



# Исследование возможности спектрального регулирования реактора ВВЭР-1200

Руденков Ивантон<sup>1</sup>

Научный сотрудник

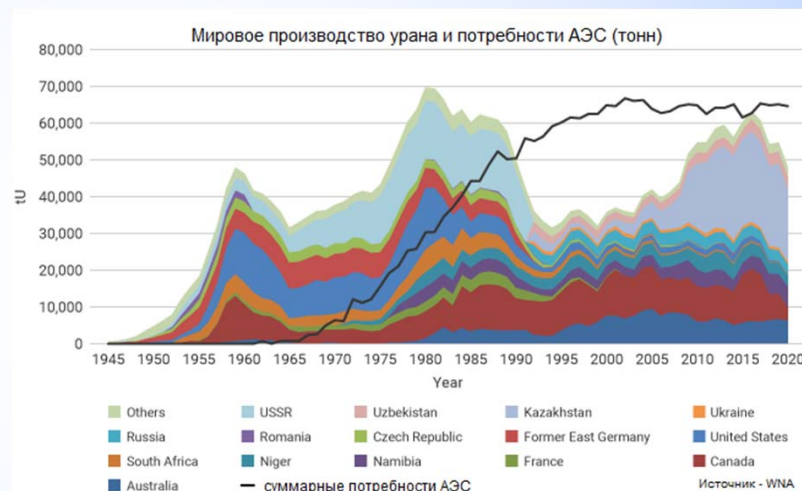
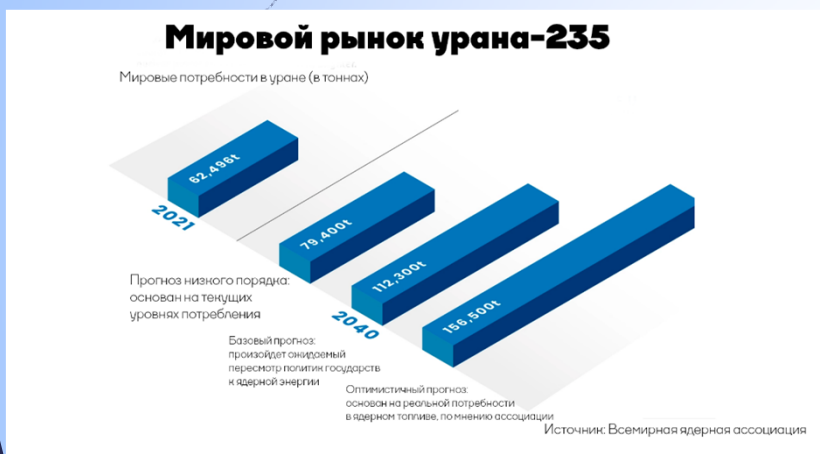
Научное учреждение «ОИЭЯИ-Сосны»

1. [rudziankou@sosny.bas-net.by](mailto:rudziankou@sosny.bas-net.by), [ivanton.rudziankou@gmail.com](mailto:ivanton.rudziankou@gmail.com)

моб.тел.+375-44-723-91-48

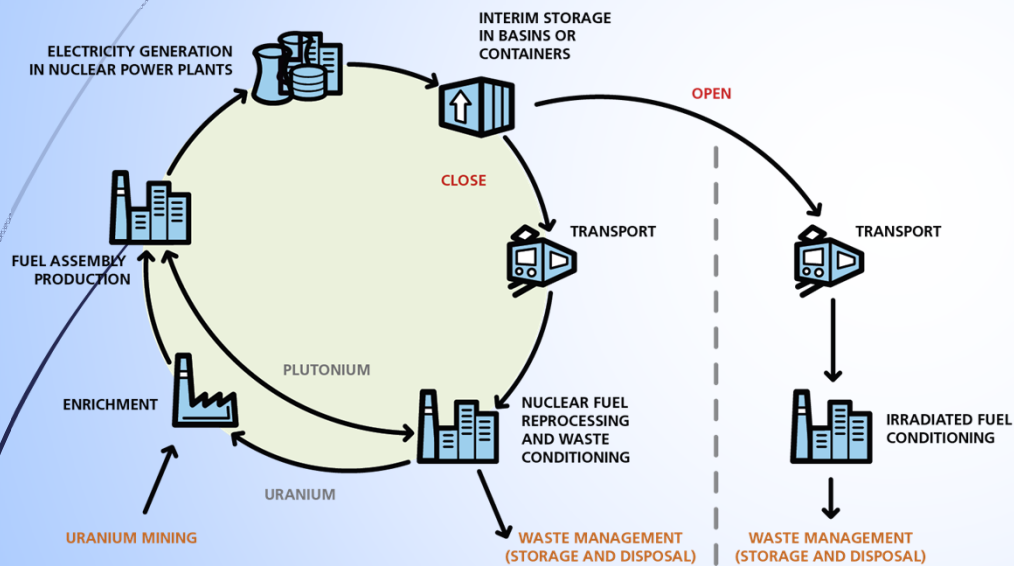
# Нехватка ядерного топлива

- Разведанных запасов урана хватит на 112 лет (оценка МАГАТЭ на 2018 год), или даже меньше (около 90 лет по оценке World Nuclear Association).



