



# 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: 502 МПІ Махсотова Г.Қ

Тексерген: м.ғ.к Бердешева Г.А

Ақтөбе 2016ж

# Жоспары

I. Кіріспе

II. Негізгі бөлім

- Атом энергетикасы өндірісі
- Чернобыль апат жағдайы
- Радиация қауіпсіздігінің қағидалары

III. Қорытынды

IV. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

## I Кіріспе

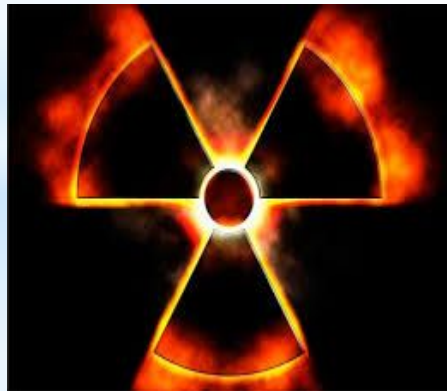
Атом өнеркәсібі — уран кенін өндіру, өңдеумен шұғылданатын, одан атом энергиясын (ядролық энергияны) өндіретін және сол энергияны пайдаланып жұмыс істейтін өнеркәсіп саласы. Ядролық энергия өнеркәсіпте, ғылымда, медицинада және басқа салаларда пайдаланылады. Қазақстан уран қорының молдығы жөнінен дүние жүзінде 1-орынды иемденеді. 50-жылдардан бастап Қазақстандағы 20 кен орнында уран өндіру жұмыстары жүргізілді. Қазақстанның барлық аймақтарында уран өндірумен айналысатын өндіріс орындары бар.

Қазақстандағы бастапқы геологиялық барлау жұмыстары 1947 жылы құрылған Волков экспедициясы (қазіргі “Волковгеология”) еншісінде. Ал еліміздегі алғашқы уран кен орны - 1951 жылы ашылған Қордай кеніші. Соғыстан кейін, яғни 1947-1965 жылдар аралығында уран іздеудің белсенді әрекеттері одан әрі жалғасты. 60-жылдардың басында “Волковгелогия”, “Краснохолмгеология”, “Степгеология”, “Кольцовгеология” өндірістік-геологиялық бірлестіктері геолог-барлаушыларының күшімен Қазақстан аумағында уранның минералды-шикізат қорын жасаудың бірінші сатысы аяқталды. Бұл өз кезегінде Целинный (кейінірек – “ЦГХК”), Прикаспийск (“Каскор”) және Қара-Балта (“КГРК”) қайта өңдеу комбинаттарының тұрақты жұмыс істеуін қамтамасыз етті.

Атом энергиясы – адам өмірінде маңызды орын алады. Энергия жеткілікті болғанда қоғамның дамуы қарыштап алға басады. Оған жиырманшы 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.



Биологияның барлық салаларының табиғи құбылыстарымен тығыз байланысты өріс алтынын ғылымның бүгінгі даму деңгейі айқын көрсетіп отыр. Өсімдіктер күн сәулесінің энергиясын өзіне сіңіріп, тіршілігін жалғастырса, жануарлар және адам организміндегі физиологиялық құбылыстардың өтіп тұруы да энергияны қажет етеді. Табиғи энергияның тым жоғары немесе төмен болуына байланысты тірі организмнің пайда болып, дамып, күрделенуі немесе Жер бетінен жойылып кетуі эволюциялық кезеңдерде кездесіп отырған.



## Радиациялық аварияның зардаптарын жоюға тартылатын азаматтардың жоспарланатын сәуле алуының жоғары мөлшері

1. Радиациялық аварияның зардаптарын жоюға, құтқару және шұғыл жұмыстар мен дезактивизацияға тартылатын азаматтардың жоспарланатын сәуле алуының жоғары мөлшері тек адамдарды құтқару қажеттігіне және олардың одан да көп сәуле алуына жол бермеуге ғана байланысты болуы мүмкін.
2. Радиациялық авариялардың зардаптарын жоюға тартылатын азаматтардың жоспарланатын сәуле алуының жоғары мөлшеріне олардың ерікті келісімімен және сәуле алудың мүмкін мөлшері мен денсаулық үшін қатері туралы алдын ала хабарлай отырып, олардың өмір кезеңі ішінде бір рет жол беріледі.
3. Өтемнің түрлері мен мөлшері және аталған жұмыстарды орындауға тартылатын адамдардың денсаулығына радиациялық әсер келтірген зиянның орнын толтыру.

