

**Қазақстан Республикасы білім және ғылым министрлігі  
Е. А. Бөкетов атындағы Қарағанды Мемлекеттік  
Универитеті**

**Физика-техникалық факультеті**

**Профессор Ж. С. Ақылбаев атындағы инженерлік жылуфизикасы кафедрасы**

# **«Ядролық энергетиканың Қазақстан Республикасындағы жағдайы мен болашағы»**

**Орындаған: ТЭК-210 тобының студенті Сериков Н. А.**

**Тексерген: х. ғ. к., доцент Сатыбалдин А. Ж.**

**Қарағанды – 2017**

## Жұмыстың мақсаты

Бұл курстық жұмыстың мақсаты ядролық энергетика туралы мәліметтер келтіру, ядролық энергияны өндіретін кәсіпорындармен танысу және Қазақстан Республикасындағы ядролық энергияның жағдайы мен болашағы туралы мағұлыматтар жинақтау.

### Осы мақсатқа қол жеткізу үшін келесідей міндеттер қойылды

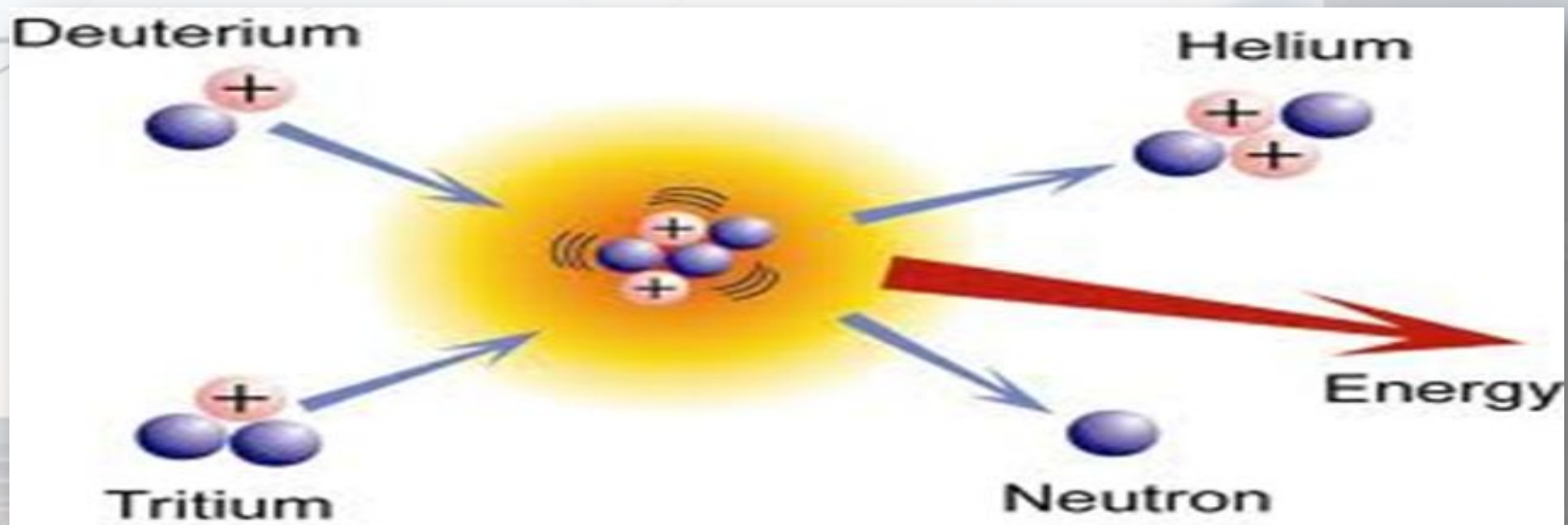
- Ядролық энергетика және осы энергия көзіннің өндірілуі мен кен орындары туралы толық мәліметтер жинақтау;
- Ядролық энергияның ҚР –дағы жағдайы, болашағы және маңызын анықтау;
- Осы саланың қоршаған ортаға тигізетін әсерін және экологиялық зиянды қалдықтарын зерттеу.

## Ядролық энергетика түсінігі

Ядролық энергетика – техниканың ядро ішіндегі энергияны энергияның басқа түріне (мысалы, жылулық, механикалық, электрлік) түрлендіру және оны өнеркәсіптік, тұрмыстық қажеттілікке пайдалану мәселелерін қарастыратын саласы.

Өнеркәсіптік ядролық энергетикалық қондырғылардың төмендегідей түрлері бар: жылулық атом станциясы (тұрмыстық және өнеркәсіптік мақсат үшін жылу өндіруге арналған), ядролық күш қондырғысы (локомотив, кеме, ұшақты қозғалысқа келтіру үшін ядролық энергияны пайдаланатын), атом электр станциясы.

Ядролық энергетикалық қондырғыда ядроның бөлінуі кезінде түзілетін энергия түгелдей денеде жұтылады және жылуға айналады. Бұл процесс ядролық реакторда жүреді.



