Оңтүстік Қазақстан медецина

Акдемиясы

Фармацевтикалық өндіріс технологиялар кафедрасы

Сөж

тақырыбы: Ядролық отын және онын қорлары

Орындаған:

тобы: Қабылдаған:

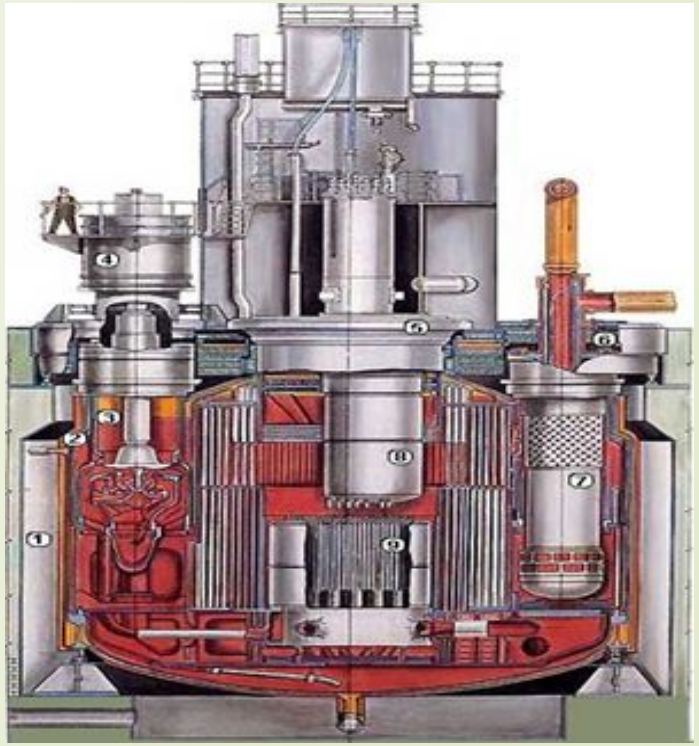
Шымкент 2018

Ядролық отын – ядролық реакцияға қатысу нәтижесінде пайдалы энергия бөлетін зат. Ядролық реакциялардың пайдалы энергия бөлетін екі түрінің (ауыр ядроларды бөлшектеу және жеңіл ядролардан ауыр ядролардың түзілуі) болуына байланысты. Ядролық отындар бөлшектенгіш заттарға және термоядролық отындарға ажыратылады.

1980жылы Белоярлық АЭС-сы 3контурлы энергоблогпен жұмыс істеуге арналған, ол Свердлов қаласының маныңда іске қосылған.Электрлік қуаты-600МВт пен БН-600 реакторы 2009 жылы ақырғы рет жұмыс істейді. Франция қаласында салынған. БН600— энергетикалық реакторы жылдам нейтрондармен және натри жылу тасмалдаушысы мен жұмыс істейді.

Атом электр станциясы

- Атом электрстанциясы ядролық энергияның электор энергиясына түрлендіретін электор станциясы.
- АэС-дағы ядролық реактордан пайда болатын энергия.
- АэС-тағы энергия блоктарының бірлік қуаты 1,5 ГВт-қа дейін жетеді .Ең ірі АэС-тің қуаты 9 ГВт-тан жоғары болады.

