

ҚАРАМУРЫН КЕНІШІНІҢ ФИЗИКАЛЫҚ-ГЕОГРАФИЯЛЫҚ СИПАТЫ

Мұхамбетқызы С.,

Кенжебай Р.Н.

М.Әуезов атындағы Оңтүстік
Қазақстан зерттеу университеті
Шымкент қ., Қазақстан,

Аннотация: Текущая экологическая ситуация на месторождении Карамурын является основным объектом исследования. В статье описываются географические, климатические и экологические особенности региона, анализируется процесс добычи урана и его влияние на окружающую среду.

Ключевые слова: Карамурынское месторождение, добыча урана, климатические особенности, радиоактивные отходы.

Abstract: The current environmental situation at the Karamurun deposit is the main object of the study. The article describes the geographical, climatic, and ecological features of the region, analyzes the uranium extraction process, and its impact on the environment.

Key words: Karamurun deposit, uranium extraction, climatic features, radioactive waste.

Жер шары халқының негізгі бөлігі табиғи сәулелену көздерінен сәуле алады. Жердің бүкіл тарихында радиацияның әртүрлі түрлері жер бетіне ғарыштан түсіп, жер қыртысында орналасқан радиоактивті заттардан келеді. Адам екі жолмен сәулеленуге ұшырайды. Радиоактивті заттар денеден тыс болуы мүмкін және оны сыртынан сәулелендіреді, бұл жағдайда сыртқы сәулелену туралы айтады. Немесе олар адам тыныс алатын ауада, тамақта немесе суда болуы мүмкін және дененің ішіне енуі мүмкін, бұл сәулелену әдісі ішкі деп аталады. Жердің кез-келген тұрғыны табиғи сәулелену көздеріне ұшырайды, бірақ олардың кейбіреулері басқаларға қарағанда үлкен дозаларды алады. Бұл, атап айтқанда, олардың тұратын жеріне байланысты. Жер шарының кейбір жерлерінде, әсіресе радиоактивті жыныстар жатқан жерлерде радиация деңгейі орташадан едәуір жоғары, ал басқа жерлерде сәйкесінше төмен.

Радиоэкологиялық мәселелердің алдын алу қоршаған орта мен тұрғылықты жердің ресурстарын сақтауда өзекті мәселе ретінде қарастырылады.

Ғылыми жұмысымыздың негіз болып отырған Карамұрын кенішінің қазіргі жағдайы.

Солтүстік Карамұрын, Оңтүстік Карамұрын, Иіркөл және Харасан кен орындарын қамтитын Карамұрын кен алаңы Үлкен Қаратау жотасының оңтүстік-батыс сілемдерінің жанындағы Сырдария өзенінің төменгі ағысында шамамен 8 мың шаршы шақырым аумақты алып жатыр.

Карамұрын кен алаңының әкімшілік аумағы Қазақстан Республикасы Қызылорда облысының Шиелі және Жаңақорған аудандарына қарасты. Кен алаңындағы неғұрлым ірі елді мекендер аудан орталықтары және теміржол

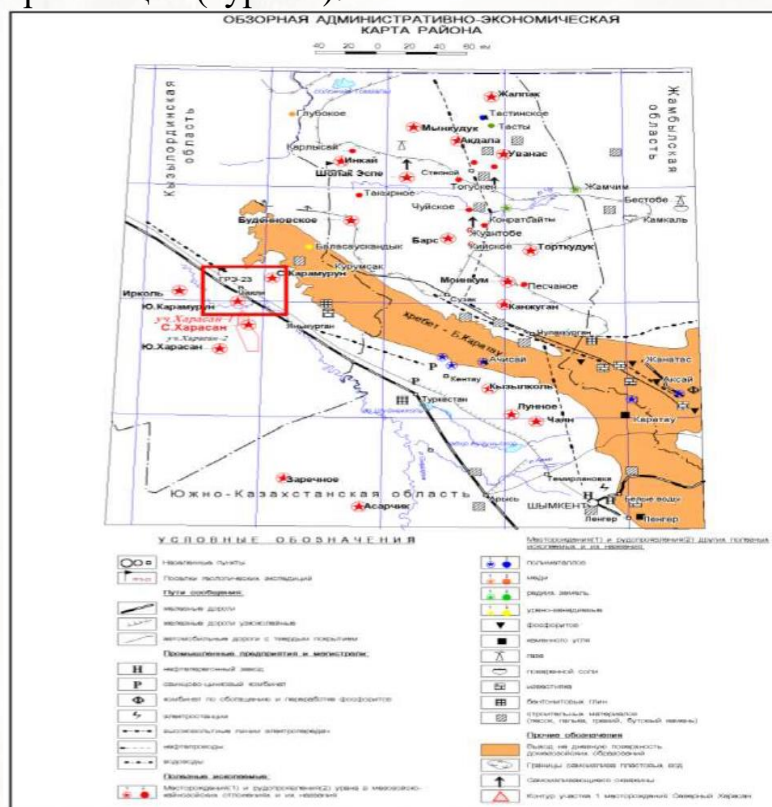
«ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА В БАССЕЙНЕ АРАЛЬСКОГО МОРЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ»

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

магистралі өтетін Шиелі және Жаңақорған теміржол станциялары болып табылады.

Орографиялық тұрғыдан Қарамұрын кен алаңы үлкен Қаратаудың таулы құрылысымен шектесетін аккумулятивті бедері бар кең тау етегіндегі жазық болып табылады. Оңтүстік-шығыстан солтүстік-батысқа қарай Сырдария өзені өтеді. Жазықтың беті негізінен сазды және құмды топырақтардан тұрады.

Солтүстік және Оңтүстік Қарамұрын кеніштері Қазақстан Республикасы Қызылорда облысының Шиелі ауданында (Қызылорда қаласынан оңтүстік-шығысқа қарай 130 шақырым жерде) орналасқан. Кен орнының солтүстігінде, солтүстік-шығысында және шығысында Қаратау таулары, Түркістан қаласының оңтүстік-шығысында, оңтүстігінде және оңтүстік-батысында Сырдария уран кені провинциясы орналасқан (сурет 1).



Сурет 1 – Қарамұрын кеніші

Аймақтың климаты күрт континенталды, жазы ыстық, құрғақ, ұзақ және қысы суық, қарлы емес. Мұндай климаттық режим аймақтың Еуразия материгінің ішінде орналасуына, Оңтүстік жағдайына, атмосфера айналымының ерекшеліктеріне, жер бетінің сипатына және басқа факторларға байланысты. Климаттың континенталдылығы метеорологиялық элементтердің тәуліктік, айлық және жылдық жүрісіндегі үлкен ауытқуларында көрінеді. Ауаның температуралық режимі радиациялық тепе-теңдіктің, айналым процестерінің және жер бетінің күрделі жағдайларының әсерінен қалыптасады. Шиелі метеостанциясының бақылауларына сәйкес соңғы бес жылдағы жазғы

«ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА В БАССЕЙНЕ АРАЛЬСКОГО МОРЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ»

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

ауа температурасы +30, +40°C, максимум +45°C, қысқы ауа температурасы -20, -25°C, минимум -33°C тең.

Жауын-шашынның жылдық орташа мөлшері шамамен 151 мм. Ақпан-наурыз айларында қар жамылғысының максималды биіктігі – 26-52 см. Қар жамылғысы бар күндер саны 44 - 55-тен 99 - 116-ға дейін. Орташа жылдық ылғалдылық 53-56% құрайды. Аудан қатты, үздіксіз желдердің болуымен сипатталады. Желдің басым бағыты жыл бойы негізінен солтүстік және солтүстік-шығыс, жылдамдығы 8,0-12,0 м/с. Желді күндерде, әсіресе сәуірден маусымға дейін, желдің жылдамдығы 10,0-15,0 м/с жетеді. Екпіні 24 м/с дейінгі шаңды дауылдар жиі кездеседі. Қыста төмен температурадағы қатты желдер рельефтің биік бөліктерінен аздап қар жамылғысын ұшырады, бұл топырақтың үстіңгі қабаттарының терең қатып, жарылуына әкеледі. Бұл ауданда шаңды дауылды жылына күндер саны-23.

Шаңды дауылды күндердің ең көбі сәуір-мамыр айларында тіркелген. Мұнда тұман қыста жиі кездеседі, ал жылына тұман түсетін күндердің орташа саны шамамен - 22 құрайды. Найзағай жылына орта есеппен 8 күн тіркеледі. Жоғары ауа температурасында үлкен ылғалдылық тапшылығының болуы айтарлықтай булануға жағдай жасайды. Бұл аймақтың бүкіл аумағында қатты желдер, негізінен солтүстік-шығыс бағытта соғады, олар қыста жер бедерінің биік бөліктерінің бетінен қарды ұшырады және жазда шаңды дауылдарды көтереді. Полигон орналасқан ауданның сейсмикалығы-6 баллды құрайды.

Ауданның ірі су артериясы Оңтүстік Қарамұрын учаскесінен оңтүстікке қарай Қарамұрын кен алқабының орталық бөлігін кесіп өтетін Сырдария өзені болып табылады. Жұмыс учаскелерінен Сырдария өзеніне дейінгі қашықтық 1,5 км-ден 15 км-ге дейін, суару каналдарына дейін – 0,1-2 км құрайды. Өзеннің тоғай баурайымен бекітілген тұрақты жағалаулары бар. Сондай-ақ, бұрын өсіріліп, тау бөктерінде өсірілетін күріш өсіруге арналған суару арналарының желісі дамыған.

Су тасқыны кезеңі мамыр-маусым айларына келеді. Осы кезеңдегі судың максималды шығыны 300 м³/с-тан 1000 м³/с-қа дейін. Өзеннің ені 120-150 м-ге дейін, орташа тереңдігі 4 м.

Сулы қабаттың қуаты ауданның тау етегінен Сырдария өзеніне жақын 100 м-ге дейін өзгереді. Жер асты сулары деңгейінің тереңдігі маусымдықсипатқа ие және су пунктінің гипсометриялық белгісіне байланысты 0 м-ден 26 м-ге дейін өзгереді. Жерасты су ағынының пішіні гидравликалық көлбеуі бар әлсіз тегіс – Сырдария өзенінен солтүстік-шығысқа қарай шамамен 0,0009, онда алаңның орталық дренаж жүйесі - Телікөл дренаждық арнасы өтеді. Сулы қабаттың гидроизогипсінің абсолютті белгілері 155 м-ден 125 м-ге дейін. Алаңның оңтүстік-батыс сол жағалау бөлігінде жерасты су ағыны Сырдария өзенінен батыс және оңтүстік-батыс бағытта ағынсыз қазаншұңқырлар мен дренаждық арналарда қозғалады. Ауданның жер асты сулары континентальды тұздану

«ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА В БАССЕЙНЕ АРАЛЬСКОГО МОРЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ»

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

аймақтарына тән минералданудың жоғарылауымен және түрлі-түсті химиялық құрамымен ерекшеленеді. Минералдану дәрежесі бойынша олар тұщы күйден минералданғанға дейін өзгереді.

Осылайша, ауданның табиғи-климаттық жағдайлары ыстық, құрғақ, ұзақ жазы және суық, аз қарлы қысы бар күрт континентальды климатпен сипатталады. Құрғақшылық - бұл аймақтың климатының айрықша белгілерінің бірі.

Төмен радиоактивті қалдықтарды көму пунктiнен оңтүстік-шығысқа қарай 90 км жерде орналасқан ең жақын Шиелі теміржол станциясы – «Қазақстан-Темір Жолы» магистралі [3].

Іргелес аумақтарда, Баласауыскандық ванадий кен орнында, «Балауса» тау-кен кәсіпорны дамып келеді; қорғасын-мырыш кендерінің аттас кен орнында Шалқия кеніші жұмыс істейді; Үлкен Қаратау жотасының батыс тұйықталуының шағын алтын кендері объектілерінде үймелі сілтісіздендіру арқылы жұмыстар мен тәжірибелік алтын өндіру жүргізілуде.

«Кәсіпорын қызметінің бағыты құрамында уран бар кендерді ұнғымалық жерасты шаймалау әдісімен өндіру, кейіннен сорбциялық шоғырландыру әдісімен алынған жерасты шаймалау өнімді ерітінділерін өңдеу болып табылады.

ҚР Үкіметінің 22.11.1996 ж. №1430 қаулысымен №6 кен басқармасы (бұдан әрі - РУ-6) «Қазатомөнеркәсіп» ҰАК құрылымдық бөлімшесі (филиалы) болып құрылды. «РУ-6» ЖШС Қызылорда облысы Шиелі ауданында орналасқан уран өндіруші кәсіпорындардың бірі болып табылады. «РУ-6» ЖШС Сырдария уран кені провинциясына кіретін Солтүстік Қарамұрын және Оңтүстік Қарамұрын уран кен орнын игеруде.

№6 (Рудоуправление) кен басқармасы 1983 жылы Солтүстік Қарамұрын кен орнын жер асты ұнғымалы шаймалау тәсілімен игеру үшін құрылды, 2002 жылдан бастап РУ-6 құрамына Оңтүстік Қарамұрын кен орны енгізілді.

Солтүстік Қарамұрын және Оңтүстік Қарамұрын кен орындары (сурет 2) 1979 жылы ашылды, ал өнеркәсіптік пайдалану 1997 жылы басталды. 1996 жылғы 27 қарашада Солтүстік Қарамұрын және Оңтүстік Қарамұрын кен орындарын игеру мақсатында жер қойнауын пайдалануға келісімшарт жасалды.

РУ-6» ЖШС Қызылорда облысы Шиелі ауданының әділет басқармасы берген 129-1933-08-ЖШС БСН 060440002000 нөмірімен заңды тұлғаны мемлекеттік тіркеу туралы куәліктің негізінде жұмыс істейді.



Сурет 2 - РУ-6 Кен басқармасы

«РУ-6» ЖШС уран өндірісі Солтүстік және Оңтүстік Қарамұрын кен орындарындағы жұмыс істеп тұрған цехтармен байланысты. Уранның жалпы өнімділігі жылына 1000 тоннаға дейін. Өндіріс алаңдары мен ерітінділерді өңдеу цехтары орталық базадан 12-25 км қашықтықта орналасқан.

Жерасты ұңғымаларын шаймалау әдісімен уран өндірудің өндірістік процесі геотехнологиялық өрістен басталады. Ол айдау және айдау ұңғымалары жүйелерінен тұратын технологиялық блоктарға бөлінеді. Уран минералдары жұқа дисперсті түрінде болады және әлсіз концентрацияланған күкірт қышқылының әсерінен ерітіндіге оңай ауысады.

Тау-кен блогының қышқылдануы құрамында уран бар тау жыныстарын еріту үшін күкірт қышқылы мен тотықтырғыштардың оңтайлы мөлшері бар қышқыл ерітінділерді кендік аралыққа беруден тұрады.

2021 жылғы 31 желтоқсандағы жағдай бойынша кен орындарындағы кен қорларының жиынтық көлемі 13,5 мың тонна уранды құрайды.

Уран өндіру 450-530 м (ГТА-1 - Солтүстік Қарамұрын кен орнының пайдалану учаскелері мен блоктарын біріктіретін геотехнологиялық алаң) және 550-680 м (ГТА-2 – Оңтүстік Қарамұрын кен орнының 8 және 25 кен орындарының пайдалану блоктарынан алынған геотехнологиялық алаң) тереңдіктерінен технологиялық ұңғымалар жүйесі арқылы жүзеге асырылады.

«РУ-6» ЖШС бірнеше алаңдармен ұсынылған: Қарамұрын кен орнындағы уранды жерасты сілтісіздендіру кеніші және Шиелі - Тайқоныр автожолының 82 шақырымында орналасқан радиоактивті қалдықтарды көмудің жер беті полигоны.

Полигон Қызылорда облысы Шиелі ауданындағы Еңбекші ауылдық округі аумағындағы Боздон шатқалында Үлкен Қаратау жотасының солтүстік беткейінің аллювиалды тау бөктеріндегі жазық шегінде орналасқан (5-сурет). Полигон учаскесінен 21 км қашықтықта Оңтүстік Қазақстан облысының

«ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА В БАССЕЙНЕ АРАЛЬСКОГО МОРЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ»

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Ақсұмбе кенті, 60 км қашықтықта Еңбекші ауылдық округінің Қосүйеңкі кенті,
90 км қашықтықта «РУ-6» ЖШС өндірістік аймағы орналасқан.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Чупахин В.М. Физическая география Казахстана. "Мектеп", Алма-Ата, 1968. – 261 стр.
2. «Волковгеология» АҚ 2003 ж.2000-2002 ж. «Солтүстік Карамұрын, Қанжыған, Уванас және Мыңқұдық кен орындарында уран өндірудің қоршаған ортаға әсерін бағалау» тақырыбы бойынша есеп.
3. Проект: Нормативов предельно-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для ТОО «РУ-6».