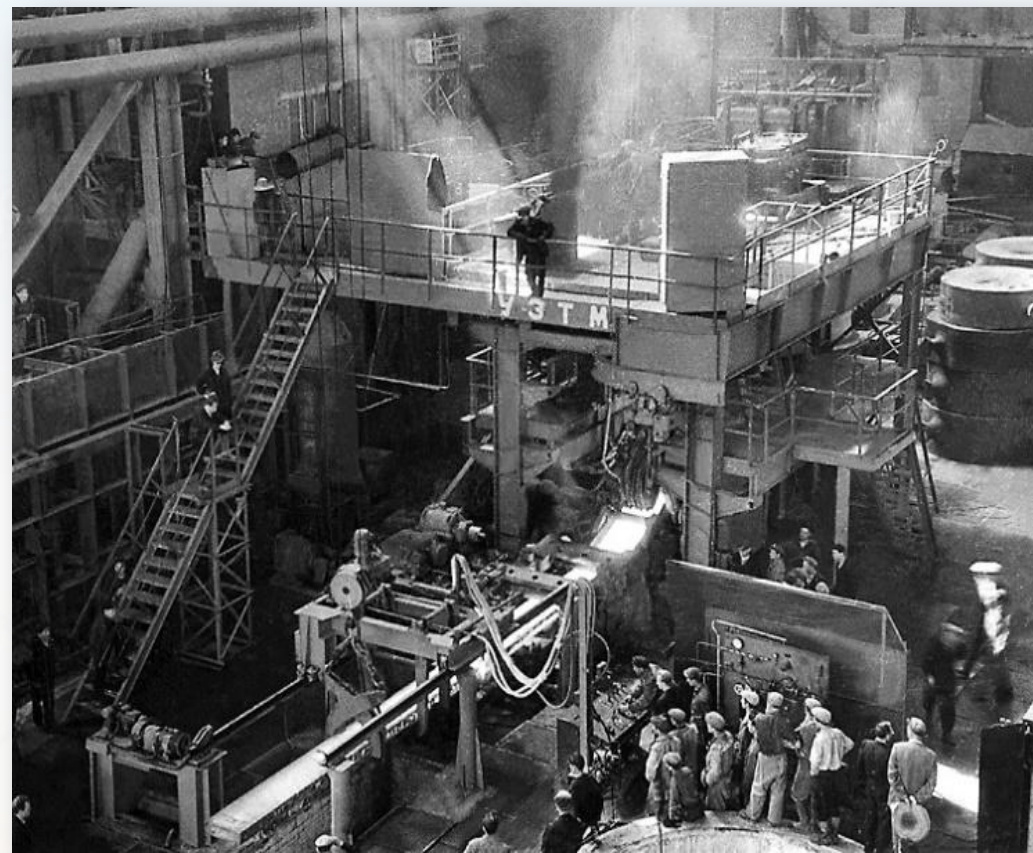


## Ядролық энергияның өндірілуі және кен орындары





## Обнинск қаласы, қуаты 5000 кВт болатын АЭС





## Ядролык энергияның өңделуі және тәжірибелік реакторлар





# Маңғыстау атом энергетикалық комбинаты





## Шығыс Қазақстан, уран өндіру зауыты





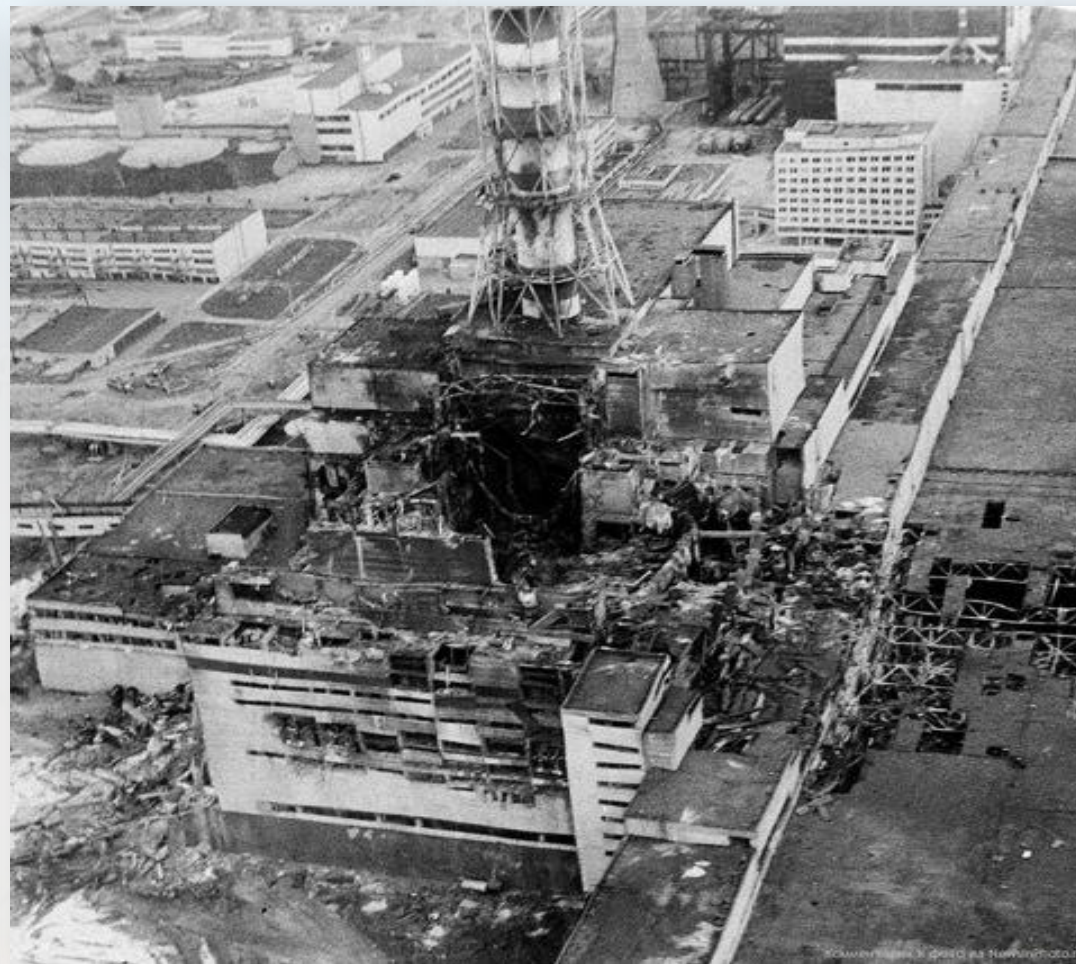
# Ядролық энергияны өндіру кезіндегі апаттық жағдайлар және қоршаған ортаға бөлінетін зиянды қалдықтар



# Чернобыль атом электр станциясы



1966 жыл



1986 жыл



## Ядролық жарылыстан кейін зардап шеккендер



# Қорытынды

Қазіргі таңда әлем мемлекеттерінің де, Республикамыздың да белгілі бір ортақ мәселелері бар. Олардың ішіндегі негізі мәселесінің бірі – тиімді, бағасы қол жетімді және экологиялық жағынан таза энергия көзі болып табылады. Елімізде мол қоры бар Уран изотоптарын өндіру, өңдеу және қолдану арқылы ядролық энергия алу мәселесі күрделі қаралып отыр. Бірақ, бұл айтып отырған энергия көзін алу және пайдалану өте қауіпті. Осы атомды өндіру, өңдеу кезінде үлкен апаттық жағдайлар орын алып, экология зиянды улар бөлінетін болса, сол аумақты мекен ететіндер үлкен зардап шегеді. Бұл энергия көзі бір жағынан тиімді, екінші жағынан орасан зор зиянды екенін ескеруіміз керек.

Бұл курстық жұмыста қарастырған ақпараттар келесідей сатылар бойынша орындалды: біріншіден, ядролық энергетика жайында тыңдармандарға түсінік қалыптастыра отырып, осы энергияның өндірілуі мен кен орындары туралы толық мәлімет жасалынды.

