

«QARABULAQ GOLD» ЖШС-інің құрамында алтыны бар шикізатты қайта өңдеу бойынша модульдік байыту фабрикасына
Ықтимал әсерлері бойынша есебінің
ТЕХНИКАЛЫҚ ЕМЕС ТҮЙІНДЕМЕСІ

МБФ істеп тұрған объект болып табылады. Бұрын нысандар «Adelya Gold» ЖШС-не ресімделді, ол кейіннен 26.01.2024 жылы БСН 130740006416 өзгертусіз «QARABULAQ GOLD» ЖШС-не қайта тіркелді.

Кәсіпорынның негізгі өндірістік қызметі құрамында жылына 350 мың тоннаға дейін Алтын бар шикізатты (кен, ТМО, өндіріс қалдықтары және т.б.) өңдеу және байыту болып табылады. Процестің түпкілікті тауарлық өнімі Астана қаласындағы «Тау-Кен Алтын» ЖШС-інің аффинаж зауытына жіберілетін Доре алтын-күміс қорытпасы болып табылады. Доре қорытпасындағы алтын мен күмістің құрамы кемінде 70 %, қоспалардың саны 30% - дан аспайды, оның ішінде мыс, темір, мырыш 20% - дан аспайды. «QARABULAQ GOLD» ЖШС-нің балансында 2473 мың тонна қатты пайдалы қазбалардың бекітілген қорлары бар құрамында алтыны бар кендердің Қарабұлақ кен орны бар. Экологиялық бағалау мен сараптама тау-кен жұмыстарының жеке жоспары шеңберінде орындалды және МБФ жұмысы кен орнын игеру режиміне әсер етпейді, олар технологиялық тұрғыдан байланысты емес, өйткені МБФ құрамында алтыны бар кез келген шикізатты өңдей алады. Нысандар әртүрлі жер учаскелерінде орналасқан. Жер қойнауын пайдалану көзделмейді, тек МБФ пен қалдық қоймасының аумағы ғана қаралады.

2019 жылғы «Өнімділігі жылына 350 000 тонна Қарабұлақ кен орнын өңдеу бойынша модульдік байыту фабрикасы» жобасы 03.09.2019 жылғы № С0102-0015/18 мемлекеттік экологиялық сараптаманың және 04.09.2019 жылғы №АЕ-0031/19 «ARIANT EXPERT» ЖШС-інің ведомстводан тыс кешенді сараптамасының оң қорытындысымен келісілді. Сондай-ақ 2019-2028 жылдарға арналған мерзімге 03.09.2019 жылғы №KZ68VCZ00442166 эмиссияға рұқсат алынды. Қаржылық қиындықтарға байланысты нысан пайдалануға берілмеді. Нысанды қабылдау тек 28.09.2023 жылы жүзеге асырылды, ал 2024 жылы қайта өңдеу технологиясын сынау үшін іске қосу-реттеу жұмыстары жүзеге асырылды. Осы уақытқа дейін барлық рұқсат құжаттарының болуына қарамастан, зауыт жұмыс істемеді.

Көрсетілген жоспарланған қызметтің мақсаты-қалдықтарды көму көлемін түзету және эмиссия көлемін өзектендіру. 04.09.2019 жылғы №АЕ-0031/19 КВЭ қорытындысында: су байытудың үйінді қалдықтарының жылдық түзілу көлемі – 350000 т. бұдан әрі мәтін бойынша қалдықтардың көлемі жылына 350 мың т. көрсетілді. ҚОӘБ бөлімін жасау кезінде экологиялық ұйым өлшем бірліктерін түсінбей, 350 мың тонна байыту қалдықтарын 350 тоннаға теңестірді. Кешенді ведомстводан тыс сараптама мамандарынан бөлінуіне байланысты экологиялық сараптамамен байыту қалдықтарының 1000 есе аз мөлшері қате нормаланған. Осыған байланысты, көмілетін байыту қалдықтарының көлемін жобалау-металдық құжаттамаға сәйкес жылына 354,732 тоннадан 350 000 тоннаға түзету қажет.

Модульдік байыту фабрикасы мынадай бөлімшелерден тұрады: бас корпус, әкімшілік-тұрмыстық корпус (ӘТК), техникалық бақылау бөлімі (ТББ), химлаборатория, ұсақтау бөлімшесі, күшті әсер ететін улы заттар қоймасы бар реагенттер қоймасы (СДЯВ), қалдық қоймасы, галерея, пульпа құбыры.

Қалдықтар МБФ байыту қалдықтарын көму үшін сыйымдылығы 764 500 м³ қалдық қоймасының бірінші бөліміне жіберіледі. Қалдық қоймасында қалдық қоймасының бөгеттері мен беткейлері мен түбінің сүзгіге қарсы құрылғылары пайдаланылады. Тығыздалған алаңға тығыздағышпен қалыңдығы 300 мм сазды топырақтар төселген. Сазды тығыздау роликпен жасалады. Оралған ылғалданған сазға геомембранадан

жасалған сүзгіге қарсы экран төселген. Пленкадағы қорғаныс қабаты ретінде целлюлоза тікелей қолданылады, өйткені қалдық қоймасы толтырылады.

