

Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік медицина университеті



Жалпы гигиена және экология

Атом энергетикасы өндірісі мен басқа да радиологиялық
нысандардағы апаттардың себебінен жіктелуі және
олардың салдарының масштабы

Орындаған: Жумагулова.А.С
502 Медико-профилактикалық іс
Тексерген: доцент, м.ғ.к. Бердешева Г.А.

Ақтобе 2016ж.

Жоспар:

I. Кіріспе

II. Негізгі бөлім

- Атом энергетикасы өндірісі мен радиологиялық нысандары;
- Олардағы апаттар салдары мен масштабы;
- Қазақстанның атом энергетикасы;
 - Атом Электр станциясы.

III. Қорытынды

Кіріспе

Атом энергиясы – адам өмірінде маңызды орын алады. Энергия жеткілікті болғанда қоғамның дамуы қарыштап алға басады. Оған жиырмасыншы ғасыр дәлел. Бүгінгі күнгі негізгі энергия қоры болып саналатын – көмір, мұнай, газ бір кезде өзінің шегіне жетуі мүмкін. Соны болжай білген ғалымдар энергия көзін ашты. Бұл – атом энергиясы. Атом энергиясы адам өмірінде кең қолданылатын энергия түріне айналып келеді. Бұл энергия түрімен жұмыс істегенде, оның адам ағзасына тигізетін әсерін және соған байланысты физиологиялық өзгерістерді біліп, денсаулықты сақтау маңызды мәселе. Энергетика бүгінде әлемдік өркениеттің мыңызды қозғаушы күшіне айналып отыр.

Атомдық энергияның хроникасы. 1954 жылы Обнинск қаласында дүние жүзіндегі бірінші Кеңестік АЭС жұмысын бастады. 1988 жылы бұрынғы КСРО Кеңес Одағында барлық қуаты 34,4 млн.Квт болатын 45 реактормен 16 атомдық станциялар жұмыс жасады. Бұл станцияда барлығы 215 млрд. Квт.сағ. электроэнергия өндіріліп, сол кездегі өндірілген энергияның 12,7% құраған.



1903жылы радий элементінің үздіксіз жылу шығарып тұратынын оқымыстылар ашқан. Осы жылдан бастап, ең алғаш рет атом энергиясы бар екенін оқымыстылар тапты, оны адам өміріне қолдану тәсілдерін зерттеп, ғажайып жаңалық жасады.

Атом энергиясын осы күнгі кең пайдаланып отырған көмір және мұнай, газ энергиясымен салыстырғанда олардың арасында айырмашылық тым алшақ. Көмір немесе мұнай жанғанда ең жоғарғы температура 2 мың градусқа дейін көтеріледі. Уран ядросының бөлшектерінің ұшу жылдамдығында м



Традиционные источники электроэнергии в мире



Қазақстан атом энергетикасын дамыту үшін бірқатар бұлтартпас алғы шарттарға ие:

Қазақстанда әлемдік барланған уран қорының 19% шоғырланған;

Ядролық энергетика мен ядролық физика саласында, соның ішінде атом энергетикасының қауіпсіздігін негіздеу, ядролық реакторлар үшін перспективалық отындарды сынақтан өткізу, ядролық техниканың жобаларын жасау бойынша іргелі және қолданбалы зерттеулер жүргізу үшін қажетті инфрақұрылым бар



**АТОМ ЭНЕРГИЯСЫН
ПАЙДАЛАНУ САЛАСЫ**

Атом электр стансасы (АЭС), ядролық электр станса — атом ядросының энергиясын электр энергиясына айналдыратын қондырғы. АЭС ядроның нейтрондармен әсерлесуінен туатын энергия көмегімен жұмыс істейді. Ядролық реакторда жылу шығарғыш элемент — цилиндр немесе пластинка түріндегі ядролық отын, нейтрондарды баяулатқыш және бөлінген жылуды тасушы (су, газ, сұйық металдар) заттар орналасады. Реакторда бөлінген жылу жылуалмастыру қондырғысына беріледі. Соңғы екі қондырғы АЭС-ның ішкі тұйық контурын құрайды. Жылуалмастырғыш арқылы жылу сыртқы контурға бу түрінде беріледі. Бу турбинаны қозғап, электр генераторын жұмысқа келтіреді. Осы заманғы АЭС-ларындағы турбиналар аса қыздырылған бумен жұмыс істейді. Ядролық отын ретінде уран (^{233}U , ^{235}U , ^{238}U), плутоний (^{239}Pu), торий (^{232}Th) изотоптары пайдаланылады.

* АЭС-ның құрылымы:

АТОМНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ



① Реактор
② Парогенератор

③ Турбина
④ Конденсатор
⑤ Генератор

⑥ Трансформатор
⑦ Пруд-охладитель

Қазақстанда атом электр стансасын салу мәселесі соңғы 20 жыл ішінде қаралып келе жатқанын айта кеткен жөн. 1997 жылы елдің құзырлы органдары Балқаш көлі жанындағы Үлкен кентінің ауданында қуаты 640 МВт болатын АЭС салу мәселесін зерделеген болатын. Техникалық-экономикалық негіздеме әзірленді (ВВЭР-640 реактор қондырғысы негізінде), алайда оны салу туралы шешім қабылданған жоқ.



Атом электр станциялары



2006 жылы Ақтау қаласында АЭС құрылысының жобасын іске асыру үшін «Атом стансалары» Қазақстан-Ресей компаниясы» АҚ құрылды. Кәсіпорын «Маңғыстау облысында ВБЭР-300 реактор қондырғысы бар атом стансасын салу» ТЭН-ін әзірледі. ТЭН мемлекеттік экологиялық сараптаманы қоса алғанда, заңнамамен белгіленген келісулер мен қорытындылардан өтті. Кейіннен жоба жөніндегі жұмыстар Ресей Федерациясымен ВБЭР-300 реактор қондырғысындағы АЭС-ті бірлесіп жобалау және салу жөнінде үкіметаралық келісім қабылдау қажеттігіне байланысты тоқтатылды.



Қорытынды

Сөз соңында Қазақстанда АЭС пайдалану елдің энергетикалық қауіпсіздігін ұзақ мерзімді перспективада қамтамасыз етуге, сонымен қатар, зиянды заттардың қоршаған ортаға шығуын азайтуға, қорыта келгенде, Қазақстанның әлемнің бәсекеге қабілетті 30 елінің қатарына кіруіне ықпал ететінін атап өткен жөн. Бүгінгі таңда Қазақстан ядролық технологиялардың негізгі әзірлеушісі және жеткізушісі болып табылатын елдермен ынтымақтастықты кеңінен қалыптастыруға мүмкіндік беретін бірқатар халықаралық келісімдер бекітті.

Пайдаланылған әдебиеттер

- ❖ Оспанова Г.С., Бозшатаева Г.Т. Экология «Алматы» 2009;
- ❖ Төлеубаев Б.Ә. Радиациялық экология жайлы қысқаша таным «Павлодар 2008»;
- ❖ Ж.Ж.Жатқанбаев Экология негіздері «Алматы» 2003;
- ❖ Молахметов З.М. , Ғазалиев А.М., Фазылов С.Д., Экология негіздері «Қарағанды» 2002;