

ЗНАНИЕ

ЯДЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:
ИННОВАЦИИ, СПОСОБНЫЕ
ПРЕОБРАЗИТЬ НАШЕ
БУДУЩЕЕ



80 лет атомной отрасли России



Создание комитета
по использованию
атомной энергии
урана

1945



В Обнинске запущена
первая в мире
АЭС

1954



80 лет атомной
промышленности
в России

2025

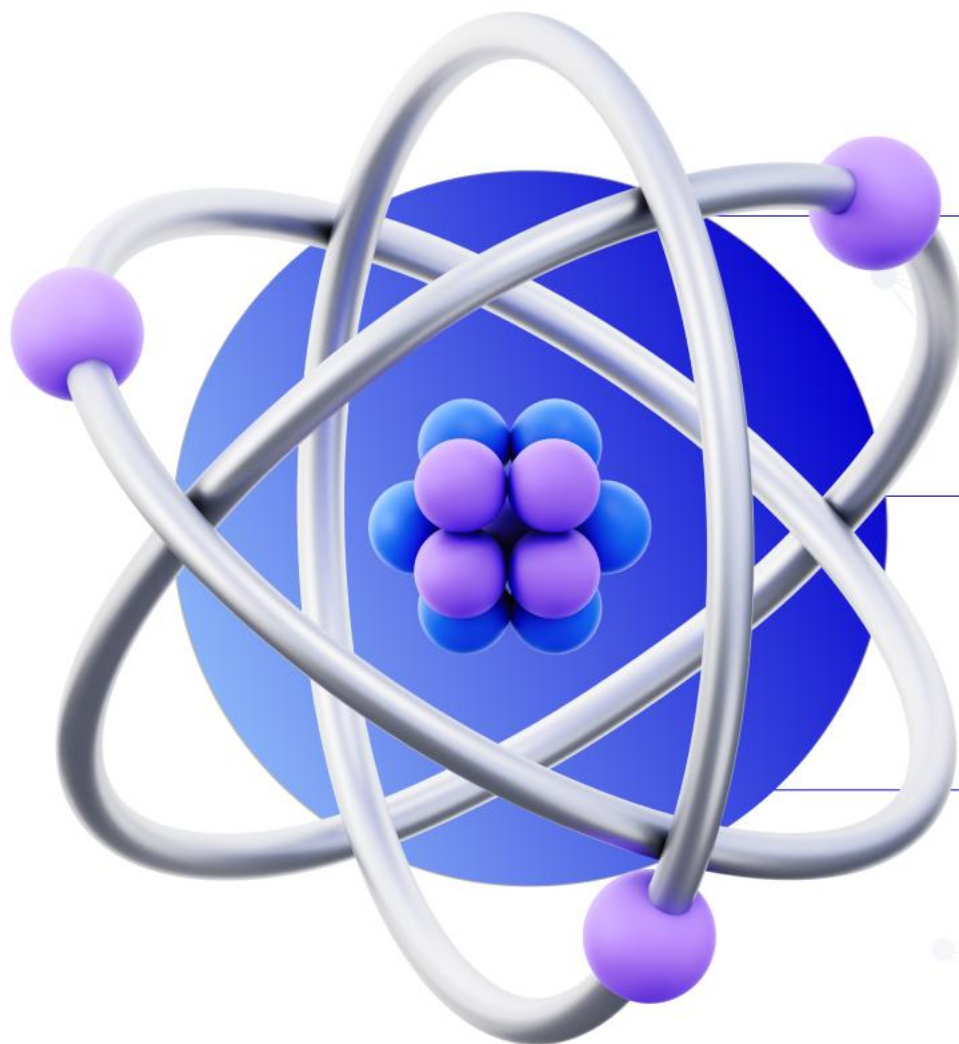


Эпоха мирного атома



ВКЛАД ГК «РОСАТОМ»

- ▶ Обеспечение страны чистой энергией АЭС
- ▶ Развитие ветроэнергетики
- ▶ Создание передовых технологических решений



- Запуск на Нововоронежской АЭС первого водо-водяного энергетического реактора (ВВЭР)
- Начало эксплуатации в Казахстане первого в мире энергетического реактора на быстрых нейтронах
- Передача СССР своих наработок друзьям и партнёрам

Междисциплинарный потенциал ядерных технологий

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ «РОСАТОМА»



