

дезинфекция жүргізілді. Ауыз суды залалсыздандыру үшін «Акватас» дәрісі мен кальций гипохлориді алынды.

- Сарыкөл, Кенкияк, Шұбаршы орта мектептерінде демалыс күні 10.04.04 ж дейін ұзартылды.
- Су қондырғы желілеріндегі төтенше жарылыстардың болуы туралы мәліметтері Темір аудандық прокуратураға тапсырылды;

Осылайша Кенкияк ауылында аса қауіпті ішек инфекцияларының ошақтарында сапалы және нәтижелі эпидемиологиялық іс-шаралар жүргізе отырып, халықтың денсаулығын қорғап, өмірлеріне қауіпсіздік тудырды. Бұл жағдай - ауыз судың ластануының тұрғындар денсаулығының әсеріне нақты дәлел болып отыр.

Үйірме жұмысының нәтижесін қорытындылай отырып, «Экология және денсаулық» үйірме мүшелері мынадай мәліметтерді анықтады:

1. Ауыз судың ластануы адам организміне кері әсерін тигізеді.

2. Ақтөбе қаласында ең көп ауыз судың ластанушылары - тұрмыстық зиянды, қалдықтардың жиналуы, канализация желісіндегі төтенше жарылыстар.

3. Темір ауданында бактериалды дизентерияның көрсеткішінің жоғары деңгейде тіркелуі.

4. Ауыз судың сапасы халықтың денсаулығын анықтайтын маңызды факторлардың бірі болып табылады.

Оқу-зерттеу жұмысын аяқтай отырып, үйірме мүшелері халықты сапалы ауыз сумен қамтамасыз ету мақсатында оның ластануын алдын алу үшін келесі шараларды ұсынады:

1. қала ауыз су ластануына мониторинг жүргізіп, нәтижелерін сараптау.
2. су тарату ғимаратының санитарлық күзет аймақтарын күтіп ұстауға санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау.
3. тұрғындар арасында шөлмектегі суды пайдалануды кең көлемде насихаттау және жұкпалы аурулардың судан жұғуды болдырмаудың алдын-алу мақсатында тұрмыстық сүзгілерді қолдану.
4. СЭС келісімінсіз сумен қамтамасыз ету объектілерін беруге тыйым салу.
5. су құбырларына ерекше көңіл аударып, санитарлық-техникалық жағдайын жақсарту.
6. ашық су қоймаларына санитарлық - эпидемиологиялық қадағалауды күшейту.
7. оқу орындарында оқушыларға патриоттық сезімді насихаттау.
8. оқушылар арасында өзен жағалауларын тазалау акцияларын ұйымдастыру.
9. тұрғындар арасына ауыз су маңыздылығы жөнінде ақпаратты көптеп таратып, санитарлық-ағарту жұмысын жандандыру.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Б. А. Неменко «Коммунальдық гигиена» ауд. С. Ө. Абдразакова, Г. А. Арынова. - Алматы : Ғылым, 2004. - 432 б.
2. Ұ.Б. Асқарова «Экология және қоршаған ортаны қорғау» [Электронный ресурс] : оқу құралы: электрондық кітап / - Электрон. текстовые дан. (27,5Мб). - Алматы : Нұр-пресс, 2006. - эл.
3. Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Зиневич Л.С. Гигиена и основы экологии человека. - Ростов н/Д: «Феникс».2002.- 512 с
4. Кривошеин Д.А., Муравей Л.А., Роева Н.Н. и др. Экология и безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для вузов / под ред. Л.А. Муравья. – 2000. – С. 67– 69.
5. Баевский Р.М. Методико-экологический мониторинг здоровья населения // В кн.: Медико-экологические проблемы Приаралья и здоровья населения. – Нукус, 1991. – С. 65– 68.
6. Гичев Ю.П. Загрязнение окружающей среды и экологическая обусловленность патологии человека: Аналит. Обзор / ГПНТБ СО РАН–Новосибирск. (Сер. Экология. Вып. 68), 2003. – С.138–142.
7. Экологическая антология «Город XXI века» / под ред. Т. Костиной. Алматы, изд-во «Наука», 1999. – С. 125– 131.
8. Ревич Б.А. Загрязнение окружающей среды и здоровье населения. Введение в экологическую эпидемиологию: учебное пособие. / М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. – С. 264–266.