Екіншіден, ядролық энергияны өндіретін АЭС-ларының қашан және қалай пайда болғаны жөнінде дерек көздерін жинақтап, тыңдаушыларға түсінікті етіп, қысқаша анықтамаларын көрсетілді. Еліміздегі ядролық энергия қарқынды дамыса экологиялық жағдай жайлы әңгіме айтудың қажеті де болмай қалады. Қазіргі таңда еліміздің экологиялық жағдайы әңгімелеп отырған энергия көзін толық пайдаланбаған күннің өзінде өте нашар. Осы жұмыста экологиялық мәселелерді қосымша ақпарат ретінде қарастырылды.

Үшіншіден, ядролық энергияның ҚР үшін маңызы және осы саланың дағдарысы жайында мәліметтерді толық қамтылып көрсетілді. Еліміздегі ядролық энергияның қазіргі жағдайы және болашағы туралы жақсы ақпараттар жинақталды. ҚР-ның атом энергетикасына да тоқталып, еліміздің бұрынғы уақытта жұмыс жасаған АЭС-лары туралы қысқаша баяндалды.



The background is a faded, light-colored image of an industrial plant. On the left, a tall, dark smokestack rises, emitting a plume of white smoke that drifts to the right. In the center and right, several large, dark, cylindrical cooling towers are visible, also emitting white steam or smoke. The sky is a pale, hazy blue. In the foreground, there are silhouettes of streetlights and some industrial buildings. The overall scene is dimly lit, suggesting a hazy or overcast day.

**Назарларыңызға рахмет!**