Авиастроение



Археология



Экономика



Медицина

Современное материаловедение помогает перевести промышленность страны на новый индустриальный уклад

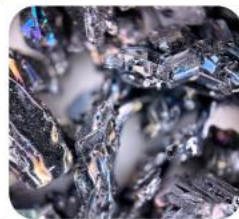
НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



Сплавы, которые отличаются повышенной надёжностью и стойкостью



Высокопрочное углеволокно, используемое в различных областях, где важны прочность и малый вес



Высокоэнергетические магниты из новых сплавов редкоземельных элементов

Энергетика будущего



ЗАДАЧИ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ



**СОКРАЩЕНИЕ
РАДИОАКТИВНЫХ
ОТХОДОВ**

Результаты сегодня →

Достигнут высокий уровень развития технологий переработки и повторного использования ядерного топлива



**ЭФФЕКТИВНОЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ТОПЛИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА
ПРИРОДНОГО УРАНА**

Результаты сегодня →

Разработаны и промышленно подтверждены технологии переработки отработавшего ядерного топлива



**ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ
В СЛУЧАЕ АВАРИЙ ЗА СЧЁТ
КОНСТРУКЦИОННЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ**

Ядерная медицина

АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

используются для создания медицинских имплантатов из искусственных материалов



МАГНИТОАКУСТИЧЕСКИЙ БИОПРИНТЕР

Производство трубчатых тканей
под действием физических полей



БИОРЕАКТОР

«Обучение» сосудов
правильной работе



ТРЁХМЕРНЫЕ МРТ- ИЛИ КТ-ИЗОБРАЖЕНИЯ

Создание индивидуальных
и серийных имплантов



ЗНАНИЕ

КАК ВЫ ДУМАЕТЕ, НАСКОЛЬКО СОКРАТИТСЯ
СРОК ПРОИЗВОДСТВА ИМПЛАНТОВ
С ПОМОЩЬЮ ТРЁХМЕРНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ?

А) В 2 раза

Б) В 8,5 раз

В) В 12 раз



ЗНАНИЕ

ОТВЕТ:

Б

Правильно

Сократится с 60 до 7 дней,
то есть в 8,5 раз

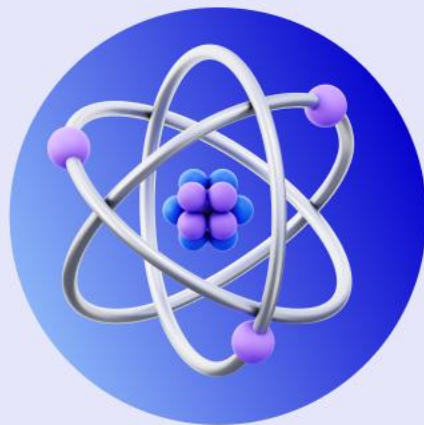


Передовые способы лечения

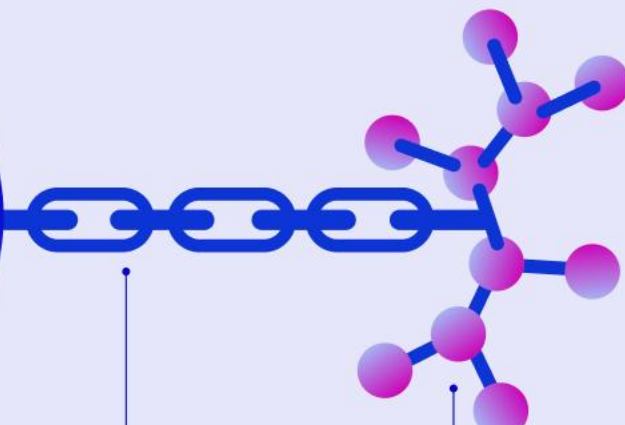
Диагностика и лечение с
помощью радиофармпрепаратов

Точечная терапия позволяет
прицельно воздействовать
на поражённые клетки,
не затрагивая здоровые

