



ЖШС «Ostara Group»

ЖҰМЫС ЖОБАСЫ

**«Николаевский карьерінің Николаев обогатительная
фабрикасының Артемьевский өндірістік кешені ЖШС
«Шығыстүстімет» күшімен құйылма сақтау инфрақұрылымын
көшіру»**

**ЫҚТИМАЛ ӘСЕРЛЕР ТУРАЛЫ ЕСЕП
ОГ-72332.00-02.2025-01-ЫӘТЕ**

Өскемен, 2026 ж.



ЖШС «Ostara Group»

ЖҰМЫС ЖОБАСЫ

«Николаевский карьерінің Николаев обогатительная фабрикасының Артемьевский өндірістік кешені ЖШС «Шығыстүстімет» күшімен құйылма сақтау инфрақұрылымын көшіру»

ЫҚТИМАЛ ӘСЕРЛЕР ТУРАЛЫ ЕСЕП
ОГ-72332.00-02.2025-01-ЫӨТЕ

Бекітемін:

«Шығыстүстімет» ЖШС
Басқарма Төрағасы

Даутов И.У.

2026 ж.



«Ostara Group» ЖШС
Бас директоры

Жоба бас инженері



Мусоров В.В.

Васильева Г.К.

Өскемен, 2026 ж.

1. АНДАТПА

Осы ҰҚТИМАЛ ҰҚПАЛДАР ТУРАЛЫ ЕСЕПте жоспарланған қызметтің қоршаған ортаға ықтимал елеулі әсерлерін сипаттау бойынша материалдар Экологиялық бағалауды ұйымдастыру және жүргізу жөніндегі нұсқаулыққа (26.10.2021 ж. № 424 өзгерістерімен) сәйкес берілген.

ҰҚПАЛДАРды бағалау ауқымы 24.02.2026 ж. № KZ68VWF00518563
Қорытындысымен (1-қосымша) айқындалған.

Құрылыс жұмыстары 2026 жылдан 2027 жылға дейін, 8 ай мерзімге жоспарланған.

Жобаланатын нысанды пайдалануға беру 2027 жылы жоспарлануда.

Құрылыс кезеңінде кәсіпорында атмосфералық ауаға эмиссияның 18
ұйымдастырылмаған көзі бар.

Атмосфераға шығарындылар құрамында 28 ластанушы зат бар: диТемір триоксиді (темір оксиді) (3 класс), марганец және оның қосылыстары (2 класс), қалайы оксиді (3 класс), азот (II) оксиді (3 класс), көміртек (күйе) (3 класс), ксилол (3 класс), метилбензол (толуол) (3 класс), хлорэтилен (1 класс), бутан-1-ол (3 класс), 2-этоксиэтанол (ОБУВ 0,7), бутилацетат (4 класс), пропан-2-он (ацетон) (4 класс), уайт-спирит (ОБУВ 1), C12–19 қаныққан көмірсутектер (4 класс), қалқымалы бөлшектер (3 класс), гипстік тұтқырғыштың бейорганикалық шаңы (фосфогипс пен цементтен) (ОБУВ 0,5), абразивті шаң (ОБУВ 0,04), қорғасын және оның бейорганикалық қосылыстары (1 класс), азот (IV) оксиді (азот диоксиді) (2 класс), күкірт диоксиді (күкірт ангидрид) (3 класс), көміртек оксиді (4 класс), бейорганикалық шаң: 70–20% кремний диоксиді (3 класс), керосин (ОБУВ 1,2), фторлы газ тәрізді қосылыстар (фторға шаққанда) (2 класс), нашар еритін бейорганикалық фторидтер (2 класс), бензин (мұнайлы, төмен күкіртті) (көміртекке шаққанда) (4 класс), сурьма оксиді (V) (сурьмаға шаққанда) (ОБУВ 0,3), ағаш шаңы (ОБУВ 0,50).

Пайдалану кезеңінде кәсіпорында атмосфералық ауаға эмиссияның 1
ұйымдастырылмаған көзі қосылады.

Атмосфераға шығарындылар құрамында 1 ластанушы зат бар: бейорганикалық шаң: 70–20% кремний диоксиді (3 класс).

Пайдалану кезеңінде атмосфераға шығарындылар қазылған артық құнарсыз топырақты ұйымдастырылған үйіндіде сақтау кезінде түзіледі.

Құрылыс кезеңіндегі ластанушы заттардың жалпы валдық шығарындылары 17,03472104 т/құрылыс кезеңі, нормаланатын шығарындылар 14,182421048 т/құрылыс кезеңі (автокөлік шығарындыларын есептемегенде). Пайдалану кезеңіндегі валдық шығарындылар 0,0695 т/жыл құрайды.

Құрылыс кезеңінде қалдықтардың түзілуі болжанады:

- қауіпті емес – 2,2563 т/құрылыс кезеңі,
- қауіпті – 0,7275 т/құрылыс кезеңі.

Пайдалану кезеңінде қалдықтар түзілмейді.

