

АТОМНЫЙ УРОК

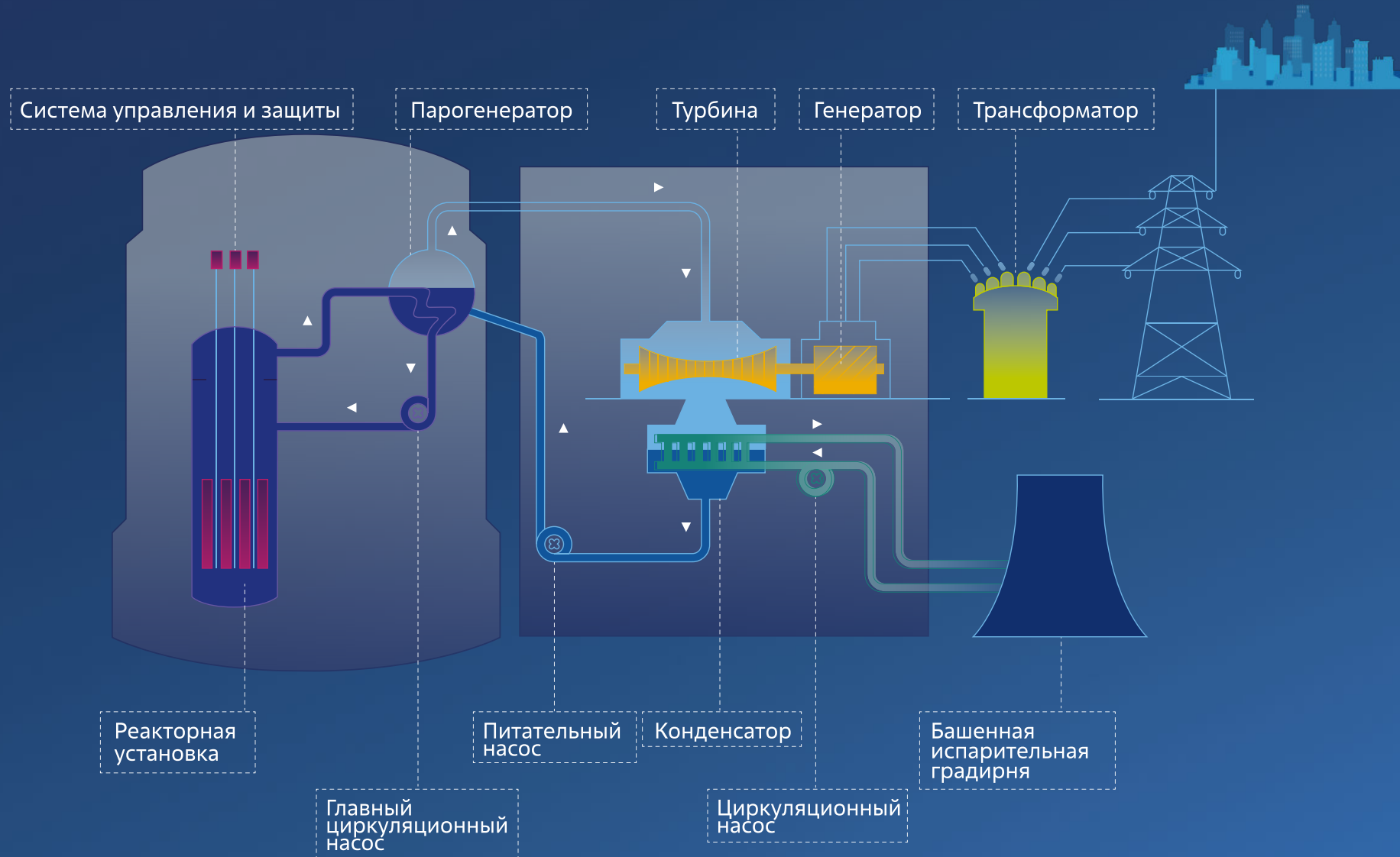
Нескучно
о естественно-научном

Презентация к внеурочному занятию по теме

НЕВОЗМОЖНОЕ ВОЗМОЖНО: МАГИЯ АТОМНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

10-11 класс, 1-2 курс СПО

АТОМНЫЙ РЕАКТОР



АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА В РОССИИ

37

ЭНЕРГОБЛОКОВ

на 11 АЭС,
включая ПАТЭС

≈ 223,4

МЛРД КВТЧ

выработка
электроэнергии в 2022 г.