В статье представлены результаты по заболеваниям населения Актюбинской области связанные с загрязнением питьевой воды и рекомендации по улучшению состояния водоснабжения.

In article introduced results from the edition of illness in population of Aktubinsk area connection with pollution is presented by the reference on improvement a water supply condition.

ӘОЖ 612.014.46:612.017.1:577.12.05

Г. Ахметова, Г. Елекбай, Г. Атанбаева, А. Камалова, Г. Мұғалышова
ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНДАҒЫ ШИЕЛІ АУДАНЫНДАҒЫ УРАН ӨНДІРІСІНІҢ АДАМ
АҒЗАСЫНА ТИГІЗЕТІН ЗИЯНДЫ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ
 Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы

Мақалада экологиялық мониторингінің нәтижелері бойынша, кәсіпорын объектісінің СКЗ шекарасында ауадағы зиянды заттардың концентрациялары және әрекеттегі қондырғылардағы атмосфераға бөлінетін шығындылар белгіленген нормативтен аспайды. Мониторинг мәліметтерінің негізінде Қарамұрын цехы атмосфералық ауаның ластануына елеулі әсер етпейді.

Қазақстан Республикасының жер қойнауында әлемдегі барланған уран қорының 19% шоғырланған – бұл шамамен 1,5 млн. тоннаға тең. Ел аумағындағы анықталған ондаған уран кен орындарының әрқайсысы қалыптасу және практикалық маңызы жөнінен әрқалай [1, 2]. Геологиялық ұстанымы, генетикалық белгілері

және аумақтық ерекшеліктерінің ортақтығы оларды мынадай алты уран кеніші ауданы құрамында алып қарауға мүмкіндік береді: Шу-Сарысу, Сырдария, Солтүстік Қазақстан (Көкшетау), Маңғышлақ (Каспий маңы), Кіндіктас-Шиелі-Бетпақдала (Балқаш маңы) және Іле.

Біздің еліміз қазір дүние жүзінде уран өндірісінен үшінші орында келеді. Бұл бағалы байлықтың жер астында мол қоры бар екендігін ескерсек, алдағы уақыттарда бірінші орынға шығуға мүмкіншілігіміз бар [3, 4]. Сондықтан да, уранды өндіретін жаңа кен орындар ашылып жатыр.

Сол мақсатта жуық арада “Горнорудный” компаниясының өзінде 7 бірдей жаңа кен орны іске қосылады [5]. Соның екеуі сыр өңірінде орын табады. Бірі Шиелі кентіне жақын жердегі Иіркөл атты жерде болса, екіншісі Хорасан кен орны болмақ. Мұның алғашқысы кен басқармасына тікелей бағынышты болса, екіншісі қытайлықтармен біріккен кәсіпорын ретінде шаңырағын көтереді [6, 7].

Уранды жер астында сілті қышқылы арқылы айырып алуды біздің отандық мамандардай жете меңгерген ешкім жоқ. Сондықтан да бұл шаруаны шетелдіктер біздің өзімізге сеніп тапсырғалы отыр.

Мақсатымыз Қызылорда облысындағы Шиелі ауданындағы уран өндірісінің адам ағзасына тігізетін зиянды әсерін зерттеу.

Зерттеу объектісі. 1. Қызылорда облысындағы Шиелі аудандарындағы уран өндірісінің адам ағзасына тігізетін зиянды әсерін анықтау. 2. Уран өндірісінің пайдасы мен зиянын зерттеу.