Мәтін көлемі зерттелетін нысанның қоршаған ортаға теріс әсерін талдауға және қоршаған ортаны қорғау бойынша қабылданған шешімдерді негіздеуге жеткілікті.

«Халықтың өмір сүру ортасына және денсаулығына әсер ететін объектілердің санитарлық-қорғау аймақтарына қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар» санитарлық қағидаларына сәйкес (ҚР ДСМ-2, 11.01.2022 ж.), құрылыс алаңдары үшін санитарлық-қорғау аймағы белгіленбейді.

Пайдалану кезеңінде қалдық қоймалары үшін СҚА (санитарлық-қорғау аймағы) мөлшері 1000 м құрайды.

Жоспарланған қызмет I санатқа жататын объект аумағында жүзеге асырылады. ҚР Экологиялық кодексінің 12-бабы 3-тармағына сәйкес I санаттағы объект дегеніміз – стационарлық технологиялық объект (кәсіпорын, өндіріс), оның шегінде Экологиялық кодекстің 2-қосымшасының 1-бөлімінде көрсетілген қызмет түрлерінің бірі немесе

бірнешеуі жүзеге асырылады, сондай-ақ сол өндірістік алаңда орналасқан технологиялық тұрғыдан тікелей байланысты өзге де қызмет түрлері.

Осылайша, жұмыстар І санаттағы объектіде жоспарланып, технологиялық тұрғыдан онымен байланысты болғандықтан, қалдық сақтау инфрақұрылымын көшіру бойынша жоспарланған қызмет І санатқа жатады.

Есепті дайындауға арналған бастапқы деректер: жұмыс жобасы, смета, Тапсырыс берушінің бастапқы деректері.

Жоба тапсырыс берушісі: «Востокцветмет» ЖШС, Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен қаласы, Протозанов көшесі, 121-үй.

Жұмыс жобасын әзірлеуші: «OSTARA GROUP» ЖШС (жобалау қызметіне арналған мемлекеттік лицензия №21027559, 28.09.2021 ж.), Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен қаласы, Целинная көшесі, 108.

Ықпалдар туралы есепті әзірлеуші: «ПСК «Инженерные решения» ЖШС, Өскемен қаласы, Серікбаев көшесі, 37, офис 103.

Экологиялық жобалау және нормалау саласында жұмыстар жүргізуге құқық беретін лицензия: №02200Р, 17.07.2020 ж., Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігімен берілген (2-қосымша).