# Замкнутый ядерный цикл

Первый тип(Orano, France)

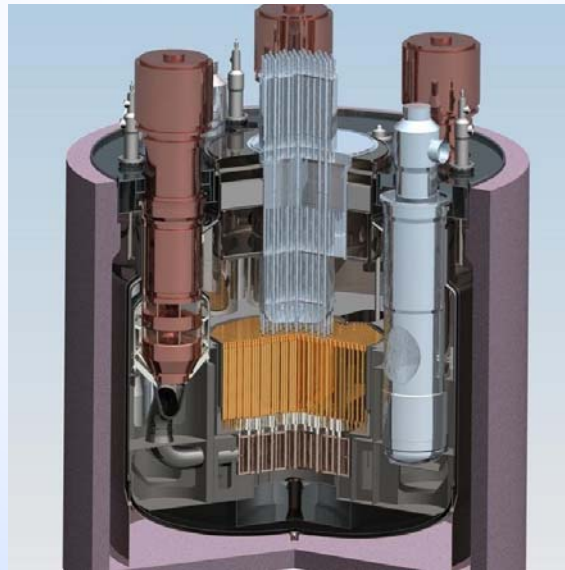
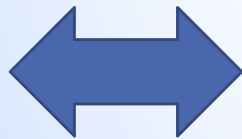
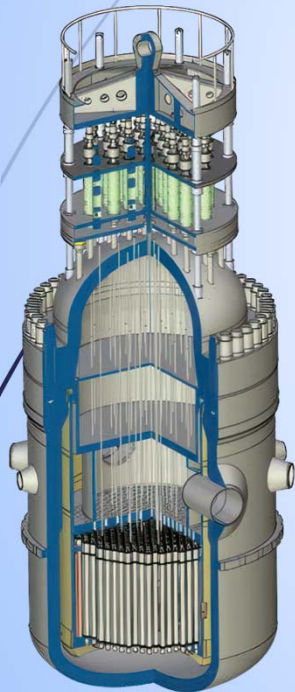


Второй тип(Росатом)

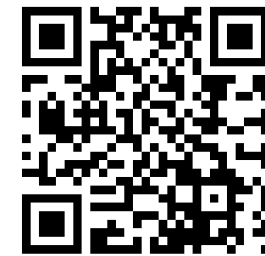


► Стоимость одной загрузки АЭС ~22-27 млн. долларов США.

# Спектральное регулирование



- ВВЭР-С, ВВЭР-СКД, связка АЭС типа ВВЭР и БН;
- Коэффициент воспроизводства  $K_{В} > 1$  для МОКС-топлива.
- Увеличение кампании с 12 до 18 месяцев, наработка плутония для ~10-30 лет работы дополнительно после 60 лет на обогащенном уране.



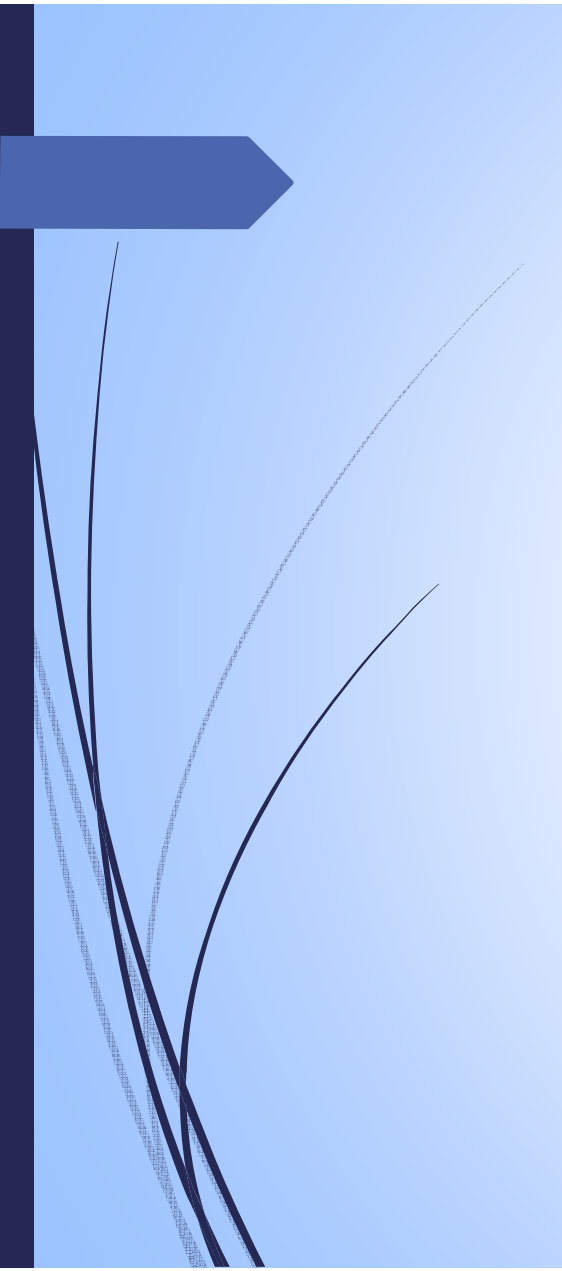


## Заключение

В научный коллектив входят специалисты в области физики и моделирования ядерных реакторов (к.ф.-м.н., зав. лаб. Л.Ф. Бабичев, науч. сотр. И.В. Руденков), высокопроизводительных вычислений и Монте Карло моделирования, (зав. сектором Ю.А. Русак, к.ф.м.н., ст. науч. сотр. А.В. Жерело), которые имеют опыт подобных исследований.

**На текущем этапе требуются:**

- ▶ Специалист по моделированию теплогидравлики АЭС;
- ▶ Студенты и молодые специалисты для выполнения рутинных работ по исследованиям в реакторной физике.



**Благодарю за внимание!**