Зерттеу нәтижелеріне талдау: «РУ-6» ЖШС-нің қызметінің бағыты ұңғымалы жерасты шаймалдау арқылы, кейін алынған тиімді ерітіндіні сорбциялық концентрлеу жолымен өңдеу арқылы уран рудаларын өндіру болып табылады. Уранды жерасты шаймалдау рудниктеріндегі өндіріс Қарамұрын және Иіркөл кен орындарында жүргізіледі.

Қарамұрын кен орны Қазақстан Республикасының Қызылорда облысының Шиелі ауданында орналасқан (Қызылорда қаласынан оңтүстік-шығысқа қарай 130 км). Кен орнының солтүстігінде, солтүстік-шығысында және шығысында Қаратау таулары, оңтүстік-шығысында Түркістан қаласы, оңтүстігінде және оңтүстік - батысында Сырдария уран рудалы провинциясы орналасқан. Жақын елді-мекендер Көк-Шоқы және Шиелі ауылдары. Ауыл шаруашылығына пайдаланылатын жерлер өнеркәсіптік объектілерге тым жақын жатыр, полигон аудандарында мал жайылады. Өнеркәсіптік алаңдарға жақын манда қорықтар жоқ.

Сырдария уран рудалы провинциясына кіретін Қарамұрын және Иіркөл уран кен орындарын игеруді «РУ-6» ЖШС жүргізеді.

«РУ-6» ЖШС құрамына «Қарамұрын» цехы кіреді, оның геотехнологиялық алаң учаскесі (ГТАУ), тиімді ерітінділерді өңдеу учаскесі (ТЕӨУ), жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының учаскелері (ЖҚЖУ) бар. Оған қоса кәсіпорын құрамында радиоактивті қалдықтарды көму орны бар.

Иіркөл кен орнының уранды ұңғымалы жерасты шаймалау руднигі Қызылорда облысының Шиелі ауданының солтүстік-шығысында, Шиелі ауылынан 20 км жерде орналасқан. Жақын өнеркәсіптік өндіріс – Солтүстік Қарамұрын кен орнының Рудник ПВ-1, ол шығысқа қарай 28 км қашықтықта орналасқан.

«РУ-6» ЖШС-нің құрамына Иіркөл цехы енеді, оның геотехнологиялық алаң учаскесі (ГТАУ), тиімді ерітінділерді өңдеу учаскесі (ТЕӨУ), жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының учаскелері (ЖҚЖУ) бар.

Сондай-ақ, кәсіпорын құрамында радиоактивті қалдықтарды көму орны бар (ІІІ алаң), ол Шиелі-Тайқоңыр автожолының 82 км орналасқан.

«РУ-6» ЖШС өндірістік қызметі – табиғи уранның химиялық концентратын алу арқылы ураны бар өнімдерді өндіру және өңдеу.

Уранды күкіртқышқылды әдіспен жерасты шаймалдағанда ерітінділердің тартылатын және жіберілетін көлемдерінің арасы үнемі баланста ұсталып тұрады. Жерасты шаймалдау полигонынан (геотехнологиялық алаң учаскесі ГТАУ) алынатын тиімді ерітінділер қалың дисперсті қатты бөлшектердің тұнатын тұндырғышына бағытталады. Тазартылған тиімді ерітінділер уранды сорбциялық бөлініп алынатын орынға тұндырғыштан насоспен айдалады.

ТЕӨУ-дегі өңдеуші кешен келесі кезеңдерден тұрады:

- АМ және АМП типті қатты негізді аниониттерде кешенді уранил-иондарды сорбциялық бөліп алу;
- Нитратты ерітінділермен уранил-иондарды десорбциялау;
- Күйдіргіш сода ерітіндісінен тұндыру арқылы уранды концентрлеу;

• Ауыспалы құрамды натрий уранаттарының қоспасынан тұратын табиғи уранның химиялық концентратын («сары кек») алу мақсатында алынған пульпаны сүзгілеу;

Құм мен лайдан сорбентті шаю сорбция маточнигімен жүзеге асады, шаймалданушы ерітінділер сорбция маточнигі негізінде даярланып, десорбталушы ерітінділер сүзгілеу және денитрация маточнигінің негізінде дайындалып, денитрация үшін ерітінді (қалпына келтірілген сорбенттегі нитрат-ионды азайту үшін жүргізілетін процесс) - қалпына келтірілген сорбенттердің шаю маточнигінің негізінде жүргізіледі.