МАЗМҰНЫ

1. АҢДАТПА.....	2
2. ЖОСПАРЛАНҒАН ҚЫЗМЕТТІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ОРНЫНЫҢ СИПАТТАМАСЫ, ОНЫҢ ГЕОАҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕГЕ СӘЙКЕС АНЫҚТАЛҒАН КООРДИНАТТАРЫ, ВЕКТОРЛЫҚ ФАЙЛДАРМЕН.....	6
3. ЕСЕПТІ ДАЙЫНДАУ КЕЗІНДЕГІ (БАЗАЛЫҚ СЦЕНАРИЙ) ҚАРАСТЫРЫЛАТЫН АУМАҚТАҒЫ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ ЖАЙ-КҮЙІН СИПАТТАУ.....	8
3.1. Ауданның климаттық жағдайының қысқаша сипаттамасы.....	8
3.2. Инженерлік-геологиялық жағдайлар.....	10
3.3. Гидрография және гидрология.....	11
3.4. Жоспарланған қызмет аумағындағы топырақ жамылғысы.....	12
3.5. Аумақтың өсімдік жамылғысы.....	12
3.6. Жануарлар дүниесі.....	12
3.7. Тарихи ескерткіштер, қорғалатын археологиялық құндылықтар.....	13
3.8. Қарастырылып отырған аудан аумағындағы атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық жағдайы.....	13
3.9. Қарастырылып отырған ауданның әлеуметтік-экономикалық ортасының сипаттамасы.....	13
4. ЖОСПАРЛАНҒАН ҚЫЗМЕТТІ БАСТАУДАН БАС ТARTУ ЖАҒДАЙЫНДА ҚОРШАҒАН ОРТАДА БОЛУЫ МҮМКІН ӨЗГЕРІСТЕРДІ СИПАТТАУ.....	16
5. ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ КЕЗЕҢІНДЕ ЖЕРЛЕРДІҢ САНАТЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ МАҚСАТТАРЫ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ.....	17
6. ЖОСПАРЛАНҒАН ҚЫЗМЕТТІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУҒА ҚАЖЕТТІ НЫСАНДАРДЫҢ (ОНЫҢ ІШІНДЕ ҚУАТЫ МЕН ӨЛШЕМДЕРІ) СИПАТТАМАСЫ.....	17
7. I САНАТТАҒЫ НЫСАНДАР ҮШІН ЕҢ ҮЗДІК ҚОЛЖЕТІМДІ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ ТУРАЛЫ СИПАТТАМА.....	19
8. ҚЫЗМЕТТІ ІСКЕ АСЫРУ ҮШІН ҚАЖЕТ БОЛҒАН ЖАҒДАЙДА ҚОЛДАНЫСТАҒЫ ҒИМАРАТТАРДЫ, ҚҰРЫЛЫСТАРДЫ, ЖАБДЫҚТАРДЫ КӘДЕГЕ ЖАРАТУ (ЖОЮ) ЖҰМЫСТАРЫ.....	19
9. ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ КЕЗЕҢІНДЕ ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ТҮСЕТІН ЭМИССИЯЛАР, ӨЗГЕ ДЕ ЗИЯНДЫ АНТРОПОГЕНДІК ӘСЕРЛЕР ТУРАЛЫ АҚПАРАТ.....	20
9.1. Атмосфераға ластаушы заттар шығарындылары көздерінің сипаттамасы.....	20
9.1.1. Атмосфералық ауаға әсерді бағалау.....	32
9.1.2. Санитарлық-қорғау аймағының сипаттамасы.....	34
9.1.3. Қолайсыз метеожағдайларда (ҚМЖ) шығарындыларды реттеу шаралары.....	34
9.1.4. Атмосфералық ауаны қорғау шаралары.....	34
9.1.5. Кәсіпорында ШРІШ (НДВ) нормативтерінің сақталуын бақылау.....	35
9.2. Жерүсті және жерасты суларының ластану көзі ретінде кәсіпорынның сипаттамасы.....	35
9.2.1. Құрылыс кезеңіндегі сумен жабдықтау және су бұру.....	35
9.2.2. Пайдалану кезеңіндегі су бұру.....	37
9.2.3. Жобаны іске асыру кезіндегі су қорғау шаралары.....	38
9.2.4. Жерүсті және жерасты суларына әсерді бағалау.....	38
9.3. Топырақ жамылғысы мен жер қойнауына әсерді бағалау.....	38
9.4. Физикалық әсерлердің сипаттамасы.....	39
10. ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ КЕЗЕҢІНДЕ ТҮЗІЛЕТІН ҚАЛДЫҚТАР ТУРАЛЫ АҚПАРАТ.....	43
10.1. Қалдықтардың түзілу көзі ретінде кәсіпорын сипаттамасы.....	43
10.2. Қалдықтардың түзілуін есептеу.....	44
10.3. Қалдықтарды басқару бойынша ұсынымдар (жинау, тасымалдау, қалпына келтіру).....	46

11. ҚЫЗМЕТТІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ АУМАҒЫНЫҢ СИПАТТАМАСЫ, ХАЛЫҚ САНЫ, ШЫҒАРЫНДЫЛАР МЕН БАСҚА ДА ӘСЕРЛЕР ТАРАЛУЫ МҮМКІН АУМАҚТАР	48
12. ҚЫЗМЕТТІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ НҰСҚАЛАРЫН СИПАТТАУ	49
13. ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ ӘСЕРГЕ ҰШЫРАУЫ МҮМКІН КОМПОНЕНТТЕРІ	50
14. ШЫҒАРЫНДЫЛАР МЕН ҚАЛДЫҚТАРДЫ БАСҚАРУ КӨРСЕТКІШТЕРІН НЕГІЗДЕУ	51
15. ҚАЛДЫҚТАРДЫҢ ШЕКТІ ЖИНАҚТАУ КӨЛЕМІН НЕГІЗДЕУ	80
16. ҚАЛДЫҚТАРДЫ КӨМУ КӨЛЕМІН НЕГІЗДЕУ	80
16.1. Қоршаған орта жағдайын бағалау	80
16.2. Қалдықтарды көму лимиттерін есептеу	83
17. АВАРИЯЛАР МЕН ТАБИҒИ ҚАУІПТІ ЖАҒДАЙЛАРДЫҢ ЫҚТИМАЛДЫҒЫН АНЫҚТАУ	84
18. ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ӘСЕРДІ АЗАЙТУ ШАРАЛАРЫ	86
19. БИОӘРТҮРЛІЛІКТІ САҚТАУ ЖӘНЕ КОМПЕНСАЦИЯ ШАРАЛАРЫ	88
20. ҚАЙТАРЫЛМАЙТЫН ӘСЕРЛЕРДІ БАҒАЛАУ	89
21. ЖОБАДАН КЕЙІНГІ ТАЛДАУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ	89
22. ҚЫЗМЕТ ТОҚТАТЫЛҒАН ЖАҒДАЙДА ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ ШАРАЛАРЫ	89
23. ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕМЕСІ ЖӘНЕ АҚПАРАТ КӨЗДЕРІ	90
24. ЗЕРТТЕУ КЕЗІНДЕ ТУЫНДАҒАН ҚИЫНДЫҚТАР.	91
25. ҚЫСҚАША ТЕХНИКАЛЫҚ ЕМЕС ТҮЙІН	92
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ	Ошибка! Закладка не определена.
ҚОСЫМШАЛАР	Ошибка! Закладка не определена.