Өнімділік және жұмыс режимі:

Ұсақтау бөлімшесі бойынша:

- өнімділік-жылына 350 мың тонна;
- жұмыс режимі: жылына 340 жұмыс күні, 2 ауысымда 12 сағаттан.

Ұсақтау бөлімшесінің құрамына мынадай технологиялық объектілер кіреді:

- шикізаттың шығын қоймасы;
- ірі ұсақтау түйіні;
- сұрыптау корпусы;
- ұсақ ұсақтау корпусы;
- ұсақталған шикізат қоймасы.

МБФ бас корпусы бойынша:

- өнімділік-жылына 350 мың тонна;
- жұмыс режимі: жылына 340 жұмыс күні, 2 ауысымда 12 сағаттан.

Байыту және гидрометаллургия өндірісінің жабдықтары модульдік байыту фабрикасының бас ғимаратында орналасқан, оның ішінде келесі бөлімшелер бар:

- ұнтақтау және цианидті шаймалау бөлімі;
- реагенттік бөлімше;
- элюция бөлімшесі;
- электролиз бөлімшесі;
- алтын бөлме.

Жылдық жобалық көрсеткіштер:

- өнімділік-жылына 350 мың тонна;
- шикізат құрамы: алтын-0,5 г/т; күміс-1,00 г / т;
- Доре қорытпасына алу: алтын-83,0 %; күміс-74,0%.

Ұсынылған іс-шараның орны

Қалдық қоймасы бар модульдік байыту фабрикасы Ақмола облысы Степногорск қаласының әкімшілік аумағында орналасқан.

Нысандар келесі учаскелерде орналасқан:

- 1) 01-018-071-324 қалдық қоймасын орналастыруға (16 га);
- 2) 01-018-071-325 модульдік байыту фабрикасына (10 га);
- 3) 01-018-071-344 пульпа құбыры (2,26 га).

Степногорск қаласының тұрғын аймағына дейінгі қашықтық 5,5 км, Ақсу кенті 1,1 км, саяжай кооперативінің аумағы МБФ-нан оңтүстік-шығыс жағынан 650 м және қалдық қоймасынан 1,7 км құрайды.

МБФ учаскесінің шығыс жағынан 1,6 км жерде Степногорск-Ақсу автомобиль жолы өтеді, солтүстікке қарай алты шақырым жерде Азат-Степногорск автомобиль жолы орналасқан. Учаскенің аумағы бойынша ЭБЖ өтеді. Ең жақын теміржол станциялары – Алтынтау және СПЗ. Степногорск қаласы Астана қаласымен ұзындығы 192 км автомобиль жолымен байланысты.

Қалдық қоймасының алаңы байыту фабрикасынан батысқа қарай 1,8 км қашықтықта орналасқан.

Модульдік байыту фабрикасының аумағында құрамында алтын бар шикізатты өңдеу және байыту жөніндегі жұмыстар кәсіпорынның ресімделген жер учаскесінде болады. Басқа орындарды таңдау мүмкіндігі қарастырылмады, өйткені МБФ кеңейту қажет емес. Нысан пайдалануға берілді.

Ең жақын тұрғын аймақ МОФ учаскесінен 650 м қашықтықта (СҚА – 500 м) және қалдық қоймасы учаскесінен 1,7 км қашықтықта (СҚА – 1000 м) орналасқан.

Учаскенің географиялық координаттары:

Нүктелердің №	Бұрыштық нүктелер	
	Солтүстік ендік	Шығыс бойлық
МБФ учаскесі		
1	52°25'20.69"C	71°55'36.52"B
2	52°25'18.75"C	71°55'45.33"B
3	52°25'3.49"C	71°55'36.38"B
4	52°25'5.40"C	71°55'27.62"B
Қалдық қоймасының учаскесі		
1	52°25'25.98"C	71°53'30.69"B
2	52°25'36.30"C	71°53'43.85"B
3	52°25'28.55"C	71°54'0.55"B
4	52°25'18.19"C	71°53'47.32"B

Атмосфералық ауаға әсері

Құрамында алтыны бар шикізатты қайта өңдеу 2025 жылы жалғасатын болады. Пайдалану кезеңінде шығарындылардың 24 көзі көзделеді, оның ішінде 11 ұйымдастырылмаған (ист. 6001-6005, 6008-6013) және 13 ұйымдастырылған (0001-0003, 0005-0007, 0009, 0013-0018) атмосфераға ластаушы заттар шығарындыларының көздері, құрамында барлығы 21 ластаушы заттар бар. Ластаушы заттар шығарындыларының шекті саны: 251.2033936 т/жыл, оның ішінде қатты заттар – 248.29653 т/жыл, газтәрізділер – 2.906863621 т/жыл.

