ЯДЕРНО-ЕНЕГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС УКРАИНЫ. ПЕРСПЕКТИВЫ СОТРУДНИЧЕСТВА.

Пятнадцать лет деятельности Комиссии государств-участников СНГ по использованию ядерной энергии в мирных целях. Итоги и перспективы.

МИНСК
Декабрь 4-6, 2012

Ядерно-энергетический комплекс Украины

Территория – 600,000 кв.км

Население – около 46 млн.

Столица – Киев

Административно-территориальное разделени 28 областей

Независимость – с 1991

Центральные органы исполнительной власти в сфере использования ядерной энергии

- Министерство энергетики и угольной промышленности
- Министерство чрезвычайных ситуаций

Национальные регуляторы

- Государственная инспекция ядерного регулирования
- Министерство охраны здоровья
- Министерство экологи и природных ресурсов

Министерство энергетики и угольной промышленности

- АЭС Украины (ядерные установки)
- атомная промышленность (добыча урана, циркониевое производство)

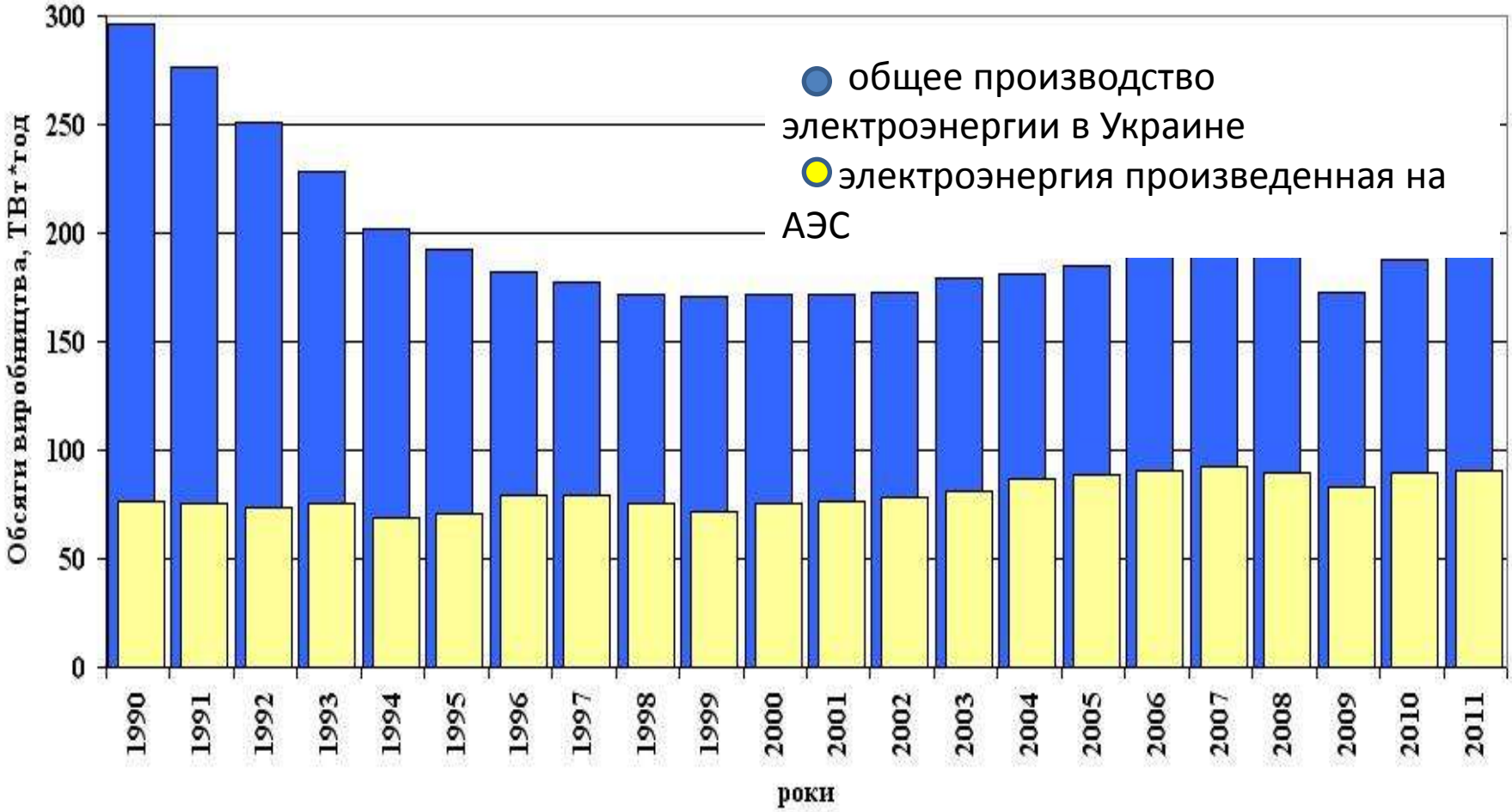
- Исследовательские реакторы
- Хранилище облученного ядерного топлива (центральное)

Министерство чрезвычайных ситуаций

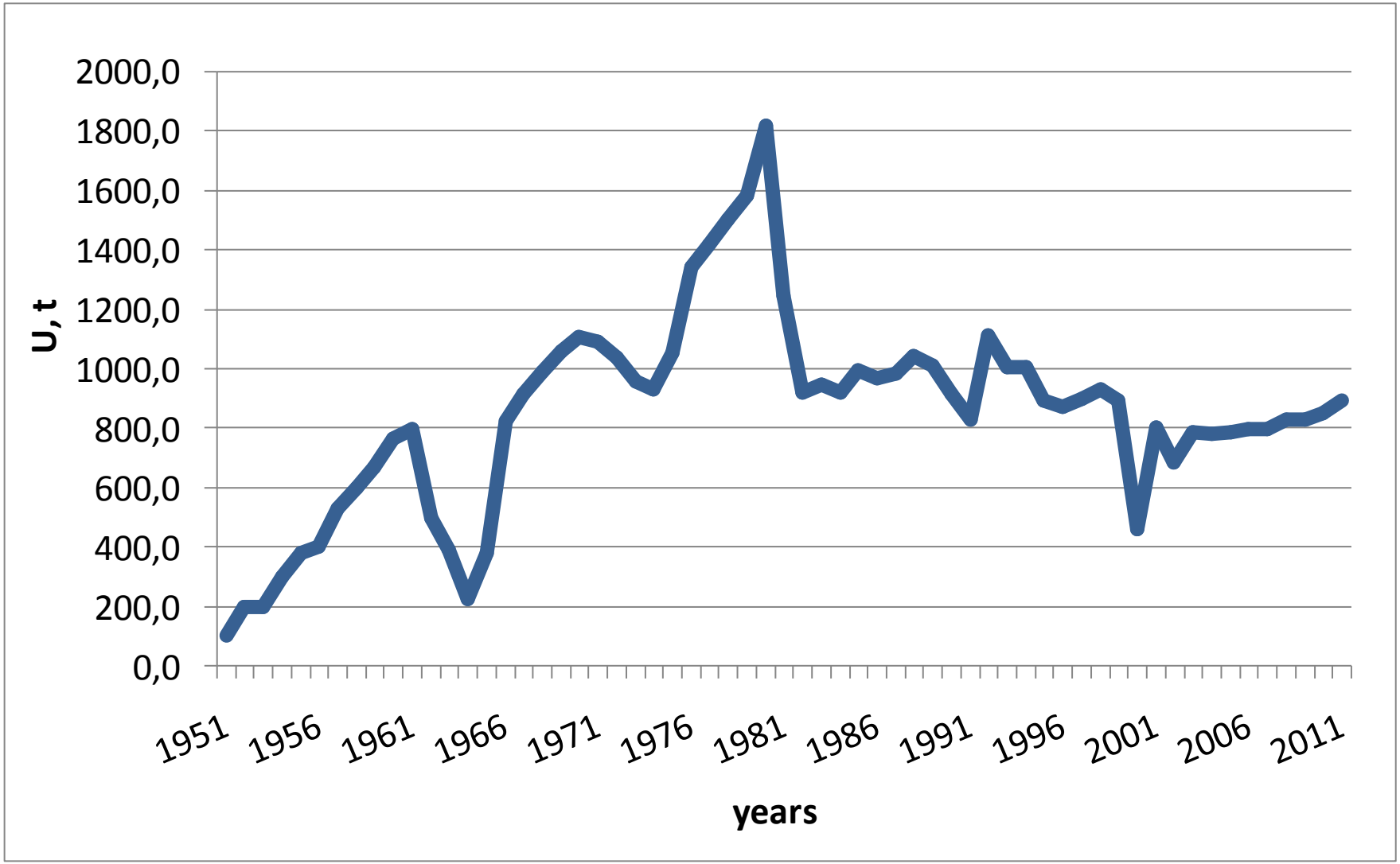
- Чернобыльская АЭС и зона отчуждения
- Хранилища радиоактивных отходов

РИВНЕНСКАЯ АЭС/
RIVNENSKA NPP
ДИРЕКЦИЯ НАЭК "ЭНЕРГОАТОМ"
MAIN OFFICE NNEGC "ENERGOATOM"
ХМЕЛЬНИЦКАЯ АЭС/
KHMELNITSKY NPP
ЮЖНО-УКРАИНСКАЯ АЭС/
SOUTH-UKRAINE NPP
ЗАПОРОЖСКАЯ АЭС/
ZAPORIZHSKA NPP
Типы реакторов
Type of reactors
ВВЭР-440
WWER-440
ВВЭР-1000
WWER-1000

Производство электроэнергии в Украине



Добыча урана



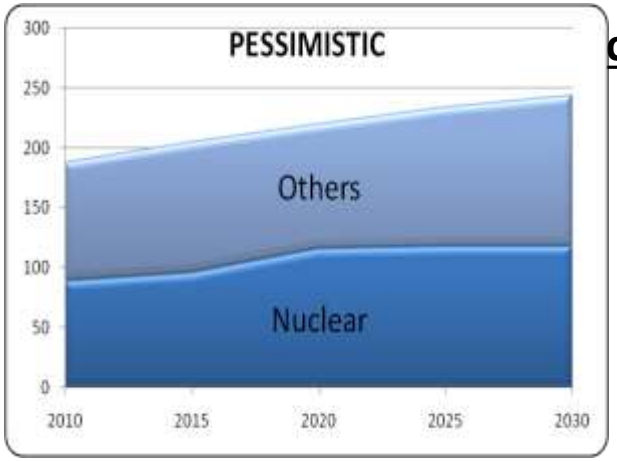
Цели ядерно-энергетического комплекса Украины на период до 2030 года

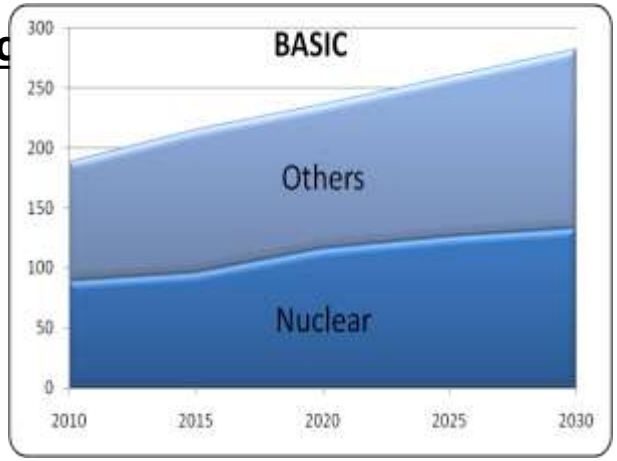
- Сохранить производство электроэнергии на АЭС на уровне 50% от общей выработки
- Производство урановой и циркониевой продукции для покрытия внутренних потребностей в полном объеме
- 100% научное сопровождение отрасли
- Повышение безопасности для АЭС и ядерных установок
- Продление срока эксплуатации АЭС на 20 лет
- Обеспечение строительства новых ядерных установок на 50% и более за счет собственных ресурсов
- Создание системы обращения с облученным ядерным топливом и радиоактивными отходами

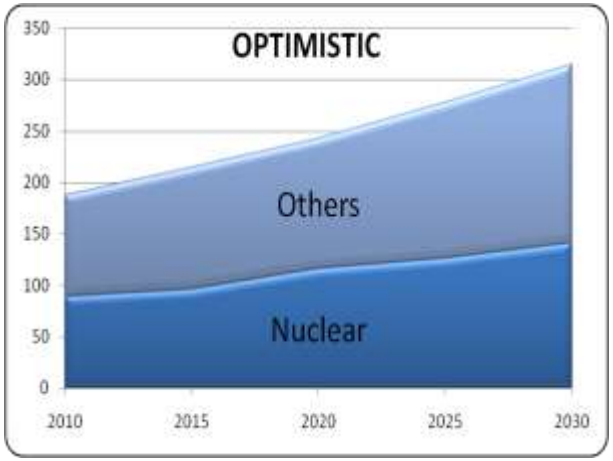
Ядерная энергетика Украины сегодня и перспективы :

13 энергоблоков ВВЭР-1000, 2 энергоблока ВВЭР - 440

установленная мощность – 13.8 ГВт







+ 2 ГВт:

Энергоблоки 3 и 4 Хмельницкая АЭС

+ 5 ГВт:

2 энергоблока на ХАЭС и строительство новых ядерных мощностей

+ 7 GWe:

2 энергоблока на ХАЭС и строительство новых ядерных мощностей

Ближайшие перспективы ядерно-энергетического комплекса

Проектирование и строительство энергоблоков №№ 3, 4 на Хмельницкой АЭС

Проектирование и строительство Централизованого хранилища облученного ядерного топлива

Достройка и введение в эксплуатацию гидроагрегата № 3 на Ташлыцкой ГАЭС

Реконструкция линий электропередач 50 кВ для выдачи мощности с ХАЭС и РАЭС

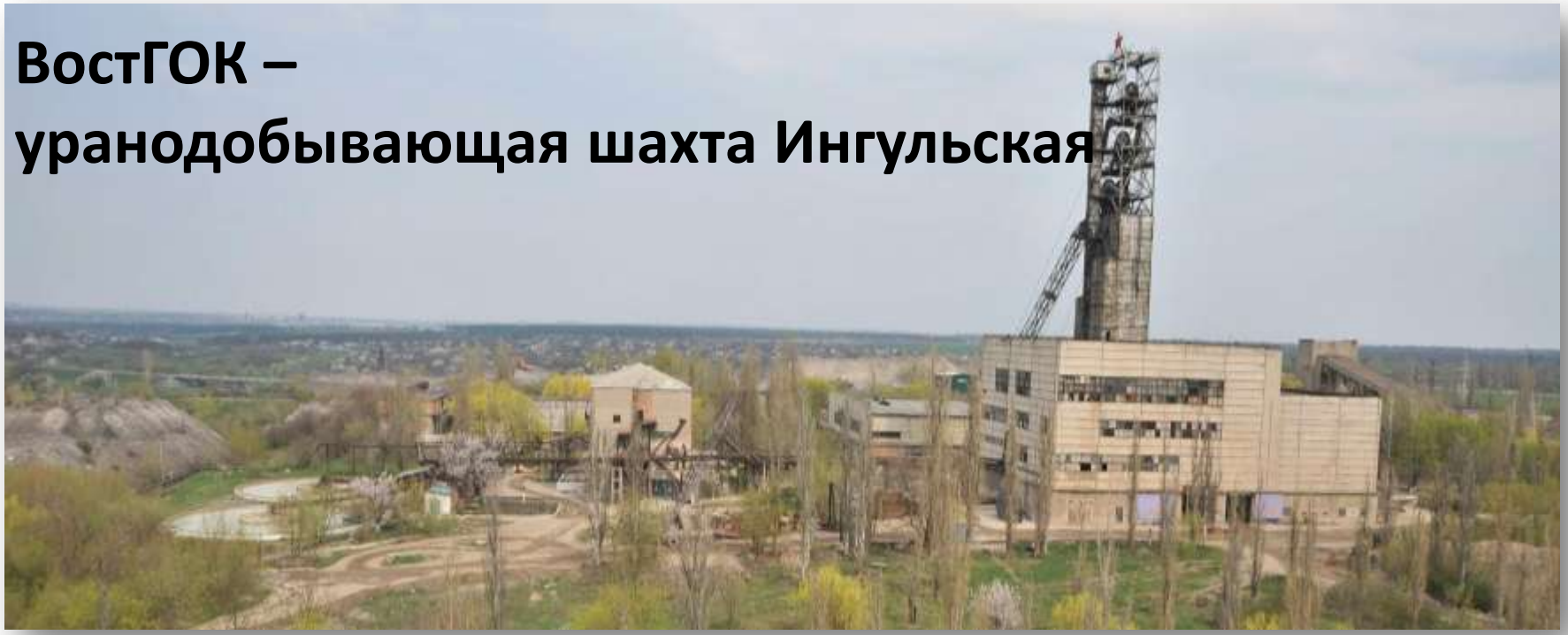
Создание Национального центра подготовки персонала по обслуживанию и ремонту АЭС с реакторами ВВЭР – **1000**

Реконструкция систем технического водоснабжения на Южно-Украинской АЭС

Строительство, ввод в эксплуатацию комплексов по переработке твердых и жидких радиоактивных отходов

Реконструкция открытых распределительных устройств 750 кВ Хмельницкой и Ровенской АЭС

Реализация программ по повешению уровня безопасности действующих энергоблоков АЭС и продления срока эксплуатации



Расположение – около города Кировограда
глубина горизонта - 60 до 420 метров

- **производительность** – 470 000 тонн в год
- **Наращивание производства к 2014** – 700 000 - 800 000 тонн в год
- **Срок эксплуатации** – до 2030 года

ВостГОК – уранодобывающая шахта Смолино

расположение – 70 км от города Кировограда
глубина горизонта – 70 до 640 метров
производительность – 600 000 тонн в год
проектный срок эксплуатации – до 2020

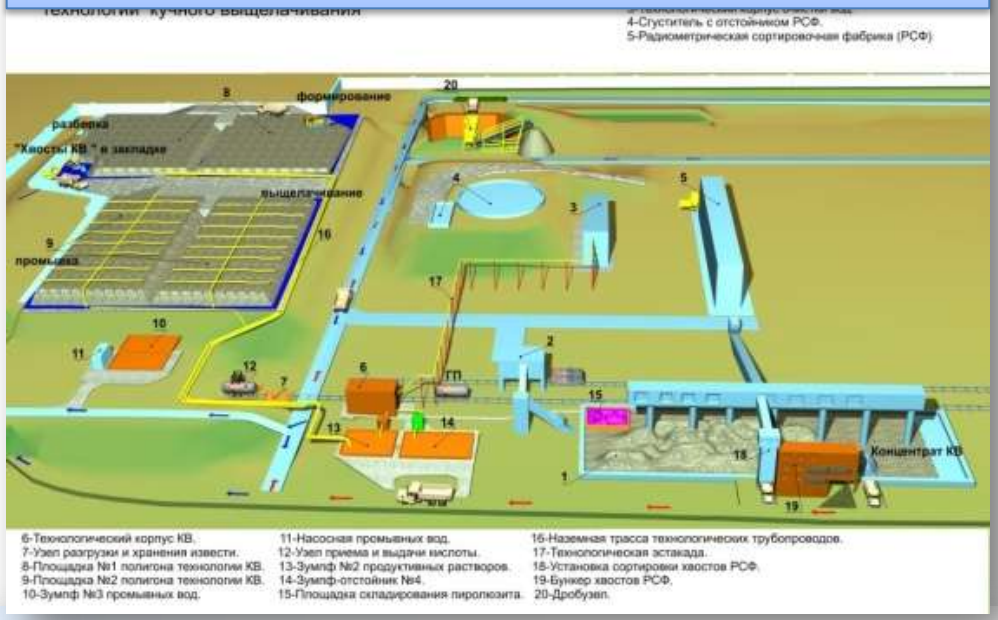
расположение – 55 км от города Кировограда
глубина горизонта – 180 до 300 метров
проектная мощность – 1 500 000/2 500 000 тонн

ВостГОК – горно-обоготительный комбинат

расположение – город Желтые Воды
производительность – 1,5 млн. тонн в год
2010-2011 переработка – 1,1 млн. тонн в год
2010-2011 урановая продукция – 850-900 тонн уранового концентрата в год
коэффициент извлечения – 93,7%
проектная мощность – 1, 5 млн. тонн до 3,0 млн.тонн

Урановые технологии (альтернатива)

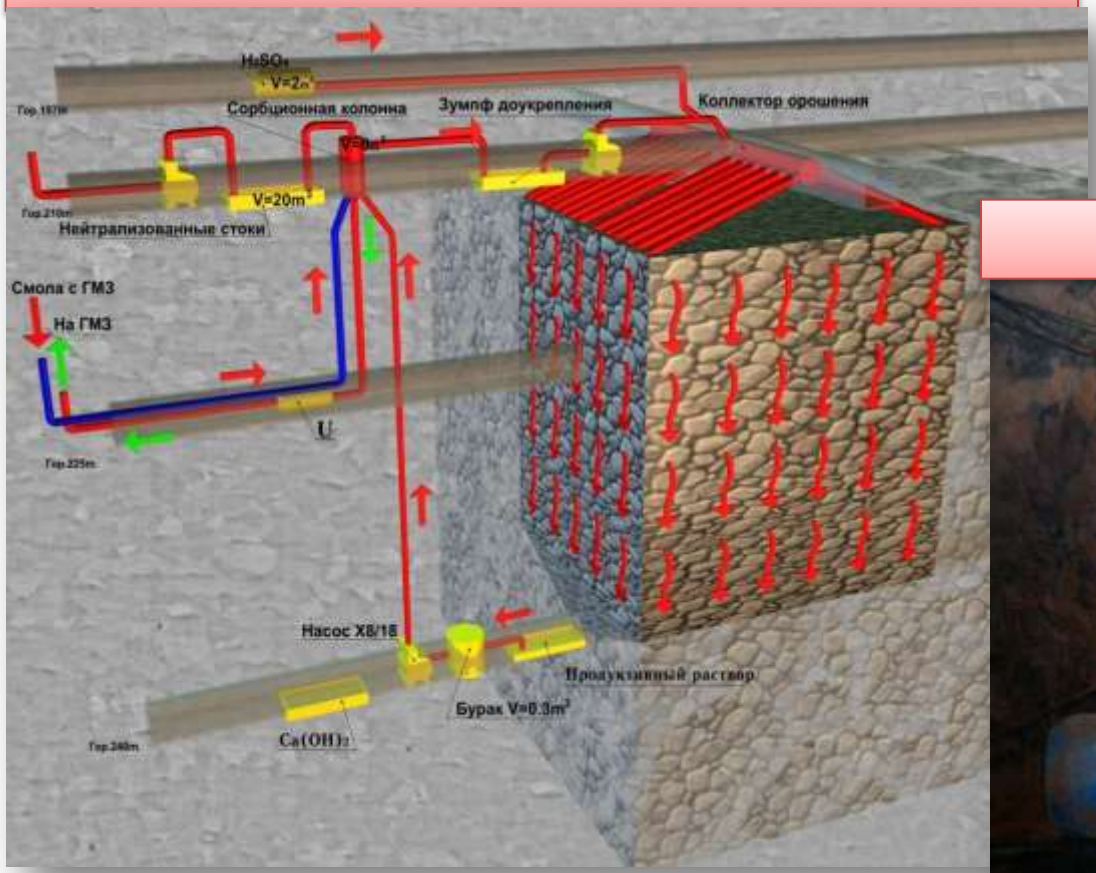
Heap Leaching



кучное выщелачивания, на шахте Смолино (пилотный проект с 2011 года)

Урановые технологии (альтернатива)

Подземное выщелачивание



Установка по выщелачиванию

Переработка отвалов на комплексе АЛТАИТ при переработке 7,5 млн.тонн отвалов извлечь 700 тонн урана.

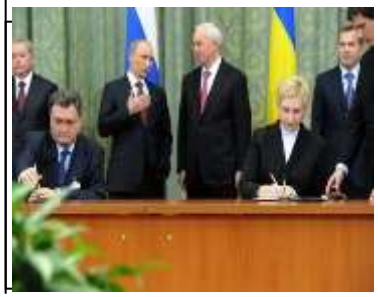
Завод по производству ядерного топлива

2010

2015

2020

100% обеспечение Украинских АЭС с реакторами ВВЭР-1000



План производства

400 т U/ 800 FA/

20 енергоблоков

Planned Capacity:

400 tU

спасибо за внимание