

**«Астана Медицина Университеті» АҚ
Экология және жалпы гигиена кафедрасы**

Ғарыштық факторлар және олардың адам организміне әсері.

Орындаған: Тұрлыбекова А.

Топ: 402 МПД

Қабылдаған: Мантугелова А.К.

Астана 2016ж

Жоспар:

□ Кіріспе

□ Негізгі бөлім

- Ғарыш айлағының қоршаған ортаға тигізетін әсері;

- Ғарыш зымырандарының апатқа ұшыраған мекендері;

- Ғарыш факторының адам организміне әсері;

□ Қорытынды

□ Пайдалынлған әдебиеттер

Кіріспе.

Байқоңыр кешенінен Қазақстан Республикасы аумағына жылына 30-35 мың тонна улы заттар таралады. Ракеталардан түскен қалдықтар Қарағанды, Павлодар және Шығыс Қазақстан облыстарына зиян келтірді.

Қуатты ғарыш ұшу аппараттары ұшырылатын «Байқоңыр» ғарыш айлағына жақын орналасқан аймақтарда ауа райы күрт бұзылып, 3-5 тәулікке дейін боранды құм суырып, жел болып, температураның (0-60С) төмендеу процесі жиі байқалатыны белгілі. Бұл процесстің суы тартылып, табаны кеуіп, тұзға айналған Арал аймағы үшін қаншалықты кері әсері барын айтпасқа болмайды.

«Байқоңыр» ғарыш айлағы орналасқан аймақтың басты экологиялық мәселесі – Арал теңізі деңгейінің төмендеуі және жердің тұзданып құрғақшылыққа айналу процесі. Сондықтан, ғарыш айлағының жұмысы қоршаған ортаға қосымша кері әсерін тигізуде.

Соңғы 30 жылдың көлемінде осы салаға қатысты мамандар химиялық жанармай мен жұмыс істейтін зымыран двигательдерінен бөлінетін қалдықтардың атмосфераның төменгі қабатына ауқымды масштабта зиянды әсерінің жоқтығын дәлелдесе, 40 жылдан бері жинақталған мәліметтерге қарағанда олардың зиянды әсерлерін анық көруге болады.

Негізгі бөлім.



- Ғарыш айлағының жұмысы қоршаған ортаға мынадай кері әсерін тигізеді:
- ұшу процессінен кейін, атмосфераның табиғи режимі бұзылады;
 - атмосфераны және жер беті қабаттарын токсинді зымыран жанармайының қалдықтарымен ластайды;
 - атмосфераның озон қабатын бұзады;
 - территорияларды ұшу аппараттарының қалдықтарымен, сынықтарымен зақымдайды;
 - қышқылды жаңбырдың жаууына себепші болады;
 - ауқымды масштабта температураның жоғарылауына әсерін тигізеді.

- Көп сатылы «Протон» зымыран жеткізгішінің алғашқы блогы (алты бакты блок болады) жұмысын аяқтап, жерге құлағанда 1,5 тоннадан – 3,5 тоннаға дейін гептил қалдығы жерге төгіледі. Сонда бір рет ұшырылғанда, орта есеппен 2 тонна гептил жерге төгілгенде, 44 жылда 520000 тонна гептил төгіледі. Экологиялық қауіпсіздікті сақтадық дегеннің өзінде, Қазақстан Республикасының ұлттық аэрокосмостық агенттігінің мәлімдеуінше, қазіргі кезде зымыран жеткізгішінің жерді зақымдайтын гептил мөлшері 150-200 литр шамасын құрайтыны анықталған.
- «Байқоңыр» пайдалануға берілген у 1300 ақыттан бері 1300-ге жуық зымыран ұшырылған.