Халықтың денсаулығына теріс әсер етпейді, өйткені жүргізілген есептеулер негізінде тұрғын аймақ пен МБФ 500 м есептік санитарлық-қорғау аймағының шекарасында атмосферадағы ластаушы заттардың шекті концентрациясының артуы анықталған жоқ.

Қалдық қоймасын пайдалану кезеңіндегі шығарындылар көздері жоқ, сондықтан қалдық қоймасы әсер ету көзі болып табылмайды.

Шығарындылардың негізгі көздері шаң жинағыштармен жабдықталған, қоймаларда сумен шаң басу қарастырылған.

Су ортасына әсері

Степногорск қаласының орталықтандырылған желілерінен әкелінетін шаруашылық-ауыз сумен жабдықтау тәулігіне 23,294 м³, жылына 7920 м³ суды құрайды.

Объектілерді өндірістік-өртке қарсы сумен жабдықтау карьерден жүзеге асырылады. Байыту фабрикасының ғимаратына айналым суын беру қалдық қоймасының айналым сумен жабдықтау сорғы станциясынан диаметрі 110 мм екі айналым су құбыры бойынша көзделген.

Қалдық қоймасының іші Қарабұлақ кен орнынан жылына 370 000 м³ сумен толтырылады. Кәсіпорынның қолданылу мерзімі 31.01.2025 жылға дейінгі 16.05.2024 жылғы № KZ16VTE00243956 арнайы су пайдалануға рұқсаты бар. Арнайы су пайдалануға рұқсат МБФ өнеркәсіптік пайдалану басталғанға дейін ресімдеу қағидаларына сәйкес ұзартылатын болады.

ТКЖЖ сәйкес кен орнындағы су ағыны (ҚОӘБ нәтижелері бойынша 11.06.2024 жылғы № KZ08VVX00305222 қорытынды) жылына 701 165 м³ құрайды. Оның ішінде МБФ жұмысын айналмалы сумен қамтамасыз ету үшін қалдық қоймасының ішіне жылына 370 000 м³ мөлшерінде карьерлік сарқынды суларды бұру көзделеді. Әсер етуге экологиялық рұқсат алғаннан кейін су қорын пайдалануды реттеу саласындағы мемлекеттік қызметтер көрсету қағидаларына 1-қосымшаның талаптарына сәйкес карьерлік сарқынды суларды қалдық қоймасына ағызуға арнайы су пайдалануға рұқсат ресімделетін болады.

Қалдық қоймасының су балансы келесідей: пульпа 669 200 м³/жыл (оның ішінде қатты фаза 123 600 м³/жыл, сұйық фаза 545 600 м³ (оның ішінде карьерлік су

370 000 м³/жыл)) + жауын-шашын 35 698 м³/жыл – булану 38 448 м³/жыл = 666 450 м³/жыл.

Қалдық қоймасының тазартылған сулары жылына 493 520 м³ көлемінде МБФ-ты айналымды сумен жабдықтауда пайдаланылатын болады.

МБФ айналымды сумен жабдықтау жүйесі. Қалдық қоймасынан тұндырылған тазартылған су байыту фабрикасының айналымдағы сумен жабдықтау жүйесіне беріледі. Тазартылған суды алу және беру қалқымалы сорғы станциясымен жүзеге асырылады. Қалқымалы сорғы станциясы суды минималды 271,5,0 м және максималды 283,5 м су деңгейінде қалдық қоймасына қабылдай алады және жеткізе алады. Байыту фабрикасының ғимаратына айналым суын беру қалдық қоймасының айналым сумен жабдықтау сорғы станциясынан диаметрі 200 мм екі айналым су құбыры бойынша көзделген. Айналымдағы сумен жабдықтауға тартылған тазартылған сулар жылына 60,48 м³/сағ, 493,52 мың м³ құрайды.

Қоршаған ортаға эмиссиялар нормативтерін анықтау әдістемесінің 74-тармағына сәйкес Карьер суларын қалдық қоймасына бұру тұйық үлгідегі жинақтағышқа төгу болып есептеледі. Осылайша, ластаушы заттар шығарындыларының шекті саны жылына 1845,066 т (453786,515 г/сағ) құрайды.

Қалдық қоймасында заманауи экологиялық талаптарға сәйкес келетін жоғары беріктігі бар геомембранамен тостағанның сүзгіге қарсы экраны бар.

Өзеннен су алу, сондай-ақ ластанған Ағынды суларды өзенге және жергілікті жердің рельефіне ағызу көзделмейді.

«Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы» РММ-сінің 04.11.2024 жылғы № ЖТ-2024-05771361 хатына сәйкес МБФ-тан Ақсу өзеніне дейінгі қашықтық шамамен 440 м, қалдық қоймасынан Ақсу өзеніне дейінгі қашықтық шамамен 640 м құрайды. Ақмола облысы бойынша «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕАҚ филиалының 28.11.2024 жылғы № 03-03-83-31/20643 хатында Ақсу өзенінен МОФ учаскесіне дейінгі қашықтық – 517 м, қалдық қоймасына дейінгі қашықтық – 625 м құрайды.

Сондай-ақ «Ақмола облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ-нің 26.11.2024 жылғы № ЗТ-2024-05876030 хатында ұсынылған «Ақсу өзенінде Степногорск қалалық округі мен Ақмола облысы Біржан сал ауданында су қорғау аймақтары мен белдеулерін белгілеу» жобасынан картографиялық материалды көшіруге сәйкес ХҚҰ учаскесінің аз бөлігі Ақсу өзенінің су қорғау аймағының шекарасына кіреді. Демек, учаскеде су қорғау шаралары сақталады.

«Ақмола облысының кәсіпкерлік және өнеркәсіп басқармасы» ММ-нің 14.10.2024 жылғы № KZ64VNW00007770 және «Севказнедра» ҚР ҚМЖМК Солтүстік Қазақстан өңіраралық геология департаменті» РММ-нің 11.10.2024 жылғы № KZ43VNW00007760 қорытындысына сәйкес МОФ объектілерінің аумағында пайдалы қазбалар және ауыз су сапасындағы жерасты сулары кен орындары тіркелмеген.

Жер бетіне әсері

МБФ қызмет объектілерін пайдалану өндіріс және тұтыну қалдықтарының пайда болуымен қатар жүретін болады. Пайдалану кезеңінде 424,639 т/жыл көлемінде жинақталуға жататын өндіріс және тұтыну қалдықтарының 29 түрі түзіледі: қатты-тұрмыстық қалдықтар, дәнекерлеу электродтарының қалдықтары мен өрттері, пайдаланылған жарықдиодты шамдар, 1000 кг үлбірлі әк (биг-бэг), электр жабдықтары мен пайдаланылған ұйымдастыру техникасының сынықтары, нөсер құдықтарынан қатты тұнба, пайдаланылған ауа сүзгілері, газ тазарту жабдықтарының жеңдері мен сүзгі элементтері, шлангтар, тығыздағыштар және т. б. (резеңке), қара металл сынықтары, түсті металл сынықтары, металл сынықтары (футеровка, шарлар), конвейерлік таспа, пайдаланылған шиналар мен камералар, мшц футеровкасы (резеңке), пайдаланылған белсендірілген көмір (көмір ұсақ-түйегі), пайдаланылған сүзгі материалы (сүзгі

патрондарын тиеу), тұз қышқылы, 35 л пластикалық канистр, кальций гипохлориті, 50 кг пластикалық бөшекелер, цианид бөшекелері, 50 л металл, натрий гидроксиді, 25 кг қағаз қап, балқыту шлактары, мұнай шламдары, майланған шүберектер, пайдаланылған мотор майлары, пайдаланылған трансмиссиялық майлар, пайдаланылған гидравликалық майлар, пайдаланылған отын май сүзгілері, қорғасын аккумуляторларының батареялары төгілмеген электролитпен тұтас.

Қалдықтар «ЭкоБизнес» ЖШС-мен және «Гарант-Автосервис Plus» ЖШС-мен шарт бойынша көмуге және кәдеге жаратуға әкетуге жатады.

Байыту қалдықтары (коды 01 03 05*) – шикізатты сорбциялық шаймалау әдісімен өңдеу процесінде түзіледі. Пайдаланылған шикізат жылына 350 000 тонна шекті мөлшерде қалдық қоймасына орналастырылады.

Флора мен фауна

МБФ учаскесі орналасқан ауданда жануарлар әлемінің мынадай өкілдері болуы мүмкін: 1. Қосмекенділер 2 түрмен ұсынылған – көл бақасы және жасыл бақа. 2. Бауырымен жорғалаушылар – бауырымен жорғалаушылардың тек бір түрімен ұсынылған (Жасыл кесіртке). 3. Сүтқоректілер. Аймақта сүтқоректілердің бірнеше түрі кездеседі. Сүтқоректілердің ішінде жыртқыштардың 5 түрі бар – қасқыр, қарсақ, борсық, түлкі, күзен, қоян (беляк және русак); кеміргіштерден: сарышұнақ, ондатра, су егеуқұйрығы, үй және дала тышқандары, қосаяқ, жарғанат, тышқан, суыр. «Ақмола облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы» РММ-нің 09.10.2024 жылғы № ЖТ-2024-05532080 хатына сәйкес, «QARABULAQ GOLD» ЖШС-інің модульдік байыту фабрикасының жер учаскелері ерекше қорғалатын табиғи аумақтар мен мемлекеттік орман қоры жерлерінен тыс орналасқан. Учаскеде ҚР Қызыл кітабына енгізілген жабайы жануарлар жоқ. Учаскеде өсімдіктер мен жануарлар әлеміне теріс әсерді азайту шаралары сақталады.

