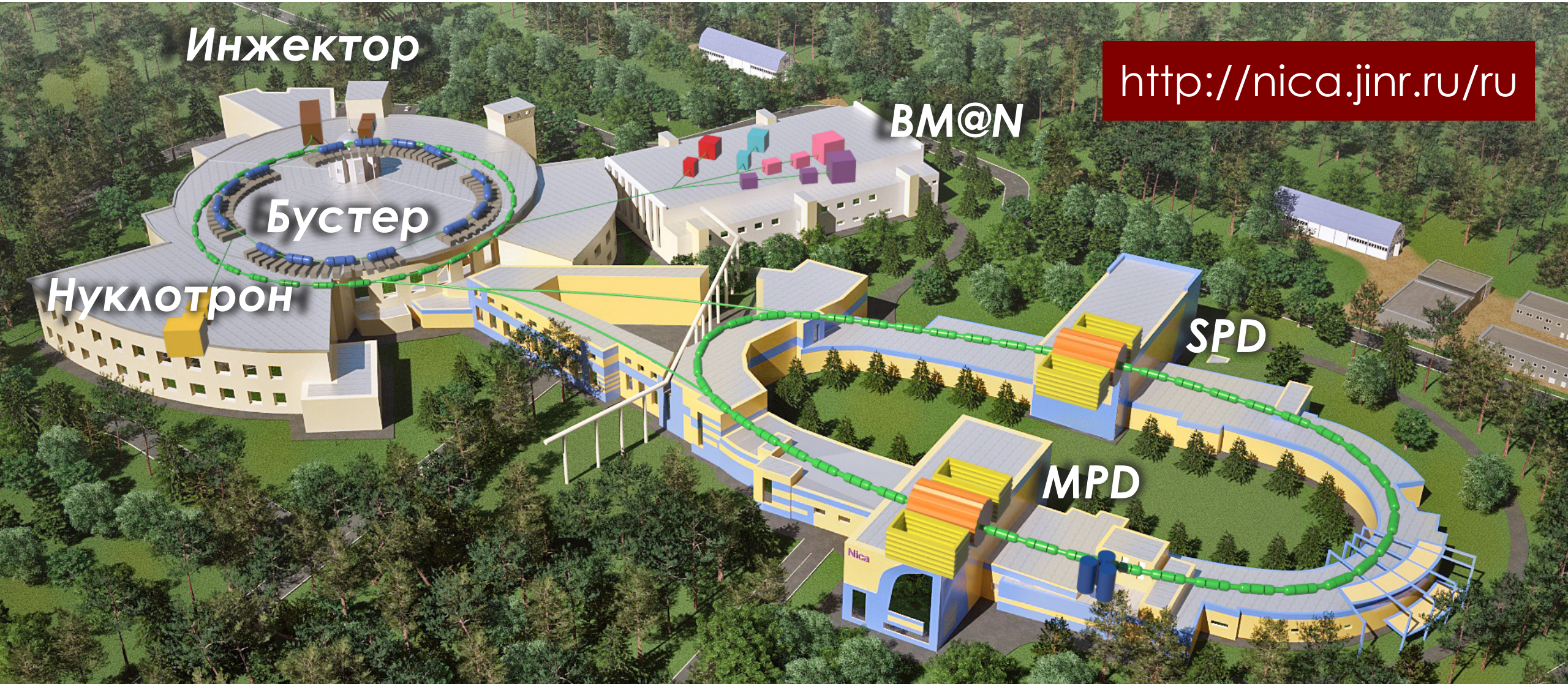
BM@N

<http://nica.jinr.ru/ru>

SPD

MPD

Nica



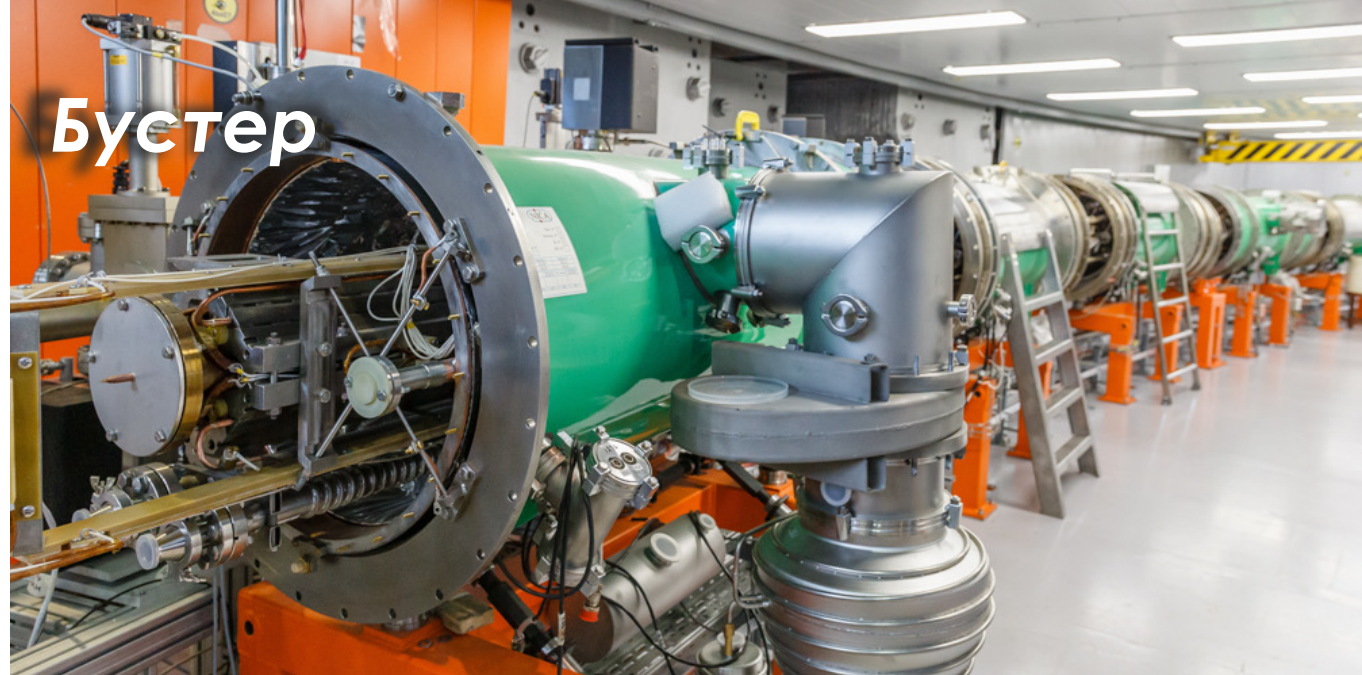
Бустер
Нуклотрон

BM@N

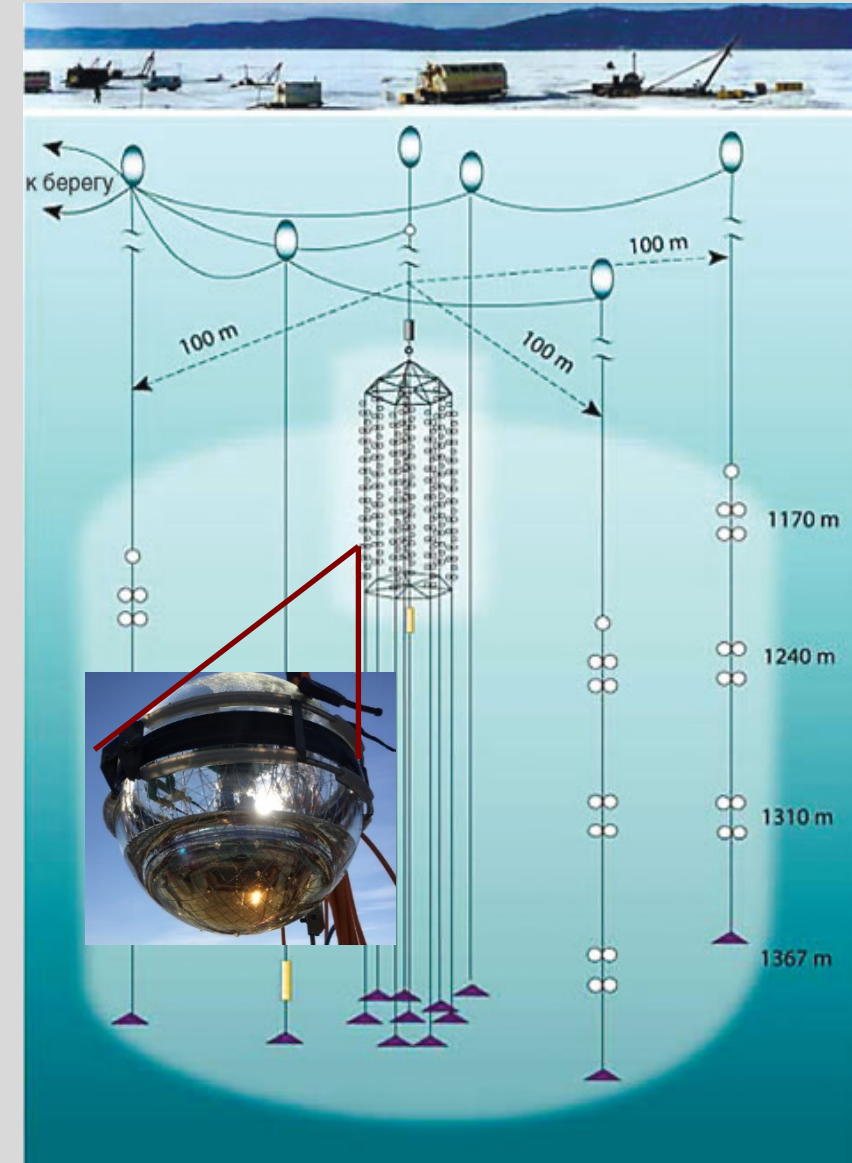
SPD

MPD





Байкал: глубоководный нейтринный телескоп