- Қарағанды облысының экологиясын зерттейтін ғалым-экологтардың жүргізген жұмыстарының қорытындыларына қарағанда, космос корабльдері, космос зымырандары космос кеңістігіне ұшып кеткеннен кейін, жаз айларында 5-8 күн бойы күшті жел тұрып, қара боран соғатыны байқалады. Мұндай құбылысты Жезді ауданының жергілікті тұрғындары да растайды. Ал қыста зымырандар космосқа ұшып кеткеннен кейін 2-3 күн бойы қарлы боран соғатыны белгілі болды. Бұл аймақта жылына 40-50 күн бойы күшті жел тұратыны анықталды. Мұндай құбылыстар, бұл аймақта бұрынғы кезде, космодром орнамай тұрған уақытта болмағанын жергілікті тұрғындар жіпке тізгендей етіп айтып береді.
- 1957 жылғы 1 қазан айынан 1999 жылғы 21 қаңтарға дейін, яғни 42 жыл ішінде, Байқоңыр космодромынан 1129 зымыран 1115 басқадай космос кеңістігін зерттейтін аппараттар ұшырылған. Осы көрсетілгендердің бәрі Қазақстан Республикасының экономикасына айрықша үлес қосады деп кейбір орыс зерттеушілері даурығады. Мұның бәрі, шын мәнісінде, бос сөз екенін өмірдің өзі көрсетіп келеді.

□ Ақтоғай ауданы жерінің 37 %-ы, Шет ауданы жерінің 39%-ы, Жаңаарқа ауданы жерінің 37 %-ы, Ұлытау ауданы жерінің 74 %-ы «Протон» зымырантасығышының отыны – гептилмен ластанған.

□ Республика аумағындағы 47 аймаққа зымыран қалдықтары түсетін болса, соның 39-ы біздің облыстың үстінде.

□ **Апаттар:**

□ 1996 ж. 14 мамыр – «Союз» зымырантасығышы құлады.

□ 1997 ж. 20 мамыр – «Зенит» зымырантасығышы құлады.

□ 1999 ж. 5 шілде – «Протон» зымырантасығышы құлады.

□ 1999 ж. – «Протон» зымырантасығышы құлады.

□ (Негізінен осындай 37-38 апат болған, бірақ, нақты дерек жоқ).



- 1999 жыл апатқа ұшыраған зымыран-тасығыш РН "Протонның қазақ еліне әкелген зиянына тоқталайық. Зымыран-таситын зымырандар апатқа ұшырағанда, айналаны қоршаған ортаға үлкен зиян келтіретіні айтпаса да түсінікті. Қаншама жуып-шайғанмен апаттың аты апат қой. Апатқа ұшыраған зымырандар қоршаған ортаға зиянын тигізбей қоймайтынын өмірдің өзі көрсетіп отыр.
- 1996 жылы 14-ші мамыр күні РН "Союз" атты зымыран-тасымалдайтын зымыран апатқа ұшырап, бұрынғы Торғай облысы Амангелді ауданына қарайтын Сары-Торғай жылқы заводының территориясына құлап түскен болатын, Арнаулы түрде жүгізілген зерттеулердің қорытындыларына қарағанда, жердің, судың, ауаның агрессивті улы қосылыстарымен ластанғаны анықталған. Олардың тірі ағзаларға тигізетін зиянды әсері орасан күшті екені байқалған. 1997 жылы 20-шы мамыр күні РН "Зенит" атты зымыран 49 секундтан кейін апатқа ұшыраған болатын. 8 шақырым биіктіктен зымырандағы космостық аппарат жерге құлап түсіп, кенеттен жарылып кеткен. Бақытқа орай, зымыран апаты космодромның адамдар тұрмайтын бос аймақтарына құлап түскен. Сондықтан да, адамдар шығыны болмаған, улы отынның негізгі бөлігі аспанда жанып кеткен. Дегенмен, 80 тонна керосин, 200 тонна сұйық оттегі жерге түскен. Бұл жанармайлар зымыран құлаған 300 шаршы шақырым жердің өсімдіктерін мүлдем жойып жіберген.



