

М.Оспанов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік медицина
университеті



Жалпы гигиена және экология

Атом энергиясын пайдалану қауіпсіздік мемлекеттік реттеу

Орындаған: 502МПП, Галимжанова М.Т.

Тексерген: Доцент, м.ғ.к Бердешева Г.А

Ақтөбе 2016жыл

Жоспар

1. Кіріспе

2. Негізгі бөлім

Атом энергиясы- энергияның негізгі қоры

Мемлекеттік тарапынан атом энергиясын реттеу

3. Қорытынды

4. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

Кіріспе

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.

Табиғи энергия және жасанды энергия /атомнан алынған/ әсерлері қатарлас келсе, онда тірі организмнің өмір сүруіне қауіп туатынын оқымыстылар зерттеулерінде ғылыми тұрғыдан дәлелдеп берді.

Атом энергиясы жөніндегі агенттік , Қазақстан Республикасы Білім министрлігі Ғылым академиясының Атом энергиясы жөніндегі агенттігі — атом энергиясын пайдалану және ядролық қаруларды таратпау жөніндегі мемлекеттік саясатты жүзеге асыратын басқару органы. ҚР Президентінің 1992 ж. 15 мамырдағы Жарлығымен құрылған.

Агенттік өзінің уәкілеттеріне сәйкес ядролық қызметті жүргізу жөніндегі өтініштерді қарап, лицензия береді; лицензия шарттарының сақталуына мемлекет қадағалау орнатып, ядролық қызмет саласында қолдануға міндетті құжаттар тізімін бекітіп, қағидалар мен принциптерді анықтайды, меншік түріне және әкімшілік бағыныштылығына қарамастан заңды тұлғалар мен жекелеген азаматтардың іс-әрекетін бақылайды; ядролық қаруларды таратпаудың және ядролық энергияны қауіпсіз пайдаланудың халықаралық режимін қамтамасыз етуге байланысты қызметтерді атқарып, Атом энергиясы жөніндегі халықаралық агенттікпен (МАГАТЭ) өзара ықпалдасу шараларын іске асырып, үйлестіріп отырады; арнаулы бейядролық материалдар мен ядролық технологияларды экспорттау және импортқа алу ісіне мемл. бақылау орнатып, арнаулы халықар. ұйымдармен, өзге мемл-тердің қадағалау органдарымен кәсіби байланысты өрістетіп, қажетті ғылыми-зерттеу жұмыстар жүргізеді, осы саладағы халықаралық ынтымақтастыққа қатысады.

- Мемлекеттік реттеу – уәкілетті органның ядролық және радиациялық қауіпсіздік жөніндегі нормалар мен қағидаларды әзірлеу, бекіту және қолданысқа енгізу, атом энергиясын пайдалану саласындағы қызмет түрлерін лицензиялау жөніндегі және рұқсаттық бақылау жасау қызметі;
- көму - ядролық және радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ететін жағдайда радиоактивті қалдықтардың оларды қайта алу ниетінсіз орналастырылуы;
- қадағалау - атом энергиясын пайдалану процесін реттеу мақсатында уәкілетті органның өз құзыреті шегінде Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілерінің, лицензиялар мен халықаралық шарттар ережелерінің орындалуын тексеру жөніндегі іс-әрекеті;
- орналастыру пункттері - радиоактивті заттарды сақтауға немесе радиоактивті қалдықтарды көмуге арналған арнаулы тұрақты объектілер мен құрылыстар;
- радиациялық қауіпсіздік - қызметкерлерге, халыққа және қоршаған ортаға радиациялық әсерді белгілеген нормаларға сәйкес шектейтін шаралар кешенімен қамтамасыз етілген радиациялық жағдайдың жай-күйі;
- радиоактивті заттар - құрамында ядросы өздігінен ыдырауға қабілетті химиялық элементтер бар материалдар;
- радиоактивті қалдықтар - мөлшері мен құрамы нормативтік құқықтық актілермен реттелген мәннен асып түсетін радиоактивті заттардан тұратын, шаруашылық қызмет нәтижесінде пайда болған және одан әрі пайдалануға жатпайтын кез келген агрегаттық күйдегі материалдар мен заттар;
- арнаулы ядролық емес материалдар - ядролық экспортты реттеудің халықаралық-құқықтық режиміне байланысты, заңнан туындайтын нақ сондай актілермен айқындалатын материалдар;
- ядролық қондырғылар - ядролық реакторлар, оның ішінде атом станцияларының, ғарыш және ұшу аппараттарының, көлік құралдарының реакторлары; өнеркәсіптік, эксперименттік зерттеу реакторлары, ядролық стенділер; ядролық материалдарды өндіруге, пайдалануға, қайта өңдеуге, тасымалдауға және орналастыруға арналған басқа да кез келген құрылыстар, кешендер, қондырғылар, жабдықтар мен техникалық құралдар;

- Атом энергиясын пайдалануға байланысты қызмет халық денсаулығын сақтау және қоршаған ортаны қорғау, иондандырушы сәуленің зиянды әсерінен жеке және заңды тұлғалар мүлкінің қорғалуы қамтамасыз етілген жағдайда жүзеге асырылады.
- 2. Пайдаланушы ұйым уәкілетті органға Қазақстан Республикасының азаматтық қорғау туралы заңнамасында белгіленген мерзімдерде атом энергиясын пайдалану саласындағы қызметке байланысты кез келген авария және (немесе) авариялық жағдай туралы хабарлауға міндетті.
- 3. Ядролық және радиациялық қауіпсіздікті ядролық қондырғылармен, ядролық материалдармен, радиоактивтік қалдықтармен, радиоактивтік қалдықтар және (немесе) пайдаланылған ядролық отын сақтау қоймаларымен, алу деңгейінен жоғары радиоактивтік заттармен, құрамында алу деңгейінен жоғары радиоактивтік заттар бар немесе иондандырушы сәуле шығаратын (шығаруға қабілетті) аспаптармен және қондырғылармен жұмыс істеуді немесе қандай да бір іс-қимылдарды, операцияларды орындауды қоса алғанда, атом энергиясын пайдалануға байланысты қызмет қауіпсіздігі саласындағы белгіленген нормалар мен қағидаларға сәйкес пайдаланушы ұйым қамтамасыз етеді.