Барлық технологиялық ерітінділер тұйық айналмалы жүйеде болады және қоршаған ортаға төгінділер шығарылмайды.

Табиғи уранның химиялық концентраты («сары кек») дайын өнімін алу үшін ластаушы затттектердің шекті рауалы шығарынды (ШРШ) нормативтерінің есебі уранның жоспардағы өндірілу мен өңдеуіне кететін көлемге жүргізілген – 1000тн/жыл, күкірт қышқылын жұмсағанда – 151 336 тн/жыл.

Солтүстік және Оңтүстік Қарамұрын кен орындарындағы ластаушы көздерді инвентаризациялау нәтижесінде атмосфераға зиянды заттар шығаратын 42 көз анықталған, оның 30-ы ұйымдастырылмаған.

Ұйымдастырылған көздерге: қазандардың түтін құбырлары, күкірт қышқылы мен аммиакты суды сақтауға арналған резервуарлар, дизельді генераторлар, бензинді генераторлар, жөндеу-қалпына келтіру жұмыстары үшін дизельді бұрғылау қондырғылары, дизотын мен бензиннің резервуарларының тыныс қақпақтары, жылыту пеші, жылжымалы компрессорлар жатады.

Ұйымдастырылмаған көздер – дәнекерлеу орындары, ұсталық, бұрғылаушы станоктар, электрдәнекерлеуші аппараттар, ағаш өңдеуші станок. Өндірістің атмосфераны ластаушы көздерінің (АЛК) шығарындыларында ластаушы заттар (ЛЗ) анықталған.

Қарамұрын кен орнының АЛК-н пайдаланудан атмосфераның ластану деңгейін ҚР-да қолдануға УПРЗА ЭРА 1.7. бағдарламалық кешенімен бекітілген нормативті-әдістемелік документацияға сәйкес есептеу жүргізілген. Өңдеуші кешеннің СҚЗ шекарасы үшін фондық концентрация – 300 м екенін есепке ала отырып, жерге жақын концентрацияларға жүргізілген есеп нәтижесі ластаушы заттектердің ШРК-дан аспайтынын көрсетті.

Атмосфераға шығарылатын ластаушы заттектердің тізімі

Бақылауға алынуы тиіс зиянды заттардың шығарынды көздерінде ШРК нормативтерін сақтау бойынша бақылаудың жоспар-графикі жасақталды және бақылаудың периодтылығы бекітілді.

Уран өндіру және өңдеу процесі радиоактивті заттардың иондық сәулелендіруімен қатар жүреді. Ластаушы көздерді инвентаризациялау нәтижесінде ГТАУ-1 өңдеу кешенінің алаңында атмосфераға ластаушы радиоактивті заттарды шығаратын 6 көз, ГТАУ-2 өңдеу кешенінің алаңында 2 көз анықталды.

ЛЗ шығарындыларының ұйымдастырылған көздеріне ТЕӨУ вентиляциялық құбырлары және лабораториялар жатады. Өндірістік учаскелердің вентиляциялық жүйелерінен бөлінетін газ ауалы қоспасының параметрлері анықталды, ГВС сынамалары алынды. Радиологиялық зерттеулерге мемлекеттік лицензиясы бар Республикалық СЭС-те гаммаспектрометриялық әдіспен сынамалардағы шығарылатын радионуклидтер көлемі анықталды.

Шығарындылар құрамындағы негізгі радионуклидтер деп технологиялық ерітінділердің құрамындағы үлестік салмағы жоғарылары танылды: U-238, Th-230, Ra-226, U-235, Ac-227, Pb-210. «Экотера» ЖШС атмосферадағы радионуклидтердің ШРШ нормативтерінің жобасын жақсартады. Тұрғындар мен қызметкерлер үшін радионуклидтердің ауалы көлемдік орташа жылдық белсенділігінің (РКБт және РКБк) мәндері НРБ-99 сәйкес келтірілген.

Өнеркәсіптік алаңдардың территорияларының радиологиялық көрсеткіштері бойынша төмен радиоактивті ластанған, бұл радиоактивті қалдықтардың болуы және сұйық уранды ерітінділердің қолданылуына байланысты.

Есеп бойынша, Солтүстік және Оңтүстік Қарамұрын кен орындарының СҚЗ шекарасындағы атмосфералық ауада радионуклидтер РКБт аспайды. Сонымен қатар есептеулер бойынша, 0,091 тең қауіпсіздік факторының максималды мәні орындалатын критикалық нүкте шығынды көздерінен 30 м радиуста орналасқандығы көрсетілді, ал шығарындылар көзінен 300 м астам қашықтықта қауіпсіздік факторы 1%-дан төмен. СҚЗ мөлшері дұрыстауды қажет етпейді (№01-04/2671 12.09.2008 ж. ГЭС және №1317 25.03.2009 СЭС қорытындылары) (1-кесте).

1-кесте

Солтүстік және Оңтүстік Қарамұрын кен орындарының СҚЗ шекарасындағы атмосфералық ауада радионуклидтер

Радионуклид	Жартылай ыдырау периоды	РКБт	РКБк
U-238	4,47x10 жыл	0,04	1,1
Th-230	77000	0,0088	0,2
Ra-226	21,8	0,00022	0,015
U-235	1,4x10 ¹⁰ жыл	0,037	1,0
Ac-227	1600	0,03	2,5
Pb-210	22,3	0,11	9

Өнеркәсіптік алаңдардың территорияларының радиологиялық көрсеткіштері бойынша төмен радиоактивті ластанған, бұл радиоактивті қалдықтардың болуы және сұйық уранды ерітінділердің қолданылуына байланысты.

Есеп бойынша, Солтүстік және Оңтүстік Қарамұрын кен орындарының СҚЗ шекарасындағы атмосфералық ауада радионуклидтер РКБт аспайды. Сонымен қатар есептеулер бойынша, 0,091 тең қауіпсіздік факторының максималды мәні орындалатын критикалық нүкте шығарындылар көздерінен 30 м радиуста орналасқандығы көрсетілді, ал шығарындылар көзінен 300 м астам қашықтықта қауіпсіздік факторы 1%-дан төмен. СҚЗ мөлшері дұрыстауды қажет етпейді (№01-04/2671 12.09.2008 ж. ГЭС және №1317 25.03.2009 СЭС қорытындылары) (2-кесте).

2-кесте

Радионуклид коды	Радионуклид атауы	Радионуклид шығарындылары 2008 ж. бойынша		Радионуклидтердің ШРШ нормативтері 2009-2013 ж	
		Кбк/м ³	Кбк/м ³	Кбк/м ³	Кбк/м ³

5001	Радионуклид- альфа	0,004336	0,137	0,004336	0,137
5002	Радионуклид- бета	0,0085	0,269	0,0085	0,269
Өнеркәсіп бойынша барлығы		0,0128	0,406	0,0128	0,406

Авариялық және төтенше шығарындылар. Қарамұрын кен орнындағы жерасты бұрғылап шаймалдауы (ЖБШ) технологиясын зерттей келе, технологиялық жабдықтардың жұмысы кезіндегі ЛЗ-ң авариялық немесе төтенше шығарындылары бөлінетін жағдай болуы мүмкін еместігі көрсетілді.

2008-2012 жж. ««РУ-6» ЖШС Ііркөл уран кен орнының өнеркәсіптік өңделуінің қоршаған ортаға әсерін бағалау» жобасы жоспарланған 750 тн/жыл натрий диураты «сары кек» күйінде өнім өндіру жағдайында жасақталған.

Жоспардағы зиянды заттар шығарындыларының көздерін инвентаризациялауға сәйкес өндіріс орнының 9 атмосфераны ластаушы стационарлық көзі бар, оның 7-еуі ұйымдастырылған.

Ііркөл риднигін игеру кезінде атмосфераға келесі ластаушы заттектер бөлініп шығады:

■ Күкірт қышқылының аэрозольдері, аммиакты селитраның шаңы, технологиялық жабдықтардың және технологиялық ерітінділерді өңдеу процестерінің жұмысынан бөлінетін радионуклидтер (күкірт қышқылының қоймасы және ыдыстары, аммиакты селитраның қоймасы);

■ Марганец және оның қосылыстары, темір оксидтері, фторлы газтәріздес қосылыстар, азот диоксиді, көміртек оксиді, абразивті, бейорганикалық шаң, механикалық өңдеу станоктары мен дәнекерлеу жұмыстарынан бөлінген қалқымағы заттектер;

■ АЗС және отын қоймаларынан бөлінетін дизотын мен бензиннің булары;

■ Арнайы техника мен автокөліктердің, дизельді электрстанцияның ДВС отындарының жану өнімдері – азот диоксиді (оксиді), көміртек оксиді, күкірт оксиді, альдегидтер, бензапирен, көмірсутектер, күйе.

ҚР ҚОҚМ бекіткен нормативті-әдістемелік құжаттарға сәйкес рудникті игергендегі көздерден зиянды заттардың шығарындылары есептелінді.

Жерге жақын концентрацияларды есептеу нәтижесінде «РУ-6» ЖШС Ііркөл руднигін игергенде ластаушы көздерден бөлінетін зиянды заттектердің шығарындылары фондық концентрацияны есепке ала отырып, ШРҚТ.ж. аспайтын барлық ингредиенттер бойынша жермен астасқан максималды концентрация түзеді.

11.1155 т/жыл және 1.3151 г/с мөлшеріндегі жылдық шығарындылар ««РУ-6» ЖШС Ііркөл уран кен орнының атмосфераны ластау көздері үшін шекті рауалы шығарынды болып табылады.

ДЭС профилактикалық жұмыстарын өткізгенде, атмосфераға бөлінетін ластаушы заттардың шығарындылары 0.4135 тн/жыл және 0.4135 г/с құрайды.

Солтүстік Қарамұрын кен орнын өнеркәсіптік игеру шамамен 30 жыл жалғасуда, кен орнында пайдаланылған учаскелерде рекультивациялық жұмыстар кешенін жүргізу жоспарда. Санитарлық-гигиеналық мақсаттағы рекультивациялық жұмыстарға ластанған топырақ жамылғысын бөліп алу, төмен радиоактивті қалдықтарды көму жатады.

Тасып шығарылатын радионуклидтермен ластанған топырақтардың жалпы мөлшері 39420 м³ құрайды, ал өз уақытында тазартылмаған топырақтар әлсіз радиоактивті, тіпті МЭД мәндері рауалы деңгейде болған жағдайдың өзінде де (фон +30 мкР/сағ болса, негізінде 48 мкР/сағ), жиынтық үлестік альфа-активтілік пен тұздардың тығыз қалдығының көлемі бойынша тұзданған қалдықты болып келеді.

«РУ-6» ЖШС-нің Қарамұрын цехының объектісінде атмосфералық ауаның ластаушыларына жүргізілген өндірістік экологиялық мониторинг нәтижелері бойынша.

Әсер ету мониторингі. Кәсіпорынның өнеркәсіптік аландары мен радиоактивті қалдықтарды көму орының СҚЗ-ң шекарасындағы жермен астасқан атмосфера қабатындағы ластаушы заттектердің өлшенген концентрациялары (көміртек оксиді, күкірт диоксиді, азот оксидтері және шандар) тұрғылықты мекен үшін белгіленген Шекті рауалы концентрациядан аспайды және былтырғы жылдық деңгейімен шамалас.

Әрекеттегі құрылғылардан (дизельді генераторлар, ДГР-160 электрстанциясы және мини қазандар) бөлінетін шығарындылардағы өлшенген азот оксиді, күкірт диоксиді және көміртек оксидінің концентрациялары белгіленген Шекті рауалы шығарындыдан аспайды.

Сонымен қорытындылай келе, «РУ-6» ЖШС-нің Қарамұрын цехының 2011 жылғы жүргізілген өндірістік экологиялық мониторингінің нәтижелері бойынша, кәсіпорын объектісінің СҚЗ шекарасында ауадағы зиянды заттардың концентрациялары және әрекеттегі қондырғылардағы атмосфераға бөлінетін шығарындылар белгіленген нормативтен аспайды.

Мониторинг мәліметтерінің негізінде Қарамұрын цехы атмосфералық ауаның ластануына елеулі әсер етпейді деген қорытындыға келеміз.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Агаджанян Н. А., Никитюк Б. А., Полунин Н. Н. Экология человека и интегративная антропология. – М. – Астрахань, 1996. – 224 с.
2. Агаджанян Н. А., Торшин В. И. Экология человека: Избранные лекции. – М.: Экоцентр, 1994. – 225 с.
3. Маркович Д. Ж. Социальная экология. – М.: Просвещение, 1991. – 176 с.
4. Ұ.Б. Асқарова «Экология және қоршаған ортаны қорғау» [Электронный ресурс] : оқу құралы: электрондық кітап / - Электрон. текстовые дан. (27,5Мб). - Алматы : Нұр-пресс, 2006. - эл.
5. Одум Ю. Основы экологии. – М.: Мир, 1975. – 740 с.
6. Прохоров Б. Б. Экология человека: Социально-демографические аспекты / Отв. ред. А. Г. Вишневский. – М.: Наука, 1991. – 122 с.
7. Калиев С. Воздействие ГМК на окружающую среду // Промышленность Казахстана. – 2002. № 12. С.12-14.

По результатам экологического мониторинга, на границе ЗСК концентрация вредных веществ в воздухе и выделяемых на установках не превышает нормативов. На основе проведенного мониторинга цех Кaramuryн не влияет на загрязнение окружающей среды.

In results of ecological monitoring at the board of North Kazakhstan is big concentration of bad matters in the air and exhausting by the plants, is not overdraws norms. Karamuryн is not influence to the monitoring of pollution of the.

ӘОЖ 612;591.1.57.034

А. Әуезханова, А. Ерубасева, Қ. Калмаханова, Н.Т. Абылайханова
ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ СОЗАҚ АУДАНЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ АХУАЛЫНА
ЖАЛПЫ СИПАТТАМА

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Қоршаған ортаның адам өмірі үшін қажеттілігін мойындай отырып, оны қорғап, болашақ үшін сақтауы қажет. Сонымен бірге жеткіншектерге экологиялық білім мен тәрбие беру мәселесіне де назар аударған жөн.

Табиғаттағы жылдар бойы қалыптасқан тепе – теңдіктің бұзылуы ХХІ ғасырда бұрын – соңды болмаған деңгейіне жетті. Ғаламат жаңалықтармен бірге өндірістің жедел дамуы, зауыттардың көптеп салынуы 1954 жылдары басталған тың және тыңайған жерлерді игеру, қазақ жеріндегі сынақ алаңдары жетістігімен қатар апатын да ала келді.

Қазақстанның қазіргі экологиялық жағдайы ғаламдық шеңберде проблема тудыратын мәселеге айналып отыр. Кеңес дәуірінде ірі өндіріс орындарының қарқынды дамуына байланысты табиғат байлығын игеру мәселелерінде қоршаған ортаның бұзылуы ескерілмей, тек қана мол өнім алуға көңіл бөлініп, көптеген зиян әкелгенін енді ғана біліп отырмыз.

АҚШ, Англия, Франция, Германия, Жапония сияқты бірқатар елдерде ірі өндіріс орындарын салмастан бұрын оның қоршаған ортаға әкелетін экологиялық шығынын есептей отырып, сол жердегі халықтың денсаулығына тигізетін әсерін ғылыми түрде тұжырымдап барып жүзеге асырады екен.