РАДИОФАРМПРЕПАРАТ



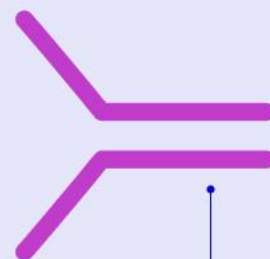
Радиоактивный
изотоп



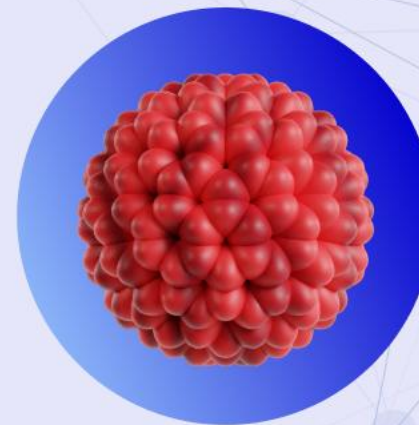
Линкер



Молекула
направленного
действия



Белок-мишень



Раковая
клетка

Ответы на вызовы современности



НОВАЯ МЕЧТА АТОМНОЙ ОТРАСЛИ

- Долгая и здоровая жизнь для человечества

ДОСТИЖЕНИЕ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ

- Создание и внедрение инновационных решений, основанных на ядерных технологиях

ИНСТРУМЕНТЫ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ

- Чистая энергия атома
- Новые методы ядерной медицины
- Современные цифровые технологии и материалы

Программы «Росатома» по инновационному развитию

Программа «Развитие техники, технологий
и научных исследований в области
использования атомной энергии в РФ»

КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Разработка передовых
технологий и материалов



Создание образцов
новой техники



Техническое
переворужение



Строительство уникальных
объектов инфраструктуры



ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ



научно-технологическое развитие



обеспечение высшего уровня
безопасности атомной энергетики



сохранение технологического лидерства страны



снижение воздействия атомной
энергетики на окружающую среду



Программы «Росатома» по инновационному развитию

Программа инновационного развития
и технологической модернизации

КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Создание и внедрение
принципиально новой продукции



Построение новых
технологических процессов



Ускорение развития новых
высокотехнологичных бизнесов



ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ



Обеспечение коммерциализации технологий



Формирование новых высокотехнологических рынков на основе современных решений



Атомные ледоколы

«Росатом» занимается созданием универсальных ледоколов нового поколения — будущего атомной отрасли



«АРКТИКА»

2020



«ЯКУТИЯ»

2024



«СИБИРЬ»

2022



«ЛЕНИНГРАД»

2028



«УРАЛ»

2022



«СТАЛИНГРАД»

2030





ЗНАНИЕ

**КАКОЙ АТОМНЫЙ ЛЕДОКОЛ СТАЛ ПЕРВЫМ
В МИРЕ И В КАКОМ ГОДУ ОН БЫЛ СПУЩЕН
НА ВОДУ?**

А) «Арктика», 1975

Б) «Ленин», 1957

В) «Сталинград», 2025

Г) «Россия», 2020



ЗНАНИЕ

КАКОЙ АТОМНЫЙ ЛЕДОКОЛ СТАЛ ПЕРВЫМ
В МИРЕ И В КАКОМ ГОДУ ОН БЫЛ СПУЩЕН
НА ВОДУ?

Правильно

Б) «Ленин», 1957





ЗНАНИЕ

**КАКОЕ ОСНОВНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО
У УНИВЕРСАЛЬНЫХ АТОМНЫХ ЛЕДОКОЛОВ
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ?**

А) Работа
на солнечной
энергии

Б) Уменьшенные
габариты

В) Работа в устьях
северных рек

Г) Управление
в автоматическом
режиме



ЗНАНИЕ

КАКОЕ ОСНОВНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО
У УНИВЕРСАЛЬНЫХ АТОМНЫХ ЛЕДОКОЛОВ
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ?

Правильно

В) Работа в устьях
северных рек





ЗНАНИЕ

**КАКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ РАЗВИТИЯ
СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ ДАЁТ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АТОМНЫХ ЛЕДОКОЛОВ?**

А) Автономность
судоходства

Б) Круглогодичная
навигация

В) Развитие
туристической
отрасли

Г) Использование
в научных миссиях



ЗНАНИЕ

КАКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ РАЗВИТИЯ
СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ ДАЁТ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АТОМНЫХ ЛЕДОКОЛОВ?

Правильно

Б) Круглогодичная
навигация





ЗНАНИЕ

**КАКОЕ СУДНО СТАНЕТ ШЕСТЫМ
УНИВЕРСАЛЬНЫМ АТОМНЫМ ЛЕДОКОЛОМ,
ЗАКЛАДКА КОТОРОГО НАМЕЧЕНА НА 2025 ГОД?**

А) «Сталинград»

Б) «Курчатов»

В) «Обнинск»

Г) «Колыма»



ЗНАНИЕ

КАКОЕ СУДНО СТАНЕШ ШЕСТЫМ
УНИВЕРСАЛЬНЫМ АТОМНЫМ ЛЕДОКОЛОМ,
ЗАКЛАДКА КОТОРОГО НАМЕЧЕНА НА 2025 ГОД?