- Зымыранның апат болған жерінде тұратын 22605 халықтың 20011 адамына арнаулы түрде медициналық бақылаулар өткізгенде, өте жоғары улану адамдар арасынан кездеспеген, зымыранның бірінші және екінші апаты болған жерлерде тұратын адамдардың ескі дерттері қозғаны ғана байқалды. Зымыран отындары мен радиационды сәулеленудің әсері адамдар денесіне ешқандай әсер етпегені анықталды. Адамдардың көп ойлағандықтан, психологиялық сезімдерді артқан.
- Экологиялық зерттеулер күні бүгінге дейін жүргізіліп келеді. Зымыранның улы жанармайларынан айналаны қоршаған ортаға, адамдардың денсаулығына келтіретін зиян байқалмады деген қорытындыны арнаулы түрде тағайындалған комиссия жасады. Бұл шешім жергілікті тұрғындардың қозған жүйке жүйелерін басуға мүмкіншілік туғызды. Мезгіл-мезгіл бойы, яғни 3, 6, 12 айлар арасында, Қарағанды облысының Қарқаралы ауданының территориясы, ондағы тұрғындар арнаулы бақылаудан өткізіліп отырады.
- Гептил адам ағзасына, қоршаған ортаға аса зиянды. Ресей ғалымдарының өзі оның зияндық қуаты химиялық қарудікінен кем емес екенін жоққа шығармайды. Ол ауаға тез араласады, әсіресе, жел жақтан таралғанда аса қауіпті, көп аумақтың ауасын залалдауы мүмкін. Гептил топыраққа да, суға да, тіпті металл бетіне де сіңе береді. Болмайтын аз мөлшерінің өзі ауа, су, топырақ арқылы адам ағзасына әсер етеді. Оның ағзаны «мүжуі» білінбейді, ұзақ жылдарға созылады. Яғни гептилмен залалданған ағза арада бірнеше жылдар өткен соң да ауруға ұшырауы мүмкін. Ең қауіптісі – гептил ауада, суда, топырақта ыдырап, одан аса улы заттар бөлініп, таралып, сіңеді. Ағзада жинақталып, жасушалық деңгейге дейін ене алады. Сондықтан да, дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы оны аса қауіпті химиялық қосылысқа жатқызады. Міне, біздің елімізден бұрын осы гептил мәселесі алаңдатып отыр.

Қорытынды.

Қоршаған ортаның және халықтың экологиялық қауіпсіздігін нығайтып, қазіргі кездегі өзекті мәселелерді шешу көптеген жұмыстардың атқарылуын талап етеді. Ал бұл мақсатқа жету үшін мынадай шараларды орындау қажет:

- қуатты зымырандардың ұшырылуын сирету;
- егінді жинау және бау-бақшалардың гүлдеуі кезінде токсинді химиялық қосылыстарды бөлетін зымырандарды ұшырмау;
- токсинді зымыран жанармайларын сақтауда және тасымалдауда қауіпсіздік шараларын сақтау;
- аймақтың суы, топырағы, өсімдіктеріне жан-жақты зерттеу жұмыстарын жүргізу;
- зымыран бөлшектері құлайтын аймақтардағы халықтың денсаулығын медициналық тексерулерден өткізу т.б. жұмыстар атқарылуы қажет.

Қорыта айтқанда, біз биосфераны қорғауымыз керек. «Байқоңыр» ғарыш аймағынан ұшырылатын зымырандардың жанармай қалдықтары мен Арал теңізінен көтерілетін тұздың қоршаған ортаға әсері туралы толық мәліметтерді зерттеу қажет екендігін баса айтқымыз келеді.

Сондықтан, жалға берілген Қазақстан территориясындағы ғарыш айлағын бақылау, бақылау, зерттеу жұмыстарын жауапты қадағалау керек.

Пайдаланылған әдебиеттер:

- ҚР білім және ғылым министрлігінің ғылыми журналы – «Ізденіс», 2001, № 4,5, 105-108 бб.
- «Қазақстан»: Ұлттық энциклопедия / Бас редактор Ә. Нысанбаев – Алматы «Қазақ энциклопедиясы» Бас редакциясы, 1998 ISBN 5-89800-123-9, X том
- Сәтімбеков Р. Биология: Жалпы білім беретін мектептің қоғамдық-гуманитарлық бағытындағы 11-сыныбына арналған оқулық. — Алматы: "Мектеп" баспасы, 2007.