ВСЕ АЭС РОССИИ ЕЖЕГОДНО
ПРЕДОТВРАЩАЮТ ВЫБРОСЫ

> 108
МЛН ТОНН CO₂



Выбросы парниковых газов за жизненный цикл по типам генерации
(г CO₂-экв./кВтч)

ПРИМЕР КЛАСТЕРА

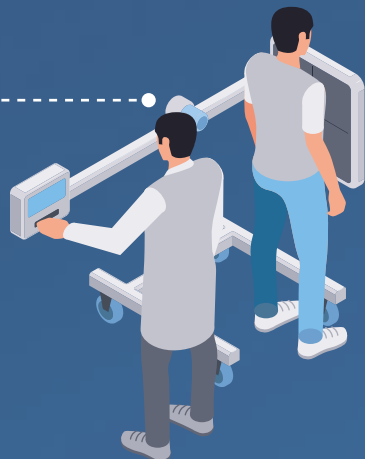


ИЗЛУЧЕНИЕ НА СЛУЖБЕ ЗДОРОВЬЯ

ДИАГНОСТИКА

Рентгенография

Метод медицинского исследования организма. Рентгеновский аппарат на основе X-лучей – прародитель ядерной медицины.



Радиофармпрепараты

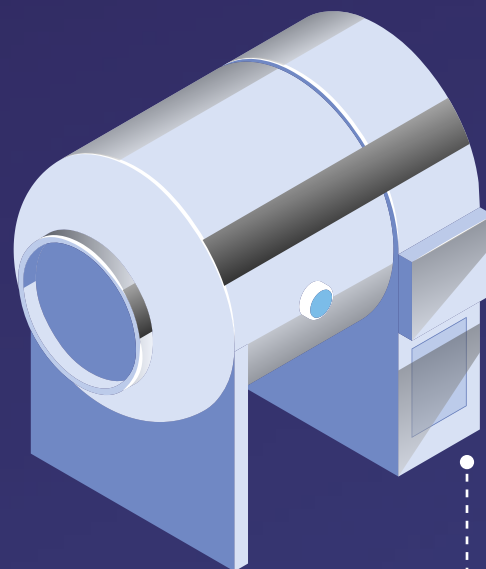
Специально подготовленные медицинские препараты с радиоактивными изотопами внутри.

Метод ПЭТ КТ

На сегодня самый точный для исследования состояния щитовидной железы, сердца, почек, лёгких, желудка и кровообращения. Позволяет обнаружить мельчайшие переломы костей, признаки болезни Паркинсона и Альцгеймера.



СТЕРИЛИЗАЦИЯ



Ионизирующее излучение

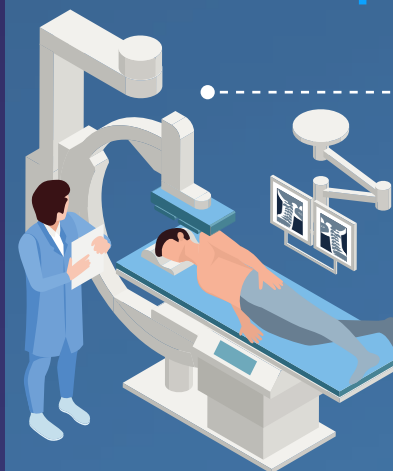
Стерилизуют перевязочные и шовные материалы, лекарства, биологические ткани, одноразовые медицинские шприцы и системы службы крови.