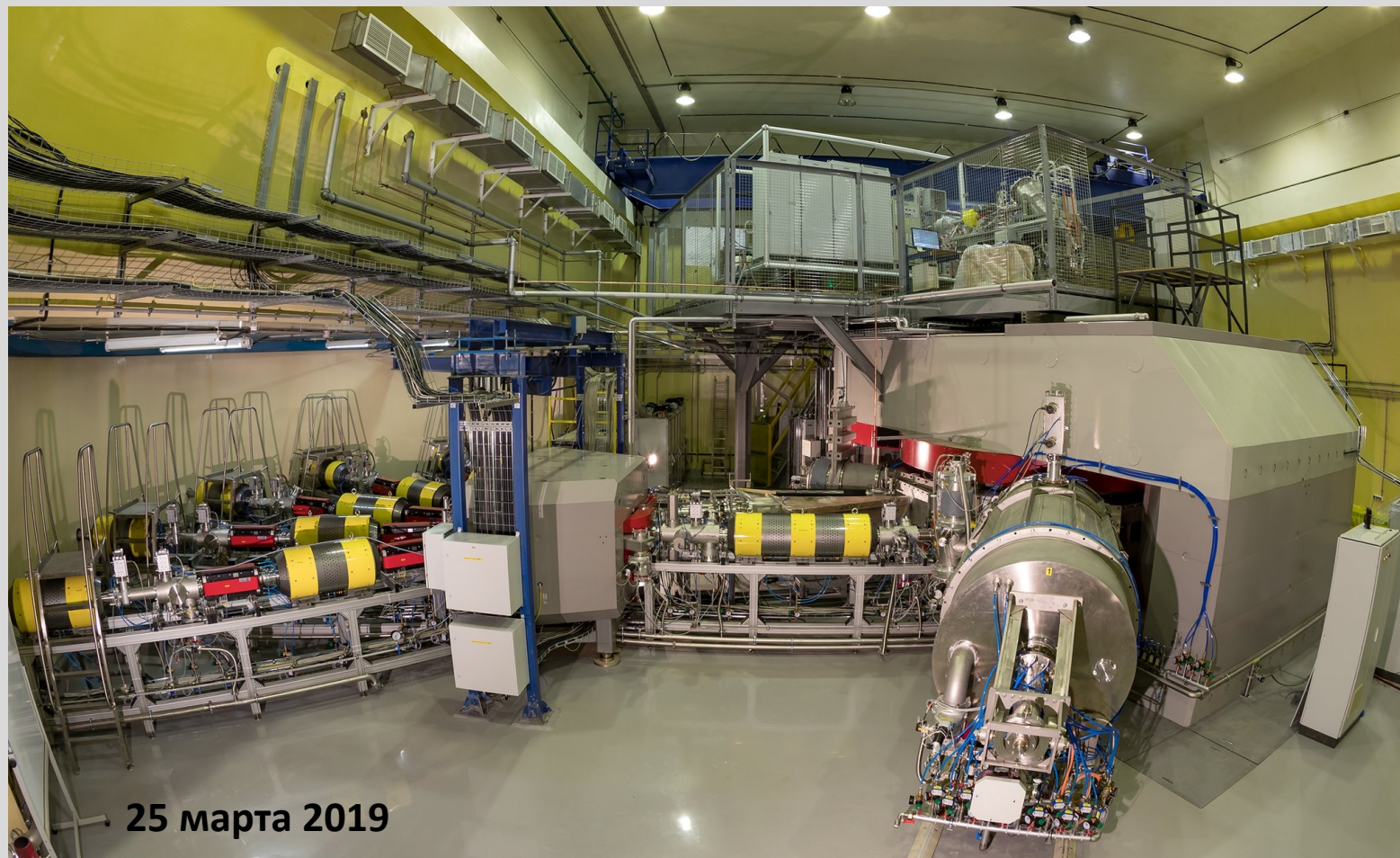
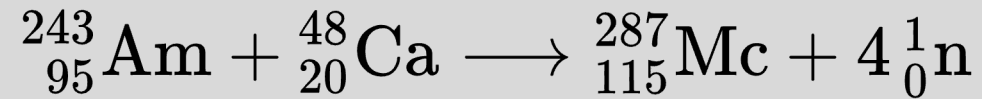
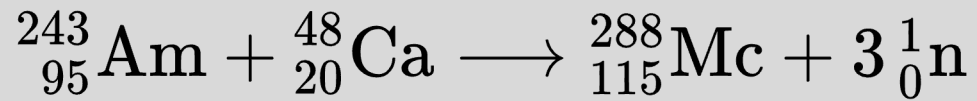
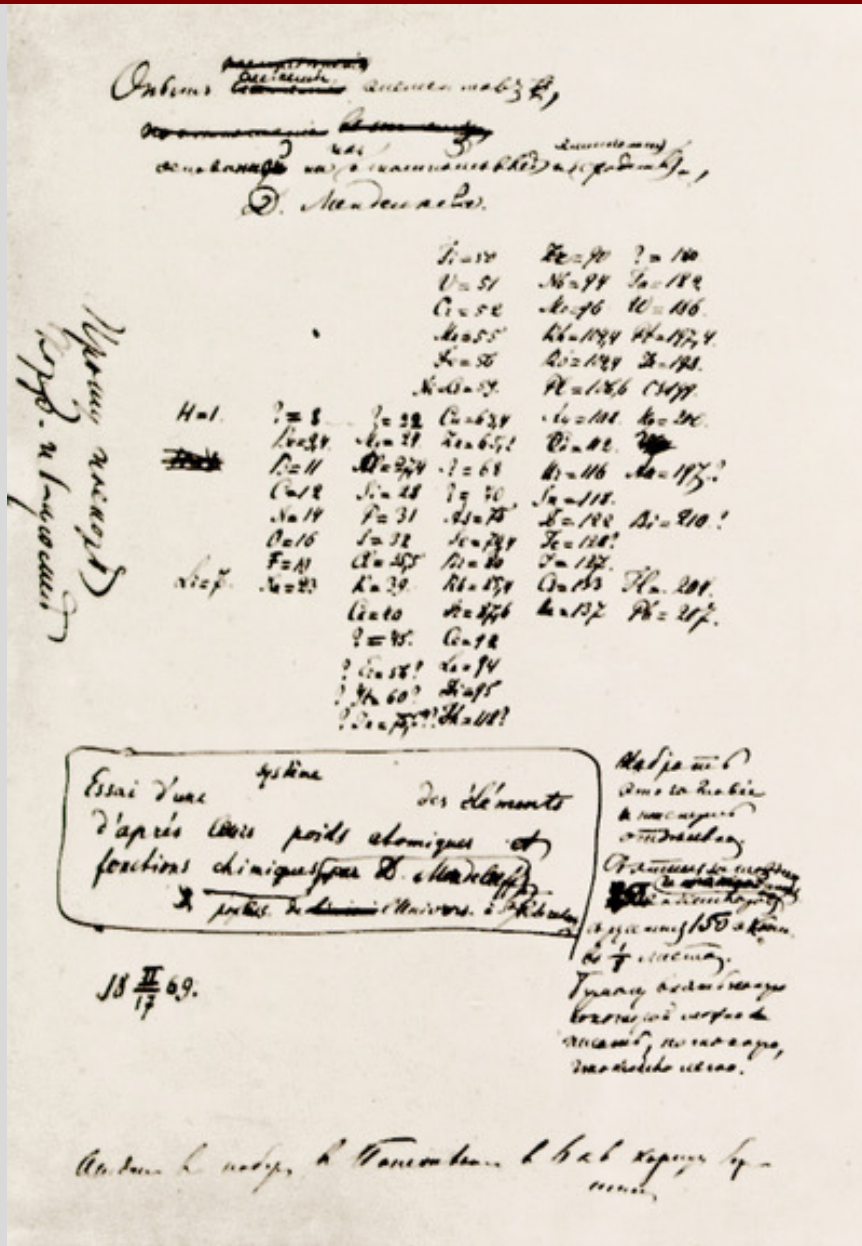


Развитая инфраструктура (железная дорога, ЛЭП)