Бұл мәселелердің түп негізі – дозиметрия құралымен радиоактивтік сәулеленудің деңгейін үздіксіз бақылап отыру. Дозиметриялық құралдар радиоактивтік сәулелену болатын атом электростанцияларында, атом материалдарын өңдеуге түсіретін заводтарда орнатылған. Мұндай дозиметр – бақылаушы, автоматтық түрде радиоактивтік сәулеленудің деңгейіне үздіксіз бақылау жасайды. Егер радиоактивтілік қауіпті деңгейге дейін жоғарыласа, онда авариялық қоңырау шылдырлайды, қызыл шам жыпықтайды. Осы сигнал естілісімен жұмыскерлер өте жылдам бөлме ішінен басқа жаққа шығып кетуі керек. Радиоактивтікті залалсыздандыру үшін қажетті шараларды тез арада қолданады.

Бақылаушы дозиметрден басқа арнайы дозиметр құралы бар. Ол радиоактивтік заттардың ұнтақтарының еденге шашылғанын адамның үстіндегі киіміне ілінісіп кеткенін көрсетеді.

Әр жұмыскердің өзіндегі дозиметр атом өндірісіне сәулелену деңгейінің мөлшерін анықтайды. Шамадан тыс болған жағдайда сәулелену әсерінен сақтану үшін жедел шаралар қолданылады.

Сәулелену әсерінен сақтану үшін ядролық реактордың және т.б. атомдық құрылыстардың маңайына биологиялық қорғаныс бетоннан жасалған қалыңдығы шамамен 3 метр немесе шамамен жарты метрдей қорғасыннан жасалған қабырғамен қоршайды.

- ❖ Реакторде өз энергиясын берген уран элементінің қалдығын алып, оның орнына жаңа элементті салу арнайы механизм қолдану арқылы жүргізіледі. Телевизор экраны арқылы заводтың немесе тағы басқа құрылыстың ішінде болып жатқан өзгерісті бақылап отырып, сәулеленуден қорықпайтын өте қолайлы механизм қалың қабырғаның сыртында, қауіпсіз жерде отырған адамның жұмысын орындайды.
- ❖ Бұл көбінесе автоматты түрде, механизмнің басқаруымен өтеді.
- ❖ Жоғарыда айтқандай, уран өзінің энергиясын бергеннен соң, онда басқа өте бағалы материалдар жиналады, яғни жаңа ядролық отын металл плутоний және көп, әр түрлі радиоактивтік изотоптар. Бұларды бір – бірінен ажыратып, бөліп, алу және оларды пайдалану үлкен шеберлікті қажет етеді. Бірақ бұлардың біразы өмірде қолданылмауынан, радиоактивтік өндірістің керексіз заттары болып саналуынан суға, топыраққа төгіледі.
- ❖ Бұл қалдықтардың ең аз мөлшерін заласыздандырмай тікелей топыраққа немесе суға тастау өте қауіпті. Олардың ішінде көпшілік заттардың радиоактивтік изотоптары бар. Бұлар өсімдік өміріне өте қажетті заттар. Оларды өсімдіктер өздеріне сіңіріп, жинақтауынан радиоактивтілік жоғарылап, қауіпті деңгейге жетуі мүмкін. Мұндай өсімдіктермен, шөппен қоректенген сиырлардың сүтінде радиоактивтілік табылған.
- ❖ Атом өндірісінің қалдығын суға тастағанда радиоактивтік заттарды сіңіріп, жинақтайтын балдырлар болады. Балдырлардан бұл заттар балықтарға, ал балықтардан адамдарға өтіп, адам денсаулығына қатерлі әсерін тигізеді.



Қорытынды

Ядролық материалдар мен иондандырушы сәуле көздері мемлекеттік есепке алынып, бақылануға тиіс. Осы мақсат үшін уәкілетті орган ядролық материалдарды және иондандырушы сәуле көздерін есепке алу мен бақылаудың мемлекеттік жүйелерін құрады.

Ядролық материалдар мен иондандырушы сәуле көздерін есепке алу мен бақылаудың мемлекеттік жүйелері ядролық материалдар мен иондандырушы сәуле көздерінің қолда бар мөлшерін, олардың орналасқан жерлерін анықтауды, жоғалуына, рұқсатсыз пайдаланылуына және ұрлануына жол бермеуді, Қазақстан Республикасының уәкілетті органына, ал халықаралық шарттарда көзделген жағдайларда халықаралық ұйымдар мен басқа да мемлекеттерге ядролық материалдар мен иондандырушы сәуле көздерінің болуы мен орын ауыстыруы туралы жедел ақпарат, сондай-ақ көздердің есептен шығарылуы мен көмілуі туралы, көздер мен ядролық материалдардың экспорты және импорты туралы мәліметтер беріп отыруды қамтамасыз етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. kk.wikipedia.org, adilet.zan.kz
2. Ү.И. Кенесариев, Ж.Ж. Бекмағамбетова, М.Е. Жоламанов, Г.Т.Рузуддинова, «Радиациялық гигиена», 137-142 беттер