ИСЦЕЛЕНИЕ

Лучевая терапия

«Золотой стандарт» в лечении рака.

Уничтожение раковых клеток с помощью направленной ионизирующей радиации. Более 80% онкологических больных во всем мире проходят такую терапию.



Радиоактивные медицинские изотопы

Молибден — 99, йод — 125, стронций — 90, рутений-106, лютеций — 177 и другие.

Успешно применяются для лечения онкологических заболеваний.



РАДУРА

Для маркировки продуктов, обработанных ионизирующим излучением, используется специальный знак — радур



РАДИАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИЩАЮТ НА ТРАНСПОРТЕ И В МЕСТАХ МАССОВЫХ СКОПЛЕНИЙ ЛЮДЕЙ



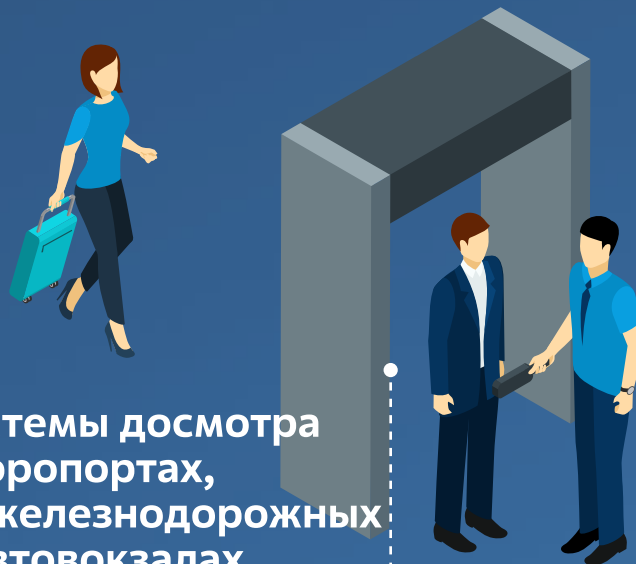
Системы обнаружения взрывчатки

На основе миниатюрных ускорителей элементарных частиц – нейтронных генераторов – позволяют отличать безопасные предметы от взрывчатых веществ с расстояния до полуметра.

Системы досмотра в аэропортах, на железнодорожных и автовокзалах

Абсолютно безопасны. Используются сверхмалые дозы рентгеновского излучения.

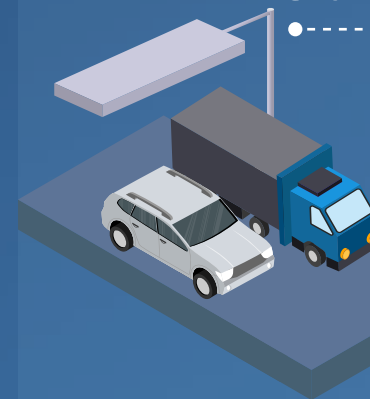
- Основаны на свойствах X-лучей проникать сквозь вещество
- Эффективны. Позволяют быстро и точно выявить скрытое в багаже.



Система бесконтактного сканирования

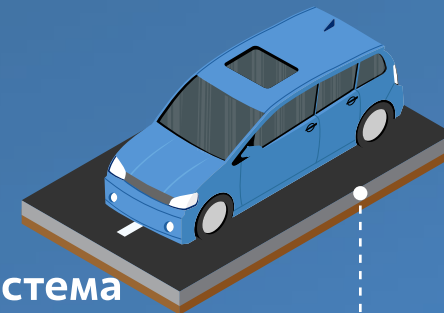
Позволяет просвечивать содержимое проверяемых автомобилей.

Системы бесконтактного сканирования на основе радиационных технологий разрешены. ВОЗ называет их совершенно безопасными для людей и животных.



Уникальная система мониторинга дорожного полотна «Беркут»

По ходу движения проверяет качество и состав дорожного полотна.



Пройди викторину —
проверь свои знания!