Жалпы ірі өндіріс орындарын дамыту, мынадай 3 факторға байланысты:

- 1) шикізат көзі;
- 2) адам күші
- 3) су ресурстары.

Осы үш фактордың арақатынасын сақтамай ірі өнеркәсіп орындарын дамыту мүмкін емес.

Біздің өндіріс орындарының барлығында аталған экологиялық шарттар ескерілмеген

Экология мен табиғат қорғау ғылымдары бірін – бірі толықтырып отырады. Күн өткен сайын экологиялық проблемалар көбейіп, оларды шешу жолдары қиындай түсуде. Сондықтан экологиялық проблемаларды шешу жеке адамның ғана емес, қоғам мен мемлекеттің де міндеті болмақ.

Таза өнім өндіру үшін, табиғи ортаның сапасын жақсартып, ластануға жол бермеу шаралары қатар жүргізілуі керек. Ол үшін өндіріске жаңа экологияны енгізу қажеттігі туып отыр.

Ал енді ауданның экологиялық ахуалына келсек, өндіргіш күштердің тез қарқынмен дамуы, еңбек өнімділігінің артуы, халқымыздың хал – ахуалының жақсаруы табиғатты сақтаумен, табиғат байлығын тиімді пайдаланумен тығыз байланысты.

Табиғатқа тек тұтынушылық жағынан ғана қарап қоймай, оның сақталуына және молая беруіне нақтылы жағдай жасау негізгі міндет болып табылады. Бұл мақсатты жүзеге асыруда халқымыздың, әсіресе жастардың экологияға деген көзқарасын өзгерту шешуші роль атқарады.

Біздегі үлкен экологиялық проблема – бұл аудан жерінде уран өндірумен байланысты, яғни аумақтың радиациялық жағдайы.

Бұл мәселені аудандағы № 16968 әскери бөлімінің арнайы бағыттағы прокуратурасы арнайы қадағалап отырады.

Зерттеу объектісі: Оңтүстік Қазақстан облысының Созақ ауданындағы уран өндірісі.

Алынған нәтижелер: аудан территориясында орналасқан уран өндіретін кен орындарындағы технологиялық процестерді бақылауға алып, жерасты гидрогеологиясының барынша аз бүлінуін, радиацияның мөлшерін қадағалау керек.

Бұл ретте кейінгі уақыттағы аудан көлеміндегі тамаша жетістіктің бірі, аудан орталығындағы «Мыңжылқы» мәдениет үйінің төбесіне ауадағы радиация мөлшерін көрсететін құрылғының орнатылуы болды. Сол арқылы аудан халқы және қонақтары айналадағы радиациялық фонды байқап, біліп отырады.

Уран байыту цехтарына жиі-жиі барып тексеріп, өндіріс технологиясын өрескел бұзған жағдайлар болатын болса, үлкен мөлшерде айыппұл, қатаң ескерту, жұмыстан босату, егер қажет етілсе, заң алдында жауап беретіндей шаралар ұйымдастырылу қажет. Әсіресе уран кенін майдалайтын, экстракциялайтын, кептіретін, кристалдайтын цехтарды көбірек бақылау жасап, сол процестер кезінде пайда болатын радиактивті шаң-тозандар мен аэрозольдардың атмосфераға көп таралмауын қадағалау керек.

Бұл заттарды залалсыздандыру үшін қолданылатын құрылғылардың барлығының дұрыс жұмыс істеуін талап ету керек. Сол арқылы жұмыс істейтін жұмысшылардың да денсаулығы мен еңбек гигиенасына жақсы ықпал жасаймыз. Сонымен қатар уран өндірілген жерлердің ландшафтын өзгерту бағытында біраз жұмыс істеуге қазіргі кезде ауданның техникалық та, экономикалық та жағдайы жетеді. Өйткені, кен өндіру кезінде, біраз құнарлы жерлердің топырағы жалаңаштанып, рельефі өзгерді. Жұмысы аяқталған ұңғылардың бәрін бітеп,