Чистая вода, нет билюминесценции, крепкий лёд 5 месяцев в году

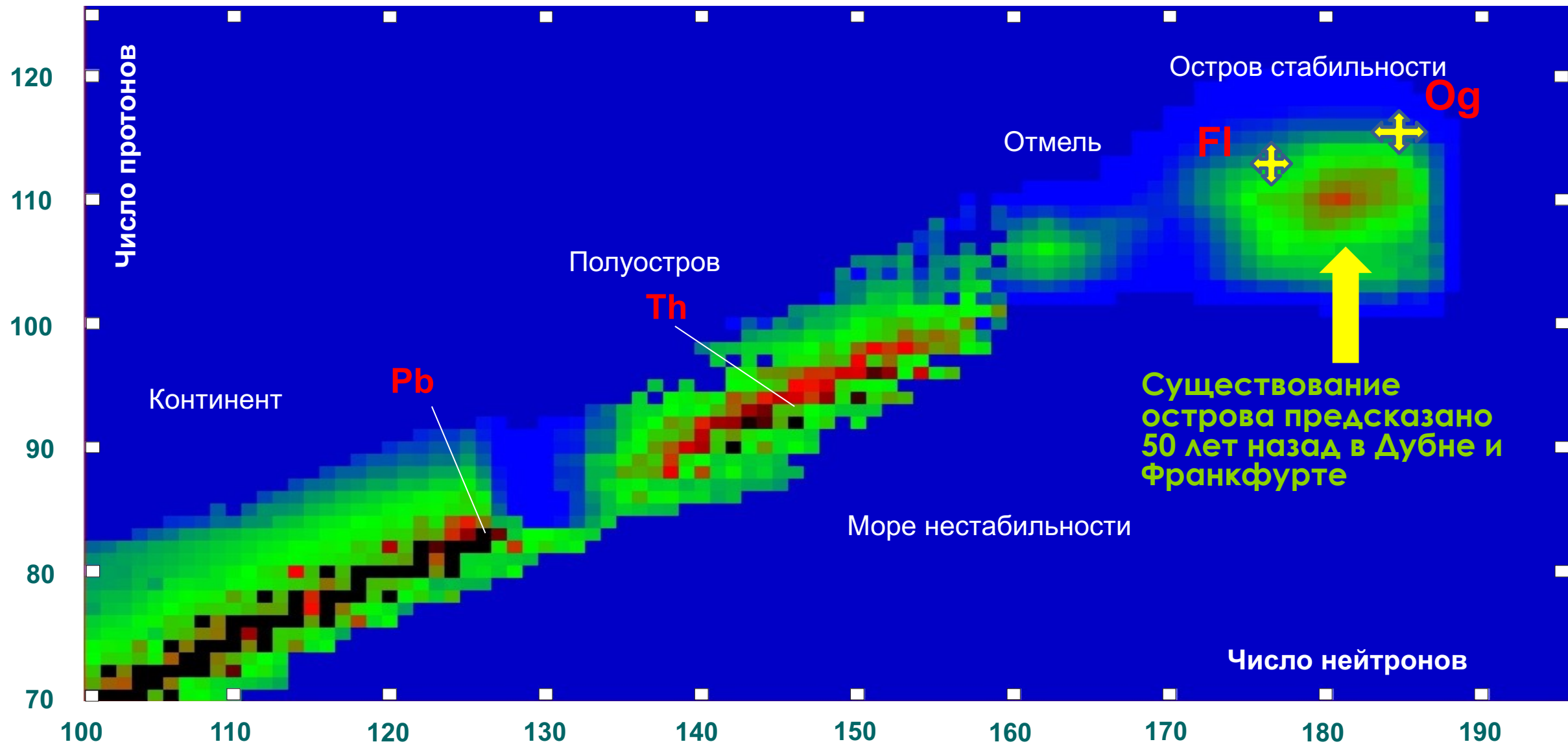
Кластер «Дубна» начал сбор данных в 2016 г., 2988 модулей на 2022 г.