Украинадағы Чернобыль атом электр станциясында, 1986 ж. сәуір айында АЭС-тің 4-энергоблогында апат болды. Ч. а-ның нәтижесінде Украинаның елеулі аумағы мен Ресейдің Брянск және Калуга облыстарының аумағы радиоактивтік ластануға ұшырап, адамдар өміріне қауіп төнді. АЭС-тен радиусы 30 км. жерде тұратын халық басқа жерлерге көшірілді. 1986 жылдың қараша айына дейін апатқа ұшыраған блок залалсыздандырылып, оғашталды. Апатты залалсыздандыруға Қазақстан азаматтары да тартылды.





Чернобыль атом электр стансасындағы апаттан кейінгі қоршаған ортаның ахуалы халықтың өмір сүруін де шектеп отыр. Әсіресе, зардап шеккен аумақтарда тұрып жатқандардың, апат салдарын жоюға қатысқандардың денсаулықтары ерекше алаңдатуда. Зардап шеккен аймақтарды тұрақты дамыту және нақты экономикалық өркендету сияқты басты мақсаттар жаңа жобаларды, ғылыми негізделген шешімдерді, ауқымды материалдық шығындарды қажет етеді. Чернобыль апаты салдарының ауыр екендігін, оның әлі көптеген ұрпаққа әсер ететіндігін ұға отырып, апат салдарынан қаза болғандарға және денсаулықтарын жоғалтқандарға құрмет көрсете отырып, біз, яғни барша адамзат баласы апат салдарын барынша азайту үшін бар күш-жігерімізді жұмсауымыз қажет.



## Радиациялық қауіпсіздіктің қағидалары

- Негіздеу қағидасы-иондаушы сәулелендіру көздерін пайдалану жөніндегі қызметтің барлық түріне тыйым салу, бұл орайда алынған пайда адам мен қоғам үшін табиғи радиациялық ортаға қосымша сәуле алу келтіретін ықтимал зиян қатерінен аспайды; Радиациялық апат жағдайларында негіздеу қағидасы сәулелену көздеріне және сәулеленуге шалдығу жағдайларына емес, қорғану шараларына жатады. Пайдасының мөлшері ретінде берілген шараларды жүргізу арқылы болдырылмаған дозаны бағалау керек.
- Оңтайлыландыру қағидасы- иондаушы сәулелендірудің кез келген көзін пайдалану кезінде сәуле алудың жеке мөлшері мен сәуле алатын адамдар санының экономикалық және әлеуметтік факторларын ескере отырып, мүмкіндігінше төмен және қол жетерлік деңгейде ұстау;
- Нормалау қағидасын адамдардың сәулеленуге шалдығу деңгейіне қатысы бар барлық адамдар сақтауы тиіс; бұл қағида азаматтардың иондаушы сәулеленудің барлық көздерінен сәулеленуге ұшыраудан алатын дозаларын «Халықтың радиациялық қауіпсіздігі туралы» Қазақстан Республикасы Заңымен, РҚН-99 және басқа да радиациялық қауіпсіздік нормативтерімен бекітілген жеке адамдарға арналған доза шектерінен асырмауды қарастырады.

### III Қорытынды

Радиациялық қауіпсіздік: құқықтық, ұйымдық, инженерлік — техникалық, санитарлық-гигиеналық, профилактикалық, тәрбиелік, жалпы білім беру мен ақпараттық сипаттағы шаралар кешенін жүргізу; Қазақстан Республикасы мемлекеттік органдарының, қоғамдық бірлестіктердің, жеке және заңды тұлғалардың радиациялық қауіпсіздік саласындағы нормалар мен ережелерді сақтау жөніндегі шараларды іске асыруы;

## IV Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. «Радияциялық гигиена» Ү.И.Кенесариев, Ж.Ж.Бекмағамбетова, М.М. Жоламанов, Г.Т.Рузуддинова
2. «Радияциялық қауіпті объектілерге қойылатын санитариялық – эпидемиологиялық талаптар» 2015жыл 27 наурыз
3. Вопросы радиационной гигиены на практике студентов медицинских ВУЗов Шарбаков.А.Ж, Молдашев.Ж.А, Мусабаева.С.Ж, Алимбаев.С.С. Учебно –методическое пособие, Ақтобе 2013год