МБФ қызметінің жануарлардың көші-қон жолына және шоғырлану орнына айтарлықтай әсері болжанбайды. МБФ-ның жануарлар әлеміне әсер ету аймағы жер бөлу шекараларымен (тікелей әсер ету, тіршілік ету ортасынан тыс жерлерге ығыстырылуы мүмкін) және санитарлық-қорғаныс аймағымен (атмосфералық ауаға эмиссиялар арқылы өте жанама әсер ету) шектеледі.

«С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті» КЕАҚ 23.05.2024 жылғы № 189 хатына сәйкес Қарабұлақ кен орны учаскесінің шекарасындағы Ақсу өзеніндегі Қызыл кітаптағы аққулар ұя салмайды.

Нысан «Бурабай» мемлекеттік ұлттық табиғи паркінен 46 км қашықтықта және шығыс мемлекеттік табиғи қаумалынан (зоологиялық) 56 км қашықтықта орналасқан, олардың қорғау аймақтарына кірмейді және ЕҚТА аумағына теріс әсер етпейді.

«Ақмола облысының ветеринария басқармасы» ММ-нің 08.10.2024 жылғы № ЖТ-2024-05532709 хатына сәйкес «QARABULAQ GOLD» ЖШС-інің модульдік байыту фабрикасының учаскесінде сібір жарасы мен мал қорымдары жоқ.

Қорытындылар

Шығарындылардың атмосфералық ауаға әсері шамалы, өйткені жұмыс учаскесінде тұрғын және қоғамдық ғимараттар жоқ. Шығарындылар көлемі шамалы және атмосфералық ауа сапасының нашарлауына әкелмейді. Нәтижелер ықтимал әсерлер туралы есептің бөлігі ретінде мамандандырылған есептеулермен расталады.

Объект биологиялық жүйеге (өсімдіктер мен жануарлар әлеміне, халыққа) айтарлықтай теріс әсер етпейді. Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген сирек өсімдіктер учаскеде жоқ. Жобамен жасыл желектерді кесу көзделмейді.

Топырақ пен жер бетіне әсер етуге рұқсат етіледі, өйткені жобалық шешімдерде қалдықтарды сүзуге қарсы экраны бар қалдық қоймасында сақтау қарастырылған.

Осылайша, барлық іс-шаралар сақталған жағдайда жобалық шешімдерді іске асыру қазіргі экологиялық жағдайды бұзбайды, қоршаған ортаға материалдық өзгерістер әкелмейді, халықтың денсаулығына теріс әсер етпейді.

НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Отчет о возможных воздействиях к

Модульной обогатительной фабрике (далее – МОФ) по переработке золотосодержащего сырья ТОО «QARABULAQ GOLD»

МОФ является действующим объектом. Ранее объекты были оформлены на ТОО «Adelya Gold», которое впоследствии 26.01.2024 года было перерегистрировано в ТОО «QARABULAQ GOLD» без изменения БИН 130740006416.

Основной производственной деятельностью предприятия является переработка и обогащение золотосодержащего сырья (руды, ТМО, отходы производства и т.д.) в количестве до 350 тыс.т/год. Конечным товарным продуктом процесса является золотосеребряный сплав Доре, отправляемый на аффинажный завод ТОО «Тау-Кен Алтын» в г. Астана. Содержание золота и серебра в сплаве Доре не менее 70 %, количество примесей не более 30 %, в т.ч. меди, железа, цинка не более 20 %. ТОО «QARABULAQ GOLD» имеет на балансе Карабулакское месторождение золотосодержащих руд с утвержденными запасами твердых полезных ископаемых в количестве 2473 тыс.тонн. Экологическая оценка и экспертиза были выполнены в рамках отдельного плана горных работ и работа МОФ не влияет на режим отработки месторождения, они не являются технологически связанными, так как МОФ может перерабатывать любое золотосодержащее сырье. Объекты находятся на разных земельных участках. Недропользование не предусматривается, рассматривается только территория МОФ и хвостохранилища.

Проект «Модульная обогатительная фабрика по переработке руды месторождения Карабулак производительностью 350 000 тонн в год» 2019 года был согласован положительным заключением государственной экологической экспертизы № С0102-0015/18 от 03.09.2019 года и комплексной вневедомственной экспертизы ТОО «ARIANT EXPERT» №АЕ-0031/19 от 04.09.2019 года на проект. Также получено разрешение на эмиссии № KZ68VCZ00442166 от 03.09.2019 года сроком на 2019-2028 годы. Ввиду финансовых затруднений объект не был введен в эксплуатацию. Приемка объекта осуществлена только 28.09.2023 года, а в 2024 году были осуществлены пусконаладочные работы для опробования технологии переработки. До этого времени несмотря на наличие всех разрешительных документов, фабрика не эксплуатировалась.