Периодическая таблица элементов

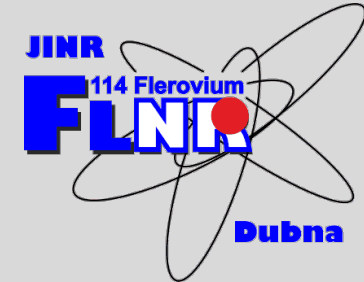


25 марта 2019

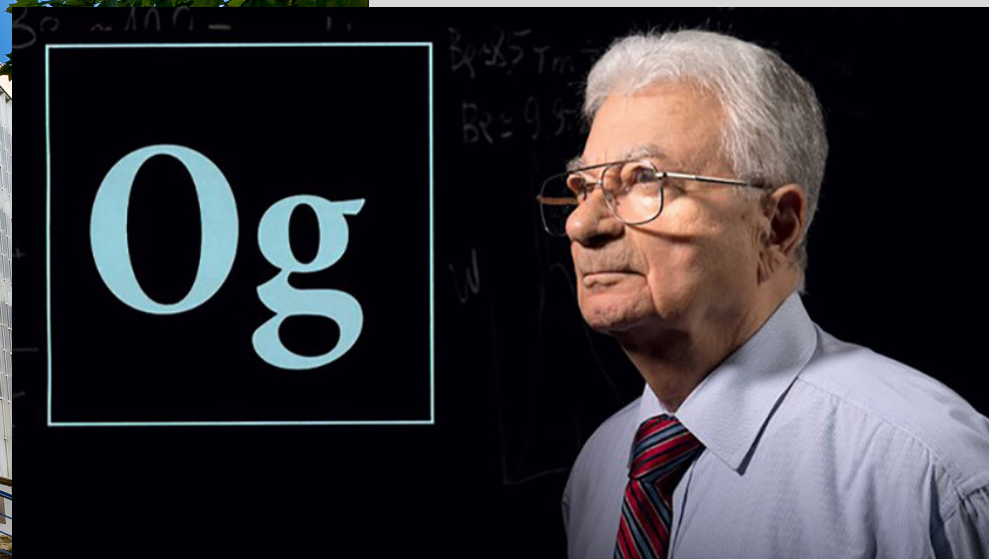
В поисках острова стабильности



Синтез сверхтяжелых элементов в Дубне

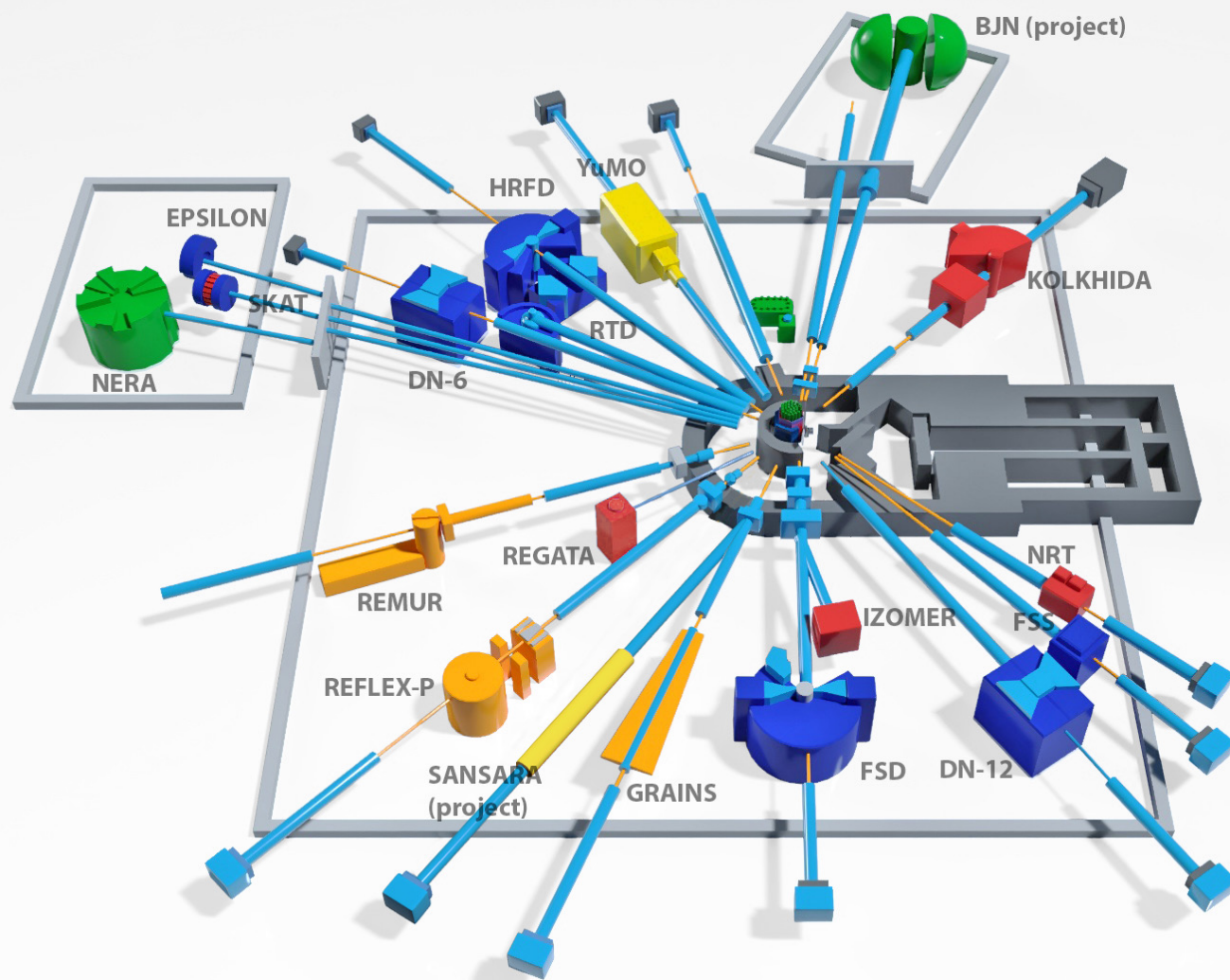


105 - Дубний
114 - Флеровий
115 - Московий
118 - Оганесон



Ю.Ц. Оганесян

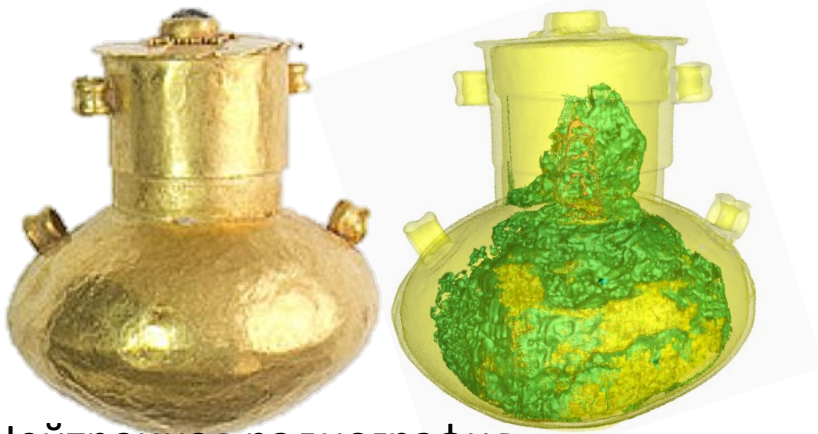
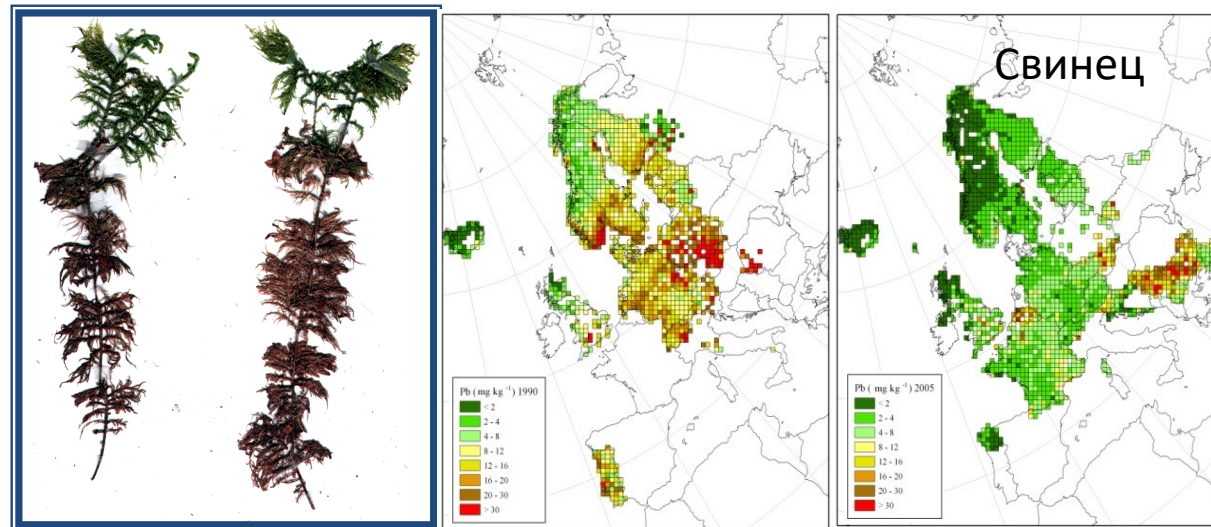
Спектрометры реактора ИБР-2



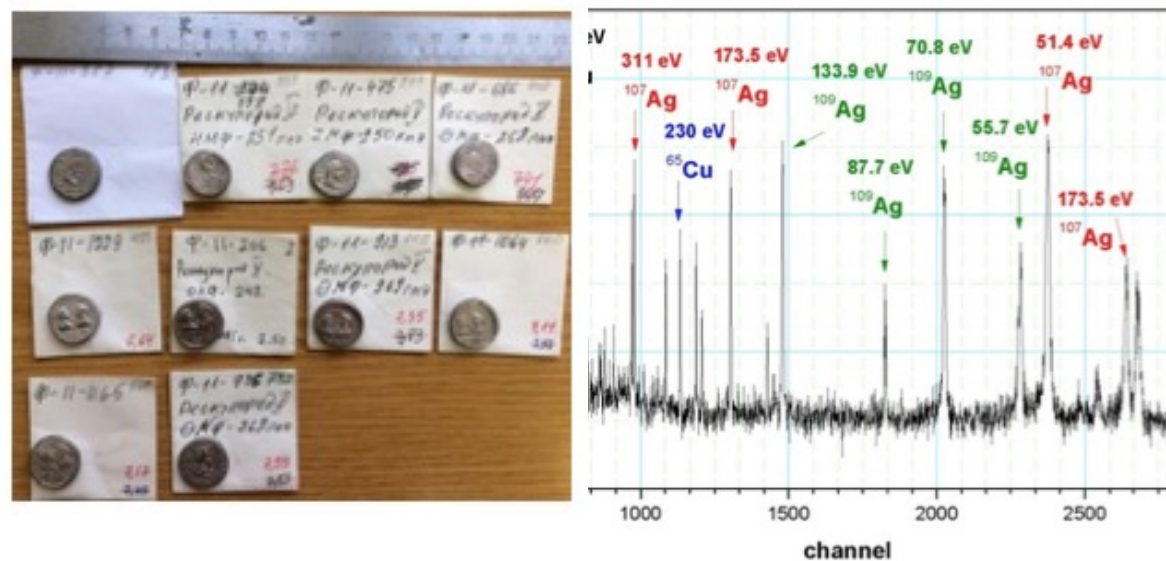
Открытая пользовательская программа

<https://ibr-2.jinr.ru/>

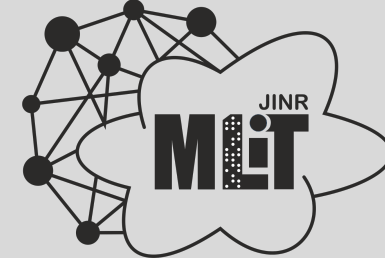
Спектрометры реактора ИБР-2



Нейтронная радиография



Многофункциональный информационно-вычислительный комплекс



- Инфраструктура GRID уровней Tier1 и Tier2
- Многоцелевой компьютерный кластер
- Облачные технологии
- Сетевая инфраструктура
- Гетерогенный компьютерный кластер ГибриЛИТ + суперкомпьютер ГОВОРУН
- Автономный кластер и СХД для VM@N, MPD, SPD
- Хранение данных и вычислительные мощности для локальных пользователей
- Образовательная и исследовательская инфраструктура

Лаборатория радиационной биологии



- Молекулярная и медицинская радиобиология
- Радиационная физиология и нейрохимия
- Математическое моделирование биофизических систем
- Астробиология
- Радиационная защита и радиационные исследования на установках Института

Поведенческая комната в ЛРБ

Тест Морриса



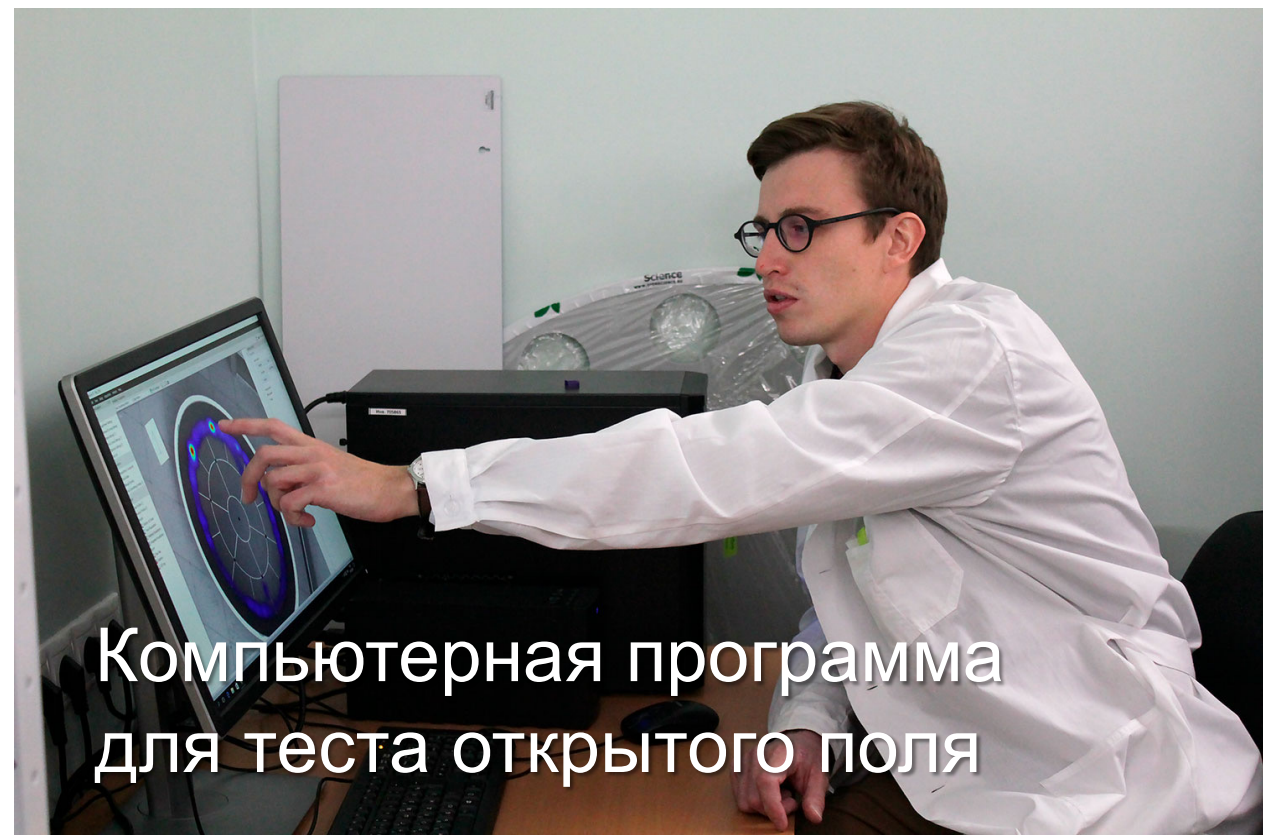
Тест открытого поля



T-образный лабиринт для мышей



Компьютерная программа для теста открытого поля





Лаборатория теоретической физики им. Боголюбова

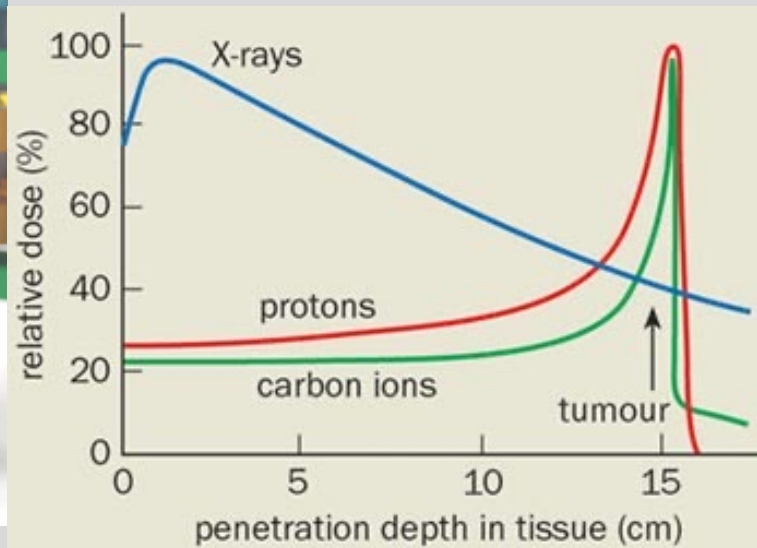
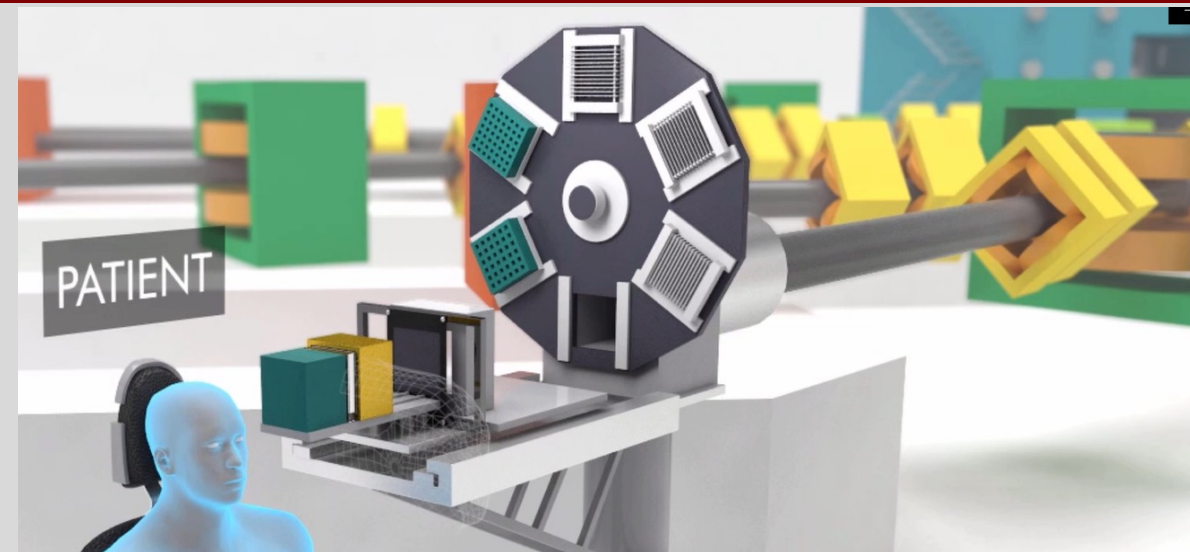


Мировой лидер в области теорфизики

Междисциплинарные исследования:

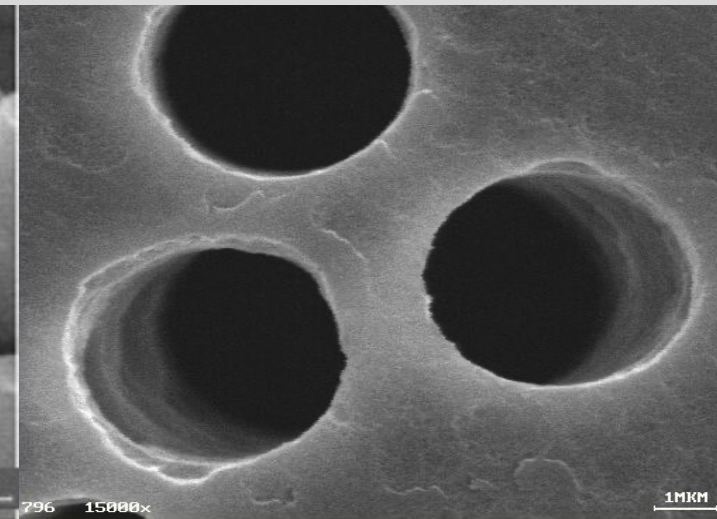
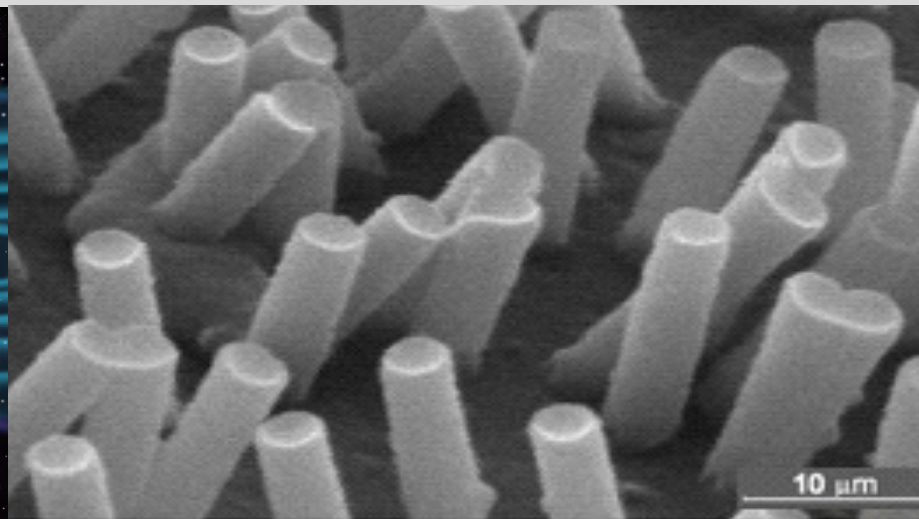
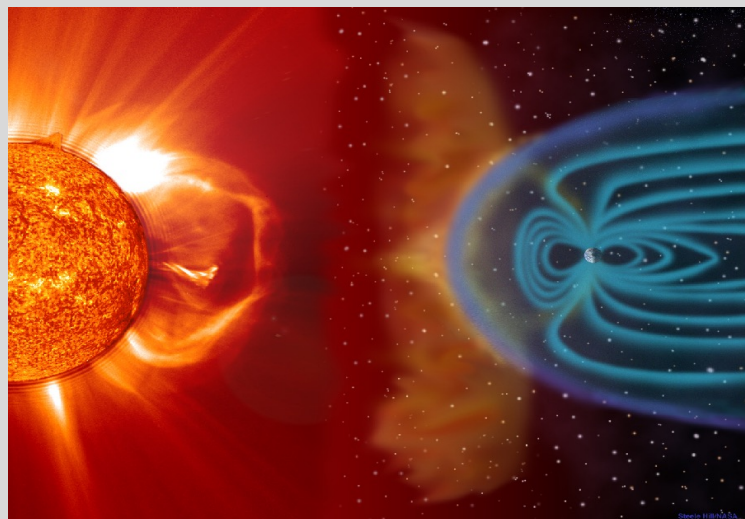
- Теория фундаментальных взаимодействий
- Теория структуры ядра и ядерных реакций
- Теория конденсированного состояния
- Современная матфизика: струны и гравитация, суперсимметрия, интегрируемость
- Научно-образовательный проект «Дубненская международная высшая школа теорфизики»

Прикладные исследования



Новые композитные материалы

Модификация поверхностей, гибкие печатные платы, нанопроволочки и нанотрубки



Что такое УНЦ ОИЯИ?

Привлекаем молодёжь в науку



uc.jinr.ru

Студенческие программы

- Квалификационные работы в ОИЯИ
- INTEREST – онлайн программа
- Международные студенческие практики
- Студенческая программа START
- Конференции и школы для молодых ученых и специалистов
- Инженерный практикум

Популяризация науки

- Научная школа для учителей физики в ОИЯИ
- Экскурсии в лаборатории ОИЯИ для школьников и студентов
- Открытый образовательный ресурс edu.jinr.ru
- Фестивали наук и многое другое

- Подготовка высококвалифицированных научных сотрудников и инженеров из государств-членов
- Распространение знаний о современной научной картине мира до широкой аудитории и освещение новейших научных достижений ОИЯИ

Международные студенческие практики

Кратко об МСП:

- 3 недели
- запуск в **2004**
- более **2000** участников из стран-участниц

МСП – это шанс:

- получить представление о направлениях исследований ОИЯИ;
- поработать на базовых установках Института под руководством ведущих специалистов;
- найти будущего научного руководителя;
- завести полезные контакты;
- ближе познакомиться с российской культурой.



Июнь

ЮАР

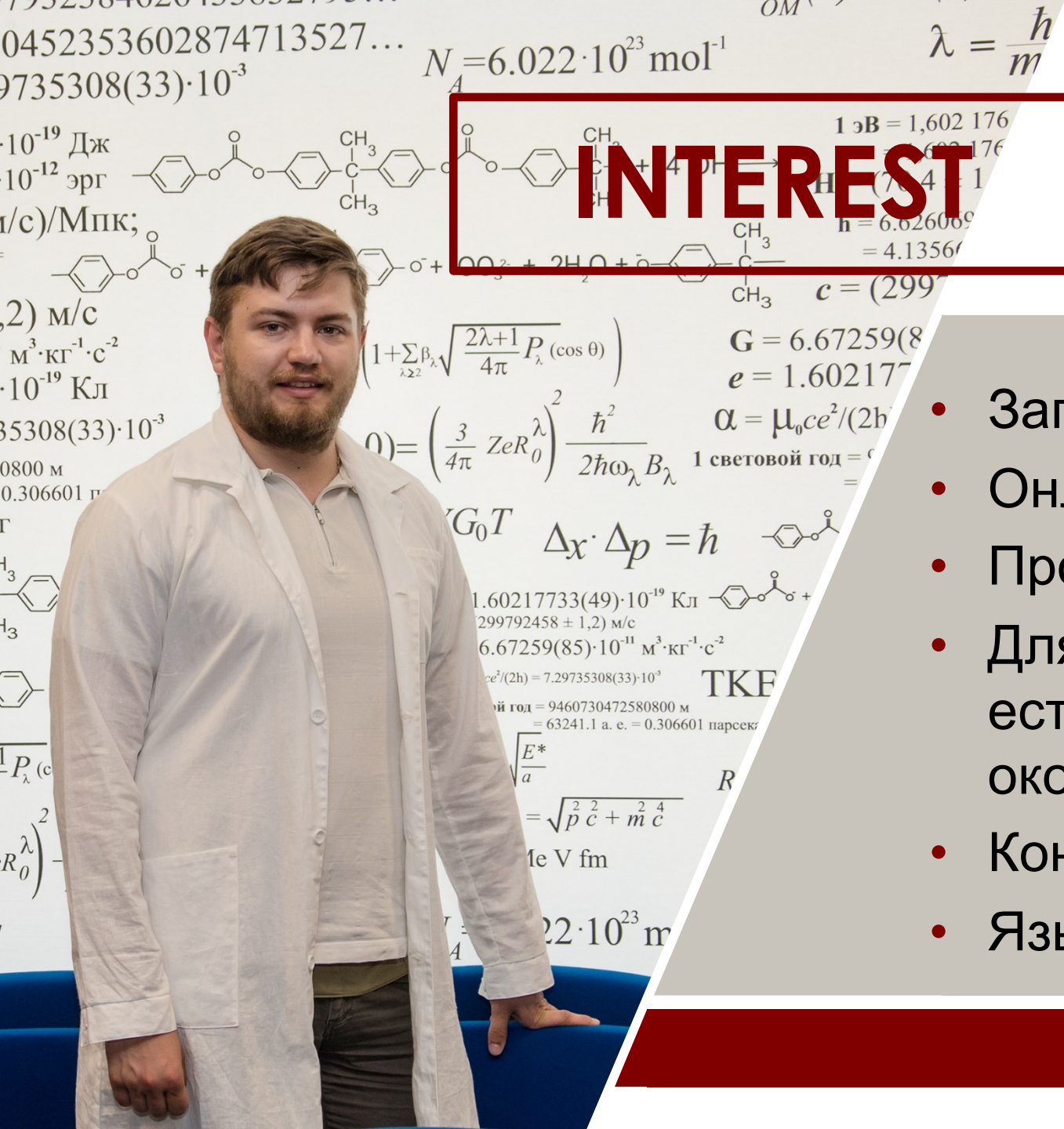
Июль

Азербайджан, Болгария, Чехия, Польша, Румыния, Словакия

Сентябрь

Беларусь, Куба, Египет, Монголия, Сербия

<http://uc.jinr.ru/ru/isp>



INTEREST

INTERNATIONAL REMOTE Student Training at JINR

- Запуск в 2020 году
- Онлайн формат
- Проходит Волнами по 4-6 недель
- Для студентов, изучающих естественные науки, инжиниринг, IT, окончившие 2 курс и старше
- Конкурсный отбор
- Язык сайта и программы – английский

Студенческая программа START

Запущена в **2014**

- конкурсный отбор
- продолжительность 6-8 недель
- продвинутый уровень проектов
- студенты-бакалавры и магистры, начиная с 4 курса, аспиранты 1 года обучения

students.jinr.ru



Заявки принимаются до 30 октября, визит в ОИЯИ: январь – июнь 2023



Спасибо за внимание!