2. ЖОСПАРЛАНҒАН ҚЫЗМЕТТІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ОРНЫНЫҢ СИПАТТАМАСЫ, ОНЫҢ ГЕОАҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕГЕ СӘЙКЕС АНЫҚТАЛҒАН КООРДИНАТТАРЫ, ВЕКТОРЛЫҚ ФАЙЛДАРМЕН

Николаев байыту фабрикасы (НОФ) Шығыс Қазақстан облысы Шемонаиха ауданында, аудан орталығы Шемонаиха қаласы мен Усть-Таловка кентіне жақын жерде орналасқан. Месторождениенен 120 км оңтүстік-шығыс бағытта Шығыс Қазақстан облысының облыс орталығы – Өскемен қаласы орналасқан.

Фабрикаға ең жақын елді мекендер: солтүстігінде 1,0 км қашықтықта Берёзовка ауылы және батысында 1,5 км қашықтықта Половинка ауылы орналасқан. Солтүстік бағытта 2,5 км қашықтықта аудан орталығы Шемонаиха қаласы, ал оңтүстік-батыс бағытта 5,1 км қашықтықта Усть-Таловка кенті орналасқан.

Әкімшілік-аумақтық тұрғыдан Николаев байыту фабрикасы Усть-Таловка кентінің әкімшілік-аумақтық шегінде орналасқан.

Жер телімінің ауданы 2,4376 га құрайды.

Құрылыс алаңының географиялық координаттары:

№	Солтүстік ендік	Шығыс бойлық
1	50°31'55"C	81°52'17"Ш
2	50°31'29"C	81°52'13"Ш
3	50°32'25"C	81°52'04"Ш
4	50°32'15"C	81°53'23"Ш

Есепті дайындауға арналған бастапқы деректер: жұмыс жобасы, смета, Тапсырыс берушінің бастапқы деректері.

Жұмыс жобасында келесі жұмыстар қарастырылған:

- ПНС-4 сорғы станциясы, 500 м³ резервуары, трансформаторлық қосалқы станция, байланыс торабы және жүк көтергіш жабдық орнатуға арналған алаң үшін аумақты жоспарлау (топырақты қазу/үйінділеу);
- Көлік қозғалысына арналған алаңдар мен кірме жолдарды салу;
- Жаңбыр және еріген суларды бұру бойынша іс-шаралар. Жоба бойынша құнарсыз топырақ үйіндісінен жиналатын беткі ағын суларын көлемі 100 м³ болатын жинақтаушы резервуарға бұру қарастырылған.

Фабрикаға ең жақын елді мекендер: солтүстігінде 1,0 км қашықтықта Берёзовка ауылы және батысында 1,5 км қашықтықта Половинка ауылы орналасқан. Солтүстік бағытта 2,5 км қашықтықта Шемонаиха қаласы, ал оңтүстік-батыс бағытта 5,1 км қашықтықта Усть-Таловка кенті орналасқан.

Ең жақын су объектілері

Кадастрлық нөмірі 05-080-034-599 жер учаскесі Уба өзенінің белгіленген су қорғау аймағынан тыс орналасқан және Таловка өзені үшін минималды ұсынылатын су қорғау аймағынан тыс (Таловка өзеніне дейін шамамен 2000 м, Уба өзеніне дейін шамамен 2500 м). (Негізі: ШҚО әкімдігінің 26.03.2025 ж. №47 қаулысы және Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрінің 2025 жылғы 9 маусымдағы №120-НҚ бұйрығы. Су қорғау аймақтары мен белдеулерінің ең төменгі өлшемдері (300–500 м және 35–100 м) бекітілген.)

Кадастрлық нөмірі 05-080-034-600 жер учаскесі Таловка өзенінің минималды су қорғау аймағынан тыс орналасқан (Таловка өзеніне дейін шамамен 2200 м). (Негізі: жоғарыда көрсетілген нормативтік құжаттар.)

Ертіс бассейндік су инспекциясына қажеттілік жоқ (ҚР Су кодексінің 24, 85, 86, 50-баптары).

Зерттеу барысында жер асты сулары ашылмаған. Топырақ-өсімдік қабатының қалыңдығы 0 м.