Цель указанной намечаемой деятельности – корректировка объемов захоронения отходов и актуализация объемов эмиссий. В заключении КВЭ №АЕ-0031/19 от 04.09.2019 года указано: годовой объем образования отвальных хвостов гидрообогатения – 350000 т. Далее по тексту объем хвостов был указан 350 тыс.т/год. Экологическая организация при составлении раздела ОВОС не разобравшись в единицах измерения, приравняла 350 тыс.тонн хвостов обогатения к 350 тоннам. Экологической экспертизой ввиду отдаленности от специалистов комплексной вневедомственной экспертизы ошибочно занормирован заниженный в 1000 раз объем хвостов обогатения. В связи с этим, необходима корректировка объемов захораниваемых хвостов обогатения с 354,732 на 350 000 тонн в год в соответствии с проектно-сметной документацией.

Модульная обогатительная фабрика состоит из следующих подразделений: главный корпус, административно-бытовой корпус (АБК), отдел технического контроля (ОТК), химлаборатория, дробильное отделение, склад реагентов со складом сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ), хвостохранилище, галерея, пульпопровод.

Хвосты направляются в первую секцию хвостохранилища емкостью 764 500 м³ для захоронения хвостов обогатения МОФ. На хвостохранилище используются противотрибационные устройства плотин и откосов и днища хвостохранилища. На уплотненную площадку уложены глинистые грунты толщиной 300 мм с уплотнением. Уплотнение глины выполнено катком. На укатанную увлажненную глину уложен

противофильтрационный экран из геомембраны. В качестве защитного слоя на пленке используется непосредственно пульпа, по мере заполнения хвостохранилища.

Производительность и режим работы:

По дробильному отделению:

- производительность – 350 тыс. тонн в год;
- режим работы: 340 рабочих дней в году, в 2 смены по 12 часов.

В состав дробильного отделения входят следующие технологические объекты:

- расходный склад сырья;
- узел крупного дробления;
- корпус сортировки;
- корпус мелкого дробления;
- склад дробленого сырья.

По главному корпусу МОФ:

- производительность – 350 тыс. тонн в год;
- режим работы: 340 рабочих дней в году, в 2 смены по 12 часов.

Оборудование обогатительного и гидрометаллургического производства размещено в главном корпусе модульной обогатительной фабрики, включающем следующие отделения:

- отделение измельчения и цианидного выщелачивания;
- реагентное отделение;
- отделение элюирования;
- отделение электролиза;
- золотая комната.

Годовые проектные показатели:

- производительность – 350 тыс. тонн в год;
- содержание в сырье: золота – от 0,5 г/т; серебра – 1,00 г/т;
- извлечение в сплав Доре: золота – 83,0 %; серебра – 74,0%.

Место осуществления намечаемой деятельности

Административно модульная обогатительная фабрика с хвостохранилищем находятся на территории города Степногорска Акмолинской области.

Объекты расположены на следующих участках:

- 1) 01-018-071-324 под размещение хвостохранилища (16 га);
- 2) 01-018-071-325 под модульную обогатительную фабрику (10 га);
- 3) 01-018-071-344 под пульпопровод (2,26 га).

Расстояние до жилой зоны города Степногорска составляет 5,5 км, поселка Аксу 1,1 км, территория дачного кооператива в 650 м с юго-восточной стороны от МОФ и в 1,7 км от хвостохранилища.

В 1,6 км с восточной стороны от участка МОФ проходит автомобильная дорога Степногорск-Аксу, в шести километрах на север расположена автомобильная дорога Азат-Степногорск. По территории участка проходит ЛЭП. Ближайшие железнодорожные станции – Алтынтау и СПЗ. Город Степногорск связан с г. Астана автомобильной дорогой протяженностью 192 км.

Площадка под хвостохранилище располагается западнее от обогатительной фабрики на расстоянии 1,8 км.

Работы по переработке и обогащению золотосодержащего сырья на территории модульной обогатительной фабрики будут на оформленном земельном участке предприятия. Возможность выбора других мест не рассматривалась, так как расширение МОФ не требуется. Объект введен в эксплуатацию.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 650 м от участка МОФ (СЗЗ – 500 м) и на расстоянии 1,7 км от участка хвостохранилища (СЗЗ – 1000 м).

Координаты угловых точек участка

№ угловых точек	Северная широта	Восточная долгота
Участок МОФ		
1	52°25'20.69"C	71°55'36.52"B
2	52°25'18.75"C	71°55'45.33"B
3	52°25'3.49"C	71°55'36.38"B
4	52°25'5.40"C	71°55'27.62"B
Участок хвостохранилища		
1	52°25'25.98"C	71°53'30.69"B
2	52°25'36.30"C	71°53'43.85"B
3	52°25'28.55"C	71°54'0.55"B
4	52°25'18.19"C	71°53'47.32"B

Воздействие на атмосферный воздух

Переработка золотосодержащего сырья будет продолжаться в 2025 году. в период эксплуатации предусматриваются 24 источника выбросов, в т.ч. 11 неорганизованных (ист. 6001-6005, 6008-6013) и 13 организованных (0001-0003, 0005-0007, 0009, 0013-0018) источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, содержащих в общей сложности 21 наименований загрязняющих веществ. Предельное количество выбросов загрязняющих веществ составляет: 251.2033936 т/год, в том числе твердые – 248.29653 т/год, газообразные – 2.906863621 т/год.

Негативного влияние на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе жилой зоны и расчетной санитарно-защитной зоны МОФ 500 м не обнаружено.

Источники выбросов на период эксплуатации хвостохранилища отсутствуют, следовательно хвостохранилище не является источником воздействия.

Основные источники выбросов оборудованы пылеуловителями, на складах предусмотрено пылеподавление водой.

Воздействие на водную среду

Хозяйственно-питьевое водоснабжение привозное, из централизованных сетей г. Степногорска в количестве 23,294 м³/сут, 7920 м³/год.

Производственно-противопожарное водоснабжение объектов осуществляется из карьера. Подача оборотной воды в здание обогатительной фабрики предусмотрена по двум водоводам оборотной воды диаметром 110 мм от насосной станции оборотного водоснабжения хвостохранилища.

Ложе хвостохранилища наполняется водой из Карабулакского месторождения в количестве 370 000 м³/год. Предприятие имеет разрешение на специальное водопользование № KZ16VTE00243956 от 16.05.2024 года со сроком действия до 31.01.2025 года. Разрешение на специальное водопользование будет продлено в соответствии с правилами оформления до начала промышленной эксплуатации МОФ.

Водоприток на месторождении согласно ПГР (заключение по результатам ОВОС № KZ08VVX00305222 от 11.06.2024 года) составляет 701 165 м³/год. Из них предусматривается отведение карьерных сточных вод в ложе хвостохранилища в количестве 370 000 м³/год для обеспечения работы МОФ оборотной водой. После получения экологического разрешения на воздействие согласно требованиям приложения 1 к Правилам оказания государственных услуг в области регулирования использования водного фонда будет оформлено разрешение на специальное водопользование на сброс карьерных сточных вод в хвостохранилище.

Водный баланс хвостохранилища следующий: пульпа 669 200 м³/год (в т.ч. твердая фаза 123 600 м³/год, жидкая фаза 545 600 м³ (из них карьерная вода 370 000 м³/год)) + осадки 35 698 м³/год – испарение 38 448 м³/год = 666 450 м³/год.

Осветленные воды хвостохранилища будут использоваться в оборотном водоснабжении МОФ в количестве 493 520 м³/год.

Система оборотного водоснабжения МОФ. Отстоявшаяся осветленная вода из хвостохранилища подается в оборотную систему водоснабжения обогатительной фабрики. Забор и подача осветленной воды осуществляется плавучей насосной станцией. Плавучая насосная станция может забирать и подавать воду при минимальных 271,5,0 м и максимальных 283,5 м уровнях воды в хвостохранилище. Подача оборотной воды в здание обогатительной фабрики предусмотрена по двум водоводам оборотной воды диаметром 200 мм от насосной станции оборотного водоснабжения хвостохранилища. Осветленные воды, задействованные в оборотном водоснабжении, составляют 60,48 м³/ч, 493,52 тыс. м³/год.

Согласно п. 74 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду отвод карьерных вод в хвостохранилище считается сбросом в накопитель замкнутого типа. Таким образом, предельное количество сбросов загрязняющих веществ составит 1845,066 т/год (453786,515 г/ч).

Хвостохранилище имеет противотрифильтрационное экранирование чаши высокопрочной геомембраной, соответствующей современным экологическим требованиям.

Забор воды из реки, а также сброс загрязненных сточных вод в реку и на рельеф местности не предусматривается.

Согласно письму РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» № ЖТ-2024-05771361 от 04.11.2024 года расстояние от МОФ до реки Аксу составляет около 440 м, расстояние от хвостохранилища до реки Аксу составляет около 640 м. Однако, согласно схеме земельных участков с расстоянием до реки Аксу, представленной в письме филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области № 03-03-83-31/20643 от 28.11.2024 года расстояние от реки Аксу до участка МОФ составляет – 517 м, до хвостохранилища – 625 м.

Также согласно выкопировки картографического материала из проекта «Установления водоохранных зон и полос на реке Аксу Степногорский городской округ и района Биржан сал Акмолинской области» представленного в письме ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» № ЗТ-2024-05876030 от 26.11.2024 года небольшая часть участка МОФ входит в границы водоохранной зоны реки Аксу. Следовательно, на участке будут соблюдаться водоохранные мероприятия.

Согласно заключению ГУ «Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области» № KZ64VNW00007770 от 14.10.2024 года и РГУ «Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии КГМПиС РК «Севказнедра» № KZ43VNW00007760 от 11.10.2024 года на территории объектов МОФ месторождений полезных ископаемых и подземных вод питьевого качества не зарегистрировано.

Воздействие на почвенный покров

Эксплуатация объектов деятельности МОФ будет сопровождаться образованием отходов производства и потребления. На период эксплуатации образуется 29 видов отходов производства и потребления, подлежащих накоплению в количестве 424,639 т/год: твердо-бытовые отходы, остатки и огарки сварочных электродов, отработанные светодиодные лампы, известь пушонка 1000 кг (биг-бэг), лом электрооборудования и отработанной оргтехники, твердый осадок из ливневых колодцев, отработанные воздушные фильтры, рукава и фильтрующие элементы газочистного оборудования, шланги, прокладки и пр. (резиновые), лом черных металлов, лом цветных металлов, металлолом (футеровка, шары), лента конвейерная, отработанные шины и камеры, футеровка мшц (резиновая), отработанный активированный уголь (угольная

мелочь), отработанный фильтрующий материал (загрузка фильтрующих патронов), кислота соляная, канистра пластиковая 35 л, гипохлорит кальция, пластиковые бочки 50 кг, бочки из-под цианидов, металлические 50 л, гидроксид натрия, бумажный мешок 25 кг, шлак плавки, нефтешламы, промасленная ветошь, отработанные моторные масла, отработанные трансмиссионные масла, отработанные масла гидравлические, отработанные топливные масляные фильтры, батареи свинцовых аккумуляторов целые с не слитым электролитом.

Отходы подлежат вывозу на захоронение и утилизацию по договору с ТОО «ЭкоБизнес» и с ТОО «Гарант-Автосервис Plus».

Хвосты обогащения (код 01 03 05*) – образуются в процессе переработки сырья методом сорбционного выщелачивания. Отработанное сырье в предельном количестве 350 000 т/год будет размещаться в хвостохранилище.

Флора и фауна

Непосредственно в районе расположения участка МОФ отмечено присутствие следующих представителей животного мира: 1. Земноводные - представлены 2 видами – озерная лягушка и зеленая жаба. 2. Пресмыкающиеся - представлены только одним видом рептилий (ящерица зеленая). 3. Млекопитающие. В регионе водится несколько видов млекопитающих. Среди млекопитающих 5 видов хищных – волк, корсак, барсук, лиса, хорек, заяц (беляк и русак); из грызунов: суслик, ондатра, водяная крыса, домовая и полевая мыши, тушканчик, летучая мышь, полевка, сурок. Согласно письму РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2024-05532080 от 09.10.2024 года, земельные участки модульной обогатительной фабрики ТОО «QARABULAQ GOLD» находятся за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, на участке отсутствуют. На участке будут соблюдаться мероприятия для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир.

Значительное воздействие деятельности МОФ на пути миграции и места концентрации животных не прогнозируется. Зона воздействия деятельности МОФ на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в возможном вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Согласно письму НАО «Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова» № 189 от 23.05.2024 года краснокнижные лебеди на реке Аксу в границах участка месторождения Карабулак не гнездятся.

Объект расположен на расстоянии 46 км от Государственного национального природного парка «Бурабай» и на расстоянии 56 км от Восточного государственного природного заказника (зоологического), не попадает в их охранные зоны и не оказывает негативного влияния на территорию ООПТ.

Согласно письму ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» № ЖТ-2024-05532709 от 08.10.2024 года на участке модульной обогатительной фабрики ТОО «QARABULAQ GOLD» сибирязвенных захоронений и скотомогильников нет.

Выводы

Влияние выбросов на атмосферный воздух незначительное, так как в пределах участка работ отсутствуют жилые и общественные здания. Объемы выбросов незначительные и не обусловят ухудшения качества атмосферного воздуха. Выводы подтверждены специализированными расчетами в составе Отчета о возможных воздействиях.

Существенного негативного влияния на биологическую систему (растительный и животный мир, население) объект не окажет. Редкие растения, включенные в Красную книгу Казахстана, на участке отсутствуют. Проектом вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Воздействие на почвы и грунты допустимое, так как проектными решениями предусмотрено хранение отходов в хвостохранилище с противofильтрационным экраном.

Таким образом, при соблюдении всех мероприятий, реализация проектных решений не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.