Правильно

А) «Сталинград»



Развитие малой атомной энергетики

Атомные станции малой мощности (АСММ) обеспечат энергонезависимость и социально-экономическое развитие Крайнего Севера

**АСММ НА БАЗЕ
РИТМ-200Н**

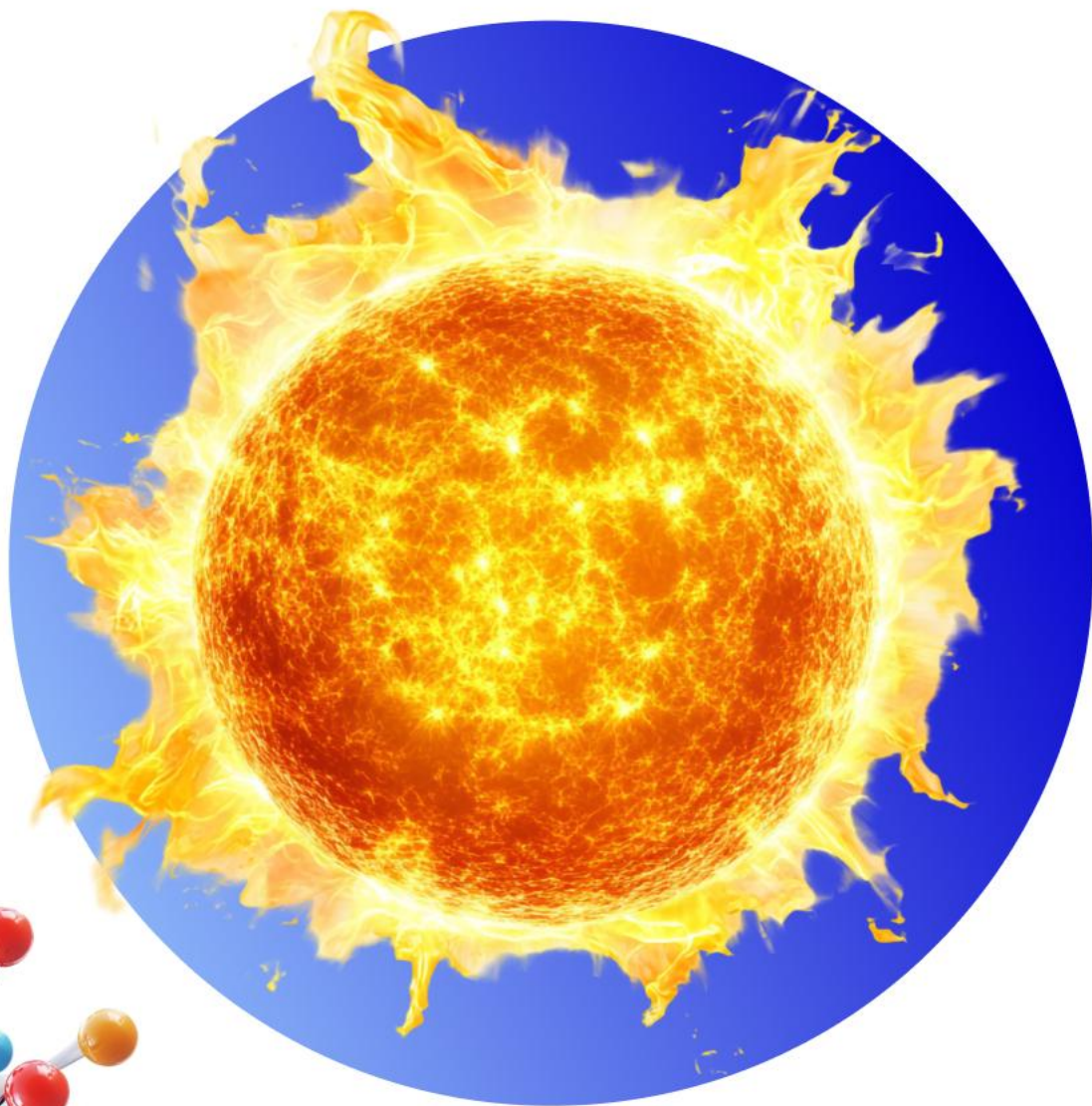
ОДИН РАЗ В 5 ЛЕТ
необходима поставка
топлива

**АСММ НА БАЗЕ
«ШЕЛЬФ-М»**

ОКОЛО 8 ЛЕТ
работы на одной
загрузке топлива



Термоядерный синтез



СОЛНЦЕ – ЕСТЕСТВЕННЫЙ ТЕРМОЯДЕРНЫЙ РЕАКТОР

Воспроизвести его работу на Земле —
путь к неисчерпаемому источнику энергии

СОВЕТСКИЙ ТОКАМАК

В 1967 году признан наиболее перспективной
разработкой для управления термоядерным
синтезом

ПРОРЫВ БУДУЩЕГО

В Троицком институте (ГНЦ РФ ТРИНИТИ)
строят экспериментальный токамак

Подготовка специалистов



Подготовка специалистов

1

**Уникальная модель
непрерывного образования**

2

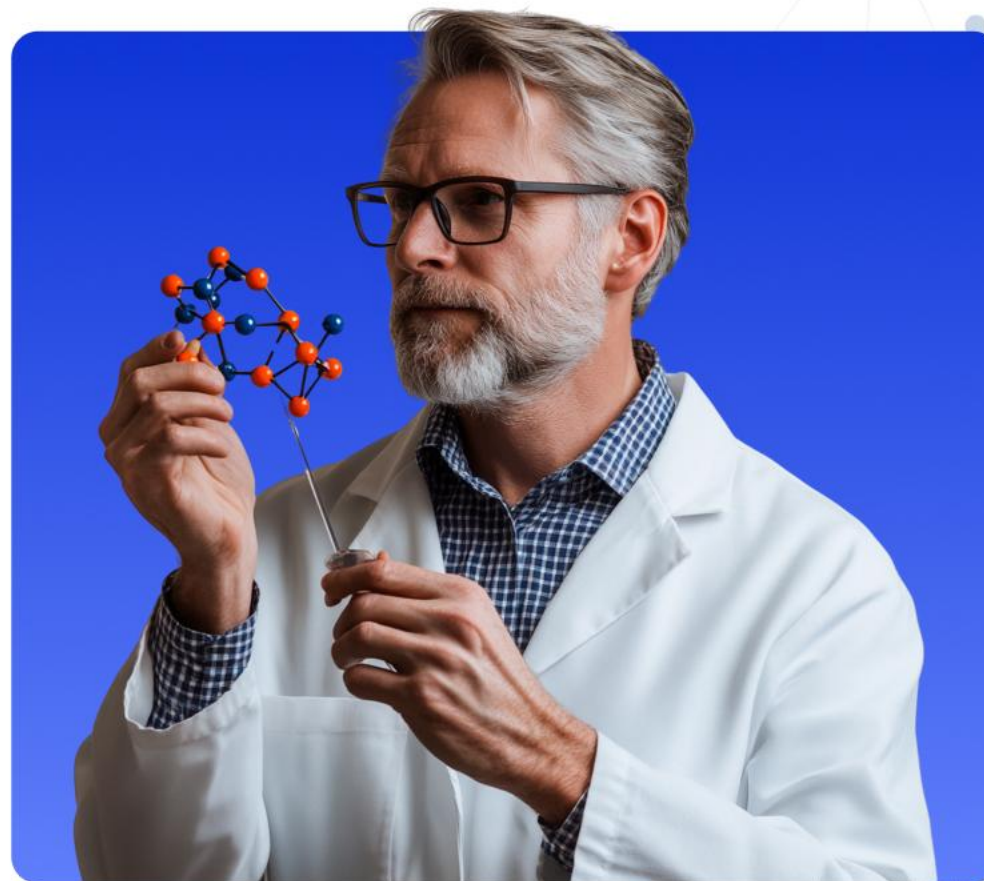
Индивидуальный учебный план
(Национальный центр физики и математики,
Образовательный центр «Новый Снежинск»)

3

**Отраслевые чемпионаты
для профессионалов (AtomSkills)**

4

**Международные образовательные
инициативы («Обнинск Тех»)**





ЗНАНИЕ

**ПОДЕЛИТЕСЬ
С НАМИ
ВАШИМ
МНЕНИЕМ!**