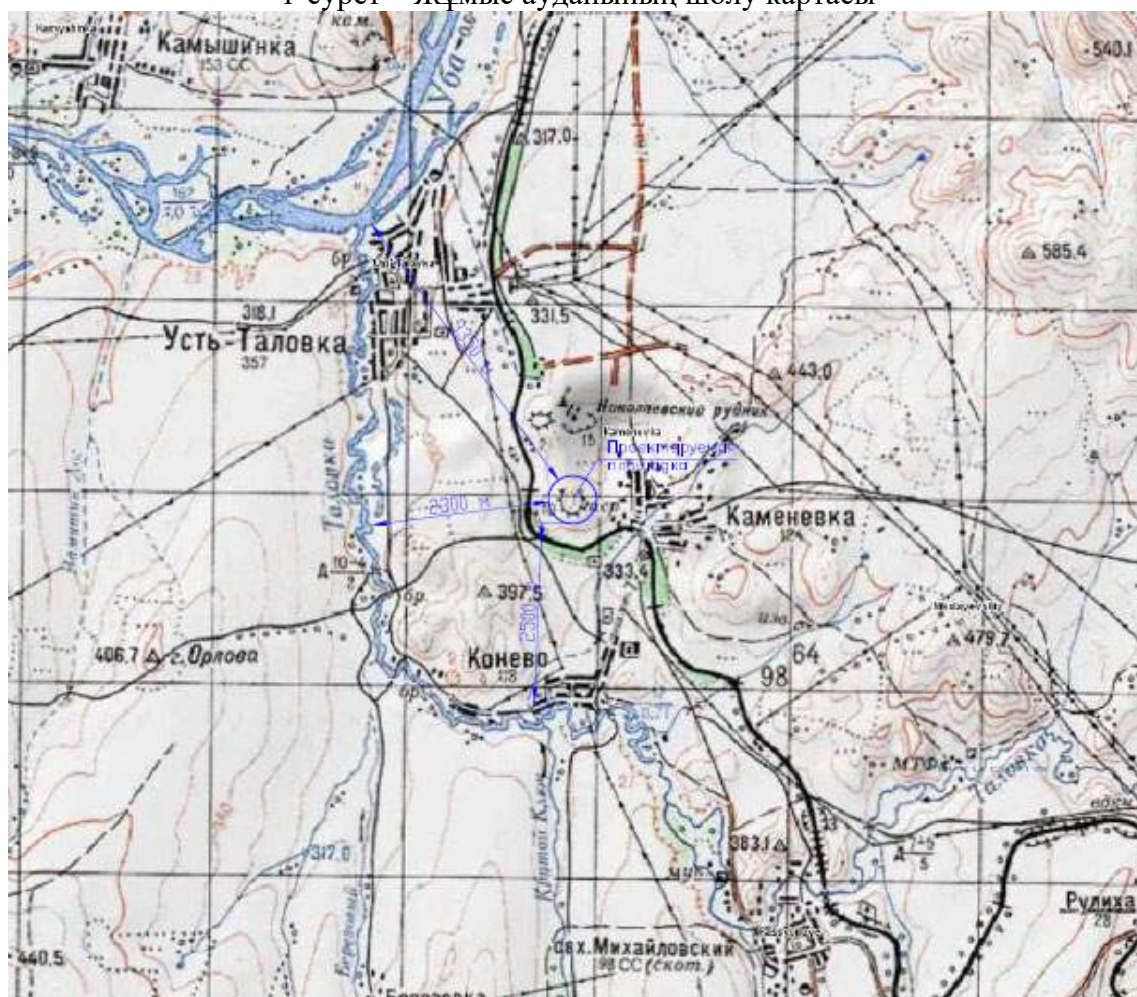
Жұмыс ауданының шолу картасы 1-суретте көрсетілген.

Жақын су объектісіне (Таловка өзені) дейінгі қашықтық көрсетілген жағдайлық карта-схема 2-суретте берілген. Құрылыс алаңы ешбір су объектісінің су қорғау белдеуі мен су қорғау аймағына кірмейді.



- Жұмыс учаскесі

1-сурет – Жұмыс ауданының шолу картасы



2-сурет – Су объектілерінің орналасу жағдайлық карта-схемасы

3. ЕСЕПТІ ДАЙЫНДАУ КЕЗІНДЕГІ (БАЗАЛЫҚ СЦЕНАРИЙ) ҚАРАСТЫРЫЛАТЫН АУМАҚТАҒЫ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ ЖАЙ-КҮЙІН СИПАТТАУ

3.1. Ауданның климаттық жағдайының қысқаша сипаттамасы

Николаев кен орны Шығыс Қазақстан облысы Шемонаиха ауданында, аудан орталығы Шемонаиха қаласынан 10 км қашықтықта орналасқан. Кен орнынан солтүстік-батысқа қарай 1000 м қашықтықта Усть-Таловка кенті орналасқан. Кен орнынан оңтүстік-шығысқа қарай 100 км қашықтықта Шығыс Қазақстан облысының облыс орталығы – Өскемен қаласы орналасқан.

Кен орны ауданы ұсақ шоқылы жер бедерімен сипатталады, биіктік белгілері 340–370 м аралығында, ал Уба өзенінің деңгейінен салыстырмалы биіктік 50 м-ге дейін жетеді.

Кен орны ауданының негізгі су артериясы – Уба өзені (Ертіс өзенінің оң жақ саласы), сондай-ақ Таловка өзені (Уба өзенінің сол жақ саласы) болып табылады. Уба өзенінің арнасының ені 200 м-ге дейін жетеді. Су шығыны – 83664 м³/сағ. Таловка өзенінің су шығыны жаз мезгілінде 200–250 л/сек құрайды, ал қыста шамамен екі есе азаяды. Арнасының ені 4–10 м, тереңдігі тайыз жерлерде бірнеше сантиметрден, терең тұстарда бірнеше метрге дейін өзгереді.

