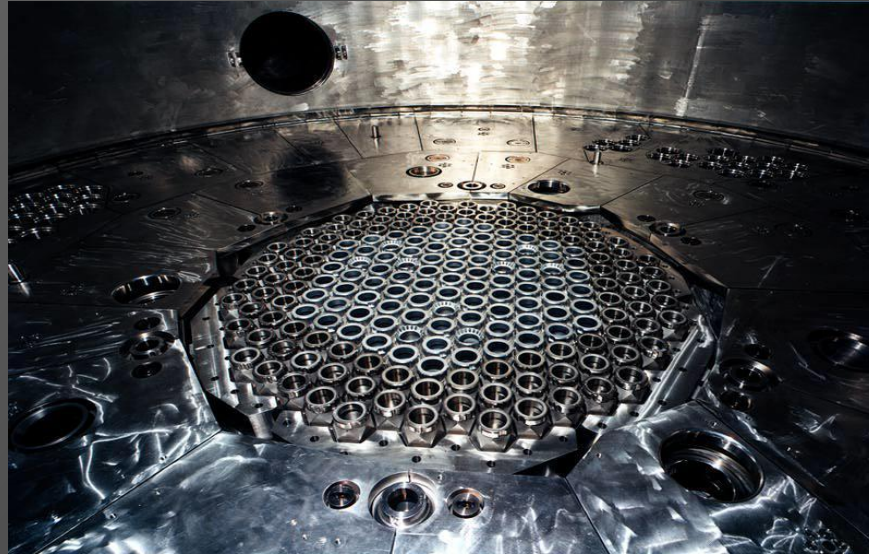


# МИНИ ЯДЕРНЫЙ РЕАКТОР

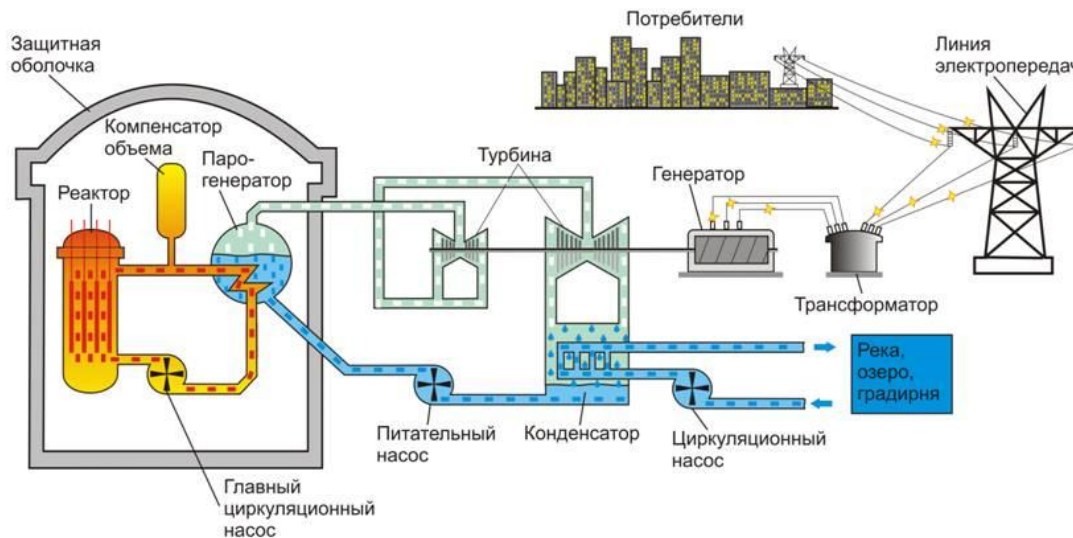


Мы хотим создать свой ядерный реактор небольших размеров. Чтобы обеспечивать непрерывной электроэнергией крупные здания например промышленные здания, небоскрёбы, крупные подземные убежища и также небольшие населённые пункты.

# Как работает ядерный реактор

## Атомная электростанция

Ядерный реактор является основным элементом атомной электростанции, преобразующей тепловую ядерную энергию в электрическую. В результате деления ядер в реакторе выделяется тепловая энергия. Эта энергия преобразуется в энергию пара, вращающего паровую турбину. Паровая турбина в свою очередь вращает ротор генератора, вырабатывающего электрический ток.



# Как мы хотим это сделать

1. Мы хотим уменьшить обычную шахту реактора до 10 метров в высоту и 5 метров в диаметре.
2. Использовать турбину размерами в 2 метра в высоту и 4 метра в длину.
3. Использовать два генератора по 5 мегаватт.
4. Использовать реактор на быстрых нейтронах то есть без замедлителей реакции для того чтобы использовать уже отработанное топливо уран 235.

# КТО ЭТИМ УЖЕ ЗАНИМАЕТСЯ

- ◎ **Toshiba 4S** — мини-[АЭС](#).
- ◎ Разработана компанией [Toshiba](#) в сотрудничестве с Центральным исследовательским институтом электроэнергетики Японии (CRIEPI). Станция 4S (расшифровывается как Super-Safe, Small and Simple, сверхнадежный, маленький и простой) по заявлению разработчиков должна проработать 30 лет без перезагрузки топлива. Реактор и весь комплекс АЭС не нуждается в постоянном обслуживании — необходим лишь эпизодический контроль.

# КТО ЭТИМ УЖЕ ЗАНИМАЕТСЯ

- Китайские ученые из Института технологий безопасности ядерной энергетики (**Institute of Nuclear Energy Safety Technology**) приступили к созданию самой маленькой в мире атомной электростанции. Их разработка способна вырабатывать до 10 мегаватт электроэнергии, а размеры составляют всего около шести метров в высоту и двух метров в ширину. По заверениям изобретателей, такая электростанция будет способна снабжать энергией порядка 50 тысяч домов.

# КТО ЭТИМ УЖЕ ЗАНИМАЕТСЯ

- Hyperion — необычайно компактная установка, питаемая низкообогащённым ураном. Она способна выдавать электрическую мощность 25-27 мегаватт, которых хватит на 20 тысяч среднестатистических домохозяйств или не слишком крупное промышленное предприятие. Цена «ядерного» электричества от этого устройства составит 10 центов за киловатт-час, обещают разработчики. Цена составляет около
- 2500\$

# Преимущества АЭС по сравнению с ТЭС и ГЭС

- малое количество топлива
- экологическая чистота при правильной эксплуатации, нет газовых выбросов
- нет необходимости вести огромные объемы строительства, возводить плотины и хоронить плодородные земли на дне водохранилищ.

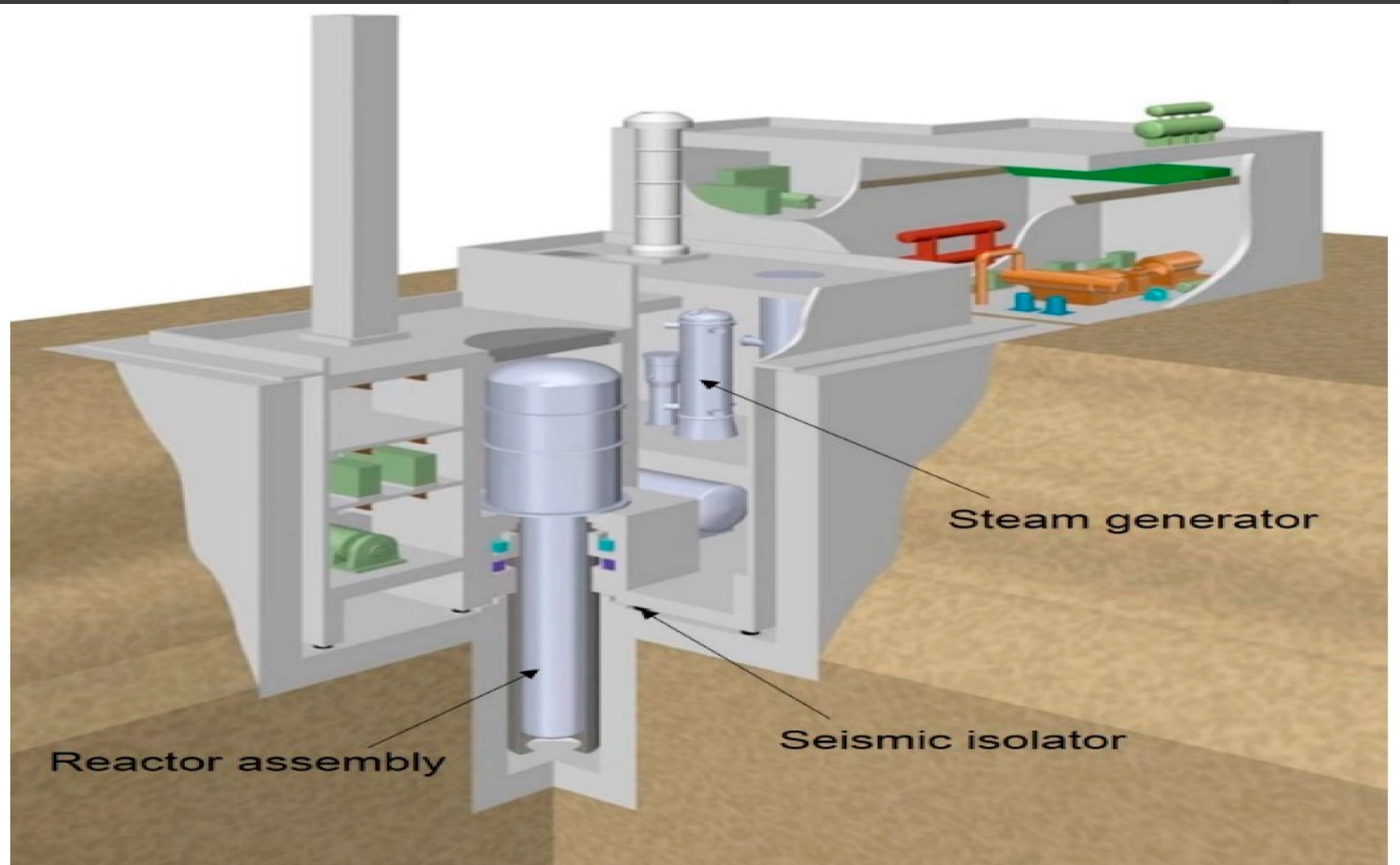


# Почему этот источник энергии самый безопасный

- Помимо проблем с влиянием на климат выбросы угольных электростанций несут прямую угрозу здоровью людей. Только в Соединенных Штатах, по данным национального агентства по окружающей среде, зарегистрировано около 20 тыс. смертей, связанных с воздействием тепловой энергетики. В России этот показатель составляет 6-7 тыс. в год, говорит Арутюнян. Для сравнения, общее количество смертей в результате зарегистрированных за 50 лет аварий в атомной энергетике составляет 60 человек. Число людей, получивших высокие дозы облучения, с угрозой для здоровья — 237.



# Что будет собой представлять



# Спасибо за внимание