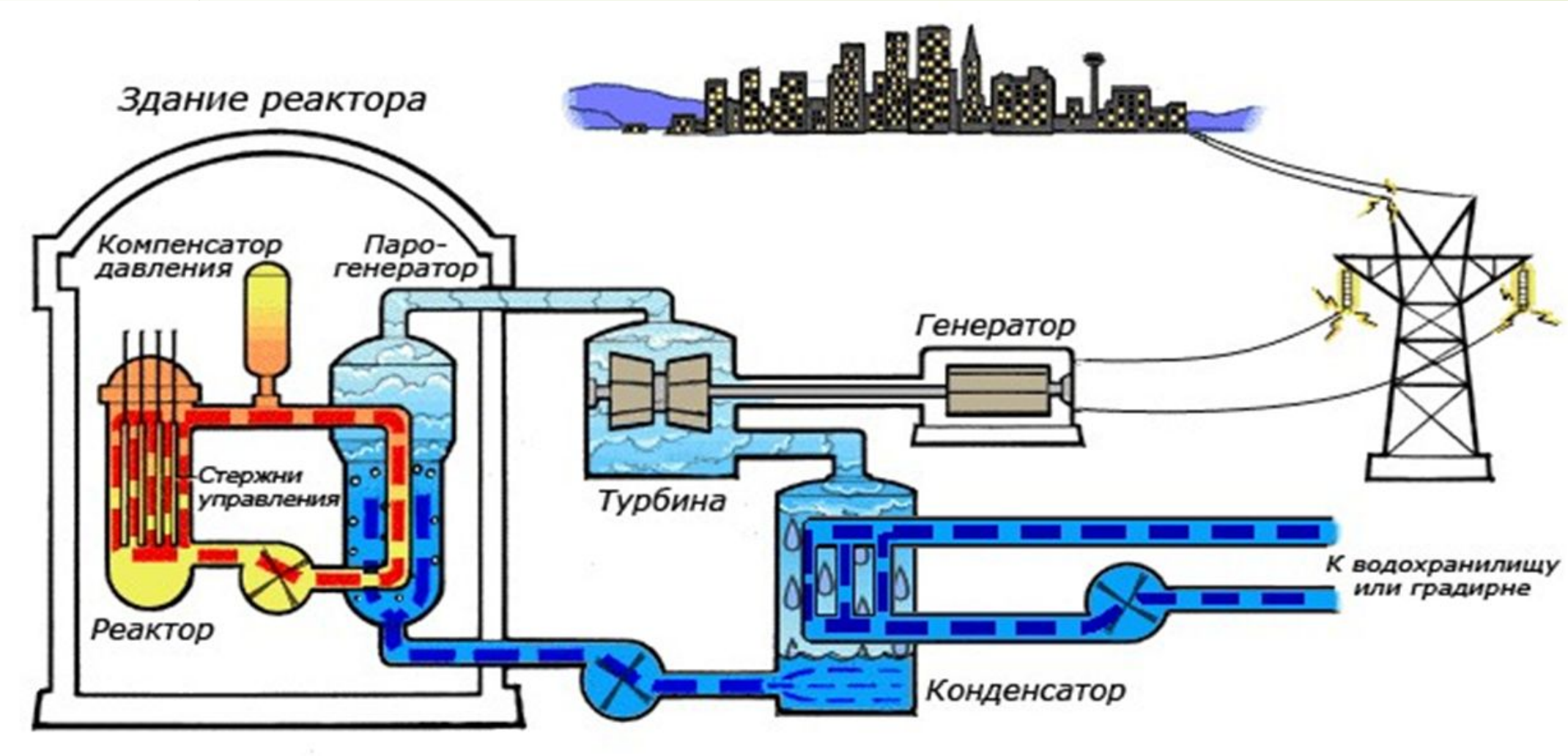


Дуние жүзіндегі ең алғашқы АЭС 1954 ж. Обнинск (КСРО) қ–нда салынды. Оның қуаты 5Мвт болды. Нейтронмен

Аэс-тағы Ядролық отынның түрі

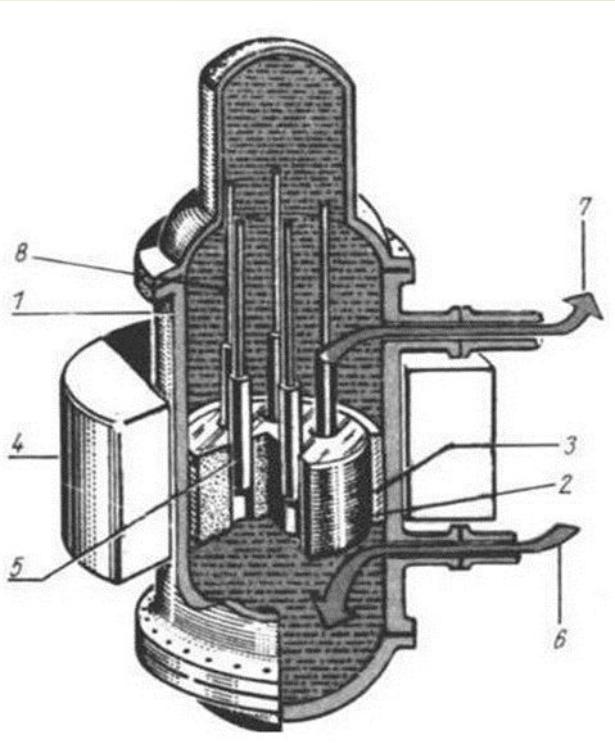
- Бөліну реакциясының үздіксіз жүріп отыруына ең қажет ол ядролық отын. Ядролық отын ретінде уран (233U, 235U, 238U), плутоний (239Pu), торий (232Th) изотоптары пайдаланылады.
- Бұларды жылу шығарғыштықұ қабілеті өзара бірдей, ал кәдімгі отыннан (көмір, мұнай, газ) бірнеше млн. есе артық.

Аэс-тің жұмыс істеу принципі



Ядролық реактор

- Ядролық реактор, атомдық реактор – атом ядросы бөлінуінің басқарылатын тізбекті реакциясын жүзеге асыратын құрылғы.
- Ядролық реактор атом ядроларының бөлінуіне себепші болатын нейтрондардың энергетикалық спектріне қарай үшке бөлінеді:
- ***Шапшан нейтрондар куаты/100 кэВ***
- ***Жылулық нейтрондар қуаты/0,025эВ***
- ***Аралық нейтрондар қуаты /1 эВ***

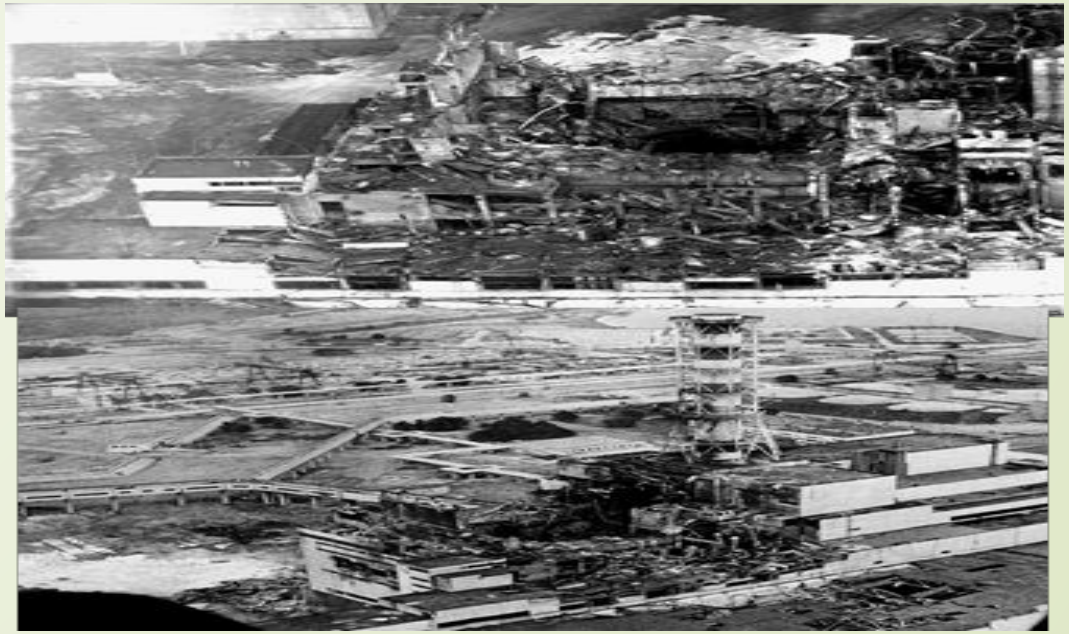


АЭс-тың экологиялық ластану

- Радиоактивті ластану – қоршаған ортаны өте қауіпті әсер әкелетін ластанудың түрі.
- Бұл ластану адам денсаулығы мен тірі организмдерге радиациялық сәулелену арқылы зиянды әсер жасайды. Қазіргі уақытта дамыған елдерде ядролық энергетиканың дамуына байланысты қоршаған ортаның радиациялық ластануы үлкен қауіп тудыруда.

Чернобыль апаты

- Чернобыль атом электр станциясында, 1986 ж. сәуір айында АЭСтің 4-энергоблогында апат болды. Радиоактивті түтін аймақтан асып, 10-нан аса мемлекеттің 145 мың шаршы шақырым жерін ластады, кем дегенде 5 миллион халық зардап шекті. Оның зардабы қаншалықты ұзаққа баратыны әлі белгісіз қалып отыр. Чернобыль атом электр станциясындағы апатқа сәуірдің 26-сы күні 25 жыл толады



- Атом электр станциясы – бұл жақсы, тиімді және іс жүзінде таза электр энергиясын өндіру.
- Бірақ Чернобыльдағы апат туралы ойлануға мәжбүр етеді, қауіпсіздік іміздi алдын ала алайық .