Жылдың ең жылы айы – шілде, орташа айлық температура +20,2°C, ең суық ай – қаңтар, орташа айлық температура -17,4°C. Абсолюттік ең төмен температура -46,8°C-қа жеткен.

Топырақтың кату тереңдігі – 1,8 м.

Жауын-шашынның орташа жылдық мөлшері – 239–562 мм.

Желдің орташа жылдамдығы – 5 м/с, қыс мезгілін қоспағанда, оңтүстік-батыс және оңтүстік бағыттағы желдер 15–20 м/с жылдамдыққа дейін жетеді.

Жұмыс учаскесінің климаттық сипаттамасы ҚР ҚН 2.04-01-2017 «Құрылыс климатологиясы» нормативіне сәйкес Шемонаиха қаласының метеостанция деректері бойынша берілген және 3.1-кестеде көрсетілген.

3.1-кесте – Құрылыс алаңының климаттық сипаттамасы

Суық айдың климаттық параметрлері							
Ауа температурасы							
Абсолюттік ең төменгі	Қамтамасыз етілуі бар ең суық тәуліктер		Қамтамасыз етілуі бар ең суық бескүндік		Қамтамасыз етілуі 0,94		
	0,98	0,92	0,98	0,92			
-48.0	-44.6	-41.9	-41.9	-37.3	-21.7		
Ауаның орташа температурасы және орташа тәуліктік температурасы көрсетілген шектен аспайтын кезеңдердің ұзақтығы						Жылыту кезеңінің басталу күні мен уақыты	
0		8		10			
Ұзақтығы	Температура	Ұзақтығы	Температура	Ұзақтығы	Температура	басталуы	аяқталуы
155	-10.2	208	-7.8	221	-5.4	02.10	27.04
Желтоқсан–ақпан айларында жылылық күндердің орташа саны	Орташа айлық салыстырмалы ылғалдылық, %			Қараша–наурыз айларындағы жауын-шашынның орташа мөлшері	Қаңтар айындағы барометр орнату биіктігіндегі орташа айлық атмосфералық қысым		
	Ең суық айдың сағат 15:00-дегі көрсеткіші		Жылыту кезеңі бойынша				
2	68		74	180	989.1		
Жел							
Желтоқсан–ақпан айларындағы басым бағыты	Жылыту маусымындағы орташа		Қаңтар айындағы румбтар бойынша орташа жылдамдықтардың ең үлкені		Ауа температурасы теріс болған кезде жел жылдамдығы ≥ 10 м/с		

			жылдамдығы						болатын күндердің орташа саны				
Оңтүстік			2.3			7.6			3				
Жылы кезеңнің климаттық параметрлері													
Барометр орнату биіктігіндегі атмосфералық қысым				Барометрдің теңіз деңгейінен биіктігі		Қамтамасыз етілуі бар ауа температурасы							
Шілде айындағы орташа айлық		Жылдық орташа				0,95		0,96		0,98		0,99	
969.0		981.4		327.4		25.4		26.3		28.5		30.3	
Ауа температурасы						Ең жылы айдың сағат 15:00-дегі ауаның орташа айлық салыстырмалы ылғалдылығы			Сәуір–қазан айларындағы жауын-шашынның орташа мөлшері				
Жылдың ең жылы айының орташа ең жоғары температурасы				Абсолюттік ең жоғары (температура)									
27.4				41.7		45			282				
Жыл ішіндегі жауын-шашынның тәуліктік максимумы						Маусым–тамыз айларындағы желдің басым бағыты			Шілде айындағы румбтар бойынша желдің орташа жылдамдықтарының ең төмені		Жыл ішіндегі итильдердің қайталануы		
Орташа максималды		Ең жоғары максималды											
27		65		С			2.0						
Ауаның орташа айлық және жылдық температурасы													
қаңтар	ақпан	наурыз	сәуір	мамыр	маусым	шілде	тамыз	қыркүйек	қазан	қараша	желтоқсан	жыл	
-15.8	-14.4	-7.6	5.1	13.5	18.8	20.4	18.2	12.2	4.6	-5.4	-12.7	3.1	
Ауаның орташа айлық және жылдық температура амплитудасы													
қаңтар	ақпан	наурыз	сәуір	мамыр	маусым	шілде	тамыз	қыркүйек	қазан	қараша	желтоқсан	жыл	
11.1	12.4	11.9	12.2	14.8	14.3	13.8	14.5	14.7	11.4	9.5	10.1	12.6	
Ауаның температурасы берілген шектен төмен және жоғары болатын күндердің жыл ішіндегі орташа саны													
Ауаның минималды температурасы берілген мәнге тең немесе одан төмен болатын күндердің орташа саны							Ауаның максималды температурасы берілген мәнге тең немесе одан жоғары болатын күндердің орташа саны						
-35		-30		-25		25		30		34			
4.4		13.7		27.8		74.0		24.6		4.8			
Орташа айлық және жылдық салыстырмалы ылғалдылық													
қаңтар	ақпан	наурыз	сәуір	мамыр	маусым	шілде	тамыз	қыркүйек	қазан	қараша	желтоқсан	жыл	
77	75	76	64	55	58	64	62	61	68	77	78	68	
Қар жамылғысы													
Қар жамылғысының биіктігі										Тұрақты қар жамылғысының жату ұзақтығы, күн			
Қыс мезгіліндегі онкүндіктер бойынша ең жоғары мәндердің орташа көрсеткіші				Онкүндіктер бойынша ең жоғары мәндердің ең үлкені		Қыста онкүндіктің соңғы күніндегі тәуліктік максималды мән							
49				83		85				151			
Атмосфералық құбылыстар байқалатын күндердің жыл ішіндегі орташа саны													
Шанды дауыл				Түтін (тұман)			Боран			Найзағай			
0.9				8			22			24			

Құрылыс алаңындағы топырақтың маусымдық қату тереңдігінің есептік нормативтік мәні келесі формула бойынша анықталады:

$$dfn = d0 \times \sqrt{Mt}$$

мұндағы:

$d0$ – құмды және құмдақ топырақтар үшін 0,28; сазды және саздақ топырақтар үшін 0,23; ірі түйіршікті құм үшін 0,3; ірі кесекті топырақтар үшін 0,34;

Mt – берілген аудан үшін орташа айлық теріс температуралардың абсолюттік мәндерінің қосындысына тең өлшемсіз коэффициент.

$$dfn = d0 \times \sqrt{Mt} = 0,34 \times \sqrt{55,9} = 0,34 \times 7,48 = 2,54 \text{ м}$$

ҚР ҚН 2.04-01-2017 (А.2-қосымша) сәйкес топыраққа нөлдік изотерманың максималды ену тереңдігі 0,90 қамтамасыз етілуімен – >200 см, 0,98 қамтамасыз етілуімен – >250 см.

Климаттық аудан I ауданға, IV қосалқы ауданына сәйкес келеді.

Ауданның қар жүктемесі III – >1,5 кПа.

Ауданның жел жүктемесі IV – 0,77 кПа.

3.2. Инженерлік-геологиялық жағдайлар

Жүргізілген инженерлік-геологиялық іздестірулер нәтижесінде ашылған шөгінділердің геолого-литологиялық құрылымы мен топырақтардың физикалық-механикалық қасиеттері негізінде 2 инженерлік-геологиялық элемент бөлінді:

ИГЭ 1 – Құмды толтырғышы бар және ірі кесектер қосылған қиыршықтасты-сынықты топырақ. Қиыршықтасты-сынықты материал фракциясы негізінен аналық жыныстың (диорит порфириттері) сынықтарынан тұрады, сондай-ақ 0,5 м-ден үлкен ірі кесектер де кездеседі. Толтырғыштың физикалық-механикалық сипаттамалары 3.1-кестеде берілген.

3.1-кесте – ИГЭ 1 топырағының физикалық-механикалық қасиеттерінің көрсеткіштері

Қасиеттің атауы:	Белгіленуі	Өлшем бірлігі	Ең төмен мән	Ең жоғары мән	Нормативтік мән
Табиғи ылғалдылық	W	%	6,40	7,20	6,83
Үйінді тығыздығы	ρ	г/см ³	1,75	1,80	1,78
Тығыздалғаннан кейінгі үйінді тығыздығы	ρ	г/см ³	2,00	2,05	2,02
Топырақ бөлшектерінің тығыздығы	ρ	г/см ³	2,71	2,71	2,71
Кеуектілік коэффициенті	e	Д.е	0,51	0,55	0,52

Топырақтың гранулометриялық құрамы 3.2-кестеде берілген.

3.2-кесте – ИГЭ 1 топырағының гранулометриялық құрамы

Бөлшектердің өлшемі, мм	Ең төмен мөлшері, %	Ең жоғары мөлшері, %	Орташа мөлшері, %
>200 мм	8,5	9,8	9,0
200-10 мм	29,6	31,5	30,7
10-2 мм	39,5	43,4	40,8
2-0,5 мм	9,7	11,2	10,4
0,5-0,25 мм	4,7	5,2	4,9
0,25-0,1 мм	1,4	2,2	1,8
0,1-0,05 мм	0,5	2,3	1,6
<0,05 мм	0,5	0,9	0,7

3.2-кестеде келтірілген деректерге сәйкес, топырақ құмды толтырғышы бар және 10%-ға дейін ірі кесектер кездесетін қиыршықтасты-сынықты топырақ ретінде жіктеледі.

ИГЭ 1 келесі нормативтік мәндерге ие:

Ішкі үйкеліс бұрышы, градус (ϕ) – 31°;

- деформациялар бойынша ($a=0,85$) – 31°;
- көтергіштік қабілеті бойынша ($a=0,95$) – 28°;

Меншікті ілінісу, кгс/см² (C) – 0,33 кгс/см²;

- деформациялар бойынша ($a=0,85$) – 0,33 кгс/см²;
- көтергіштік қабілеті бойынша ($a=0,95$) – 0,22 кгс/см²;

Деформация модулі, МПа (E) – 41 МПа;

ИГЭ 1 үшін орташа есептік кедергі мәні ҚР ҚН 5.01-102-2013, Б.6-кестесіне сәйкес қабылданған:

$R_0 = 500$ кПа (5,0 кгс/см²).

ИГЭ 2 – тау жыныстары, диорит порфириттері, қою-сұр түсті, ұсақ түйіршікті, әлсіз үгітілген.

Біросьтік қысуға беріктік шегі орта есеппен 112,3 МПа құрайды. ИГЭ 2 – берік тау жынысы.

Үгітілу коэффициенті 0,96 бірлікке тең. Тау жыныстары әлсіз үгітілген.

Зертханалық деректер бойынша тау жыныстарының нормативтік тығыздығы 2,77 г/см³. ИГЭ 2 – өте тығыз тау жынысы.

Жинақталған сипаттамалар 3.3-кестеде берілген.

3.3-кесте – Жинақталған кесте

ИГЭ нөмірі	Сипаттамалардың атауы	Нормативтік мәндер	Есептік мәндер	
			$a=0,85$	$a=0,95$
ИГЭ 1	Табиғи күйде			
	Ішкі үйкеліс бұрышы, градус	31	31	28
	Меншікті ілінісу, кгс/см ²	0,33	0,33	0,22
	Үйінді тығыздығы, г/см ³	1,78	-	-
	Тығыздалғаннан кейінгі үйінді тығыздығы, г/см ³	2,02	-	-
	Деформация модулі, МПа	41	-	-
	Есептік кедергі, кПа	500	-	-
ИГЭ 2	Біросьтік қысуға беріктік шегі, МПа	112,3	-	-
	Тығыздық, г/см ³	2,77	-	-
	Үгітілу коэффициенті, бірлік үлесі (б.е.)	0,96	-	-

3.3. Гидрография және гидрология Гидрогеологиялық жағдайлар

Шемонаиха қаласының негізгі аумағы Уба өзенінің аңғары шегінде орналасқан.

Палеозой жыныстары төрттік кезеңнің борпылдақ шөгінділерімен жабылған, айналасындағы жайпақ шоқыларда жер бетіне шығып жатады және көптеген бұрғылау ұңғымаларымен төрттік шөгінділердің астынан ашылған.

Палеозой жыныстарының үстінде, көне жер бедерінің беткейлеріндегі қалдық түрінде неоген саздары кездеседі, олардың құрамында тау жыныстарының сынықтары бар.

Палеозой жыныстары мен неоген қалдықтарын төрттік жүйенің шөгінділері жауып жатыр. Төрттік шөгінділер өзен аңғарларындағы Уба және Ертіс өзендерінің палеозой іргетасына терең эрозиялық ойыстарын толтыратын аллювиалды және делювиалды шөгінділердің қалың қабатынан тұрады. Төрттік шөгінділердің жалпы қалыңдығы 120 м-ге дейін жетеді.

Аллювиалды кешен орта және жоғарғы төрттік кезеңдегі делювиалды-пролювиалды шөгінділермен жабылған, олар лесс тәрізді саздақтармен, сирек құмдақтармен, гравий линзалары мен қабатшаларымен және жоғарғы төрттік – қазіргі гравий, малтатастар және

жабын саздақтарымен сипатталады. Бұл шөгінділердің қалыңдығы өзен жайылмасына жақын жерлерде бірнеше метрден аңғар жиегіне қарай 30–40 м-ге дейін өзгереді.

Аудандағы жер асты суларының тереңдігі архивтік деректер бойынша 1,7–2,0 м құрайды.

Гидрографиялық желі

Ауданның негізгі су артериясы – Ертіс өзенінің оң жақ саласы болып табылатын Уба өзені, сондай-ақ Уба өзенінің сол жақ саласы – Таловка өзені.

Уба өзенінің арнасының ені 200 м-ге дейін жетеді. Су шығыны 83664 м³/сағ құрайды. Таловка өзенінің су шығыны жаз мезгілінде 200–250 л/с, ал қыста шамамен екі есе азаяды. Арнасының ені 4–10 м, тереңдігі қайраңдарда бірнеше сантиметрден, терең тұстарда бірнеше метрге дейін өзгеріп отырады.

3.4. Жоспарланған қызмет аумағындағы топырақ жамылғысы

Топырақ жамылғысы құрғақтық деңгейі жоғары және температуралық жағдайлардың күрт өзгеруімен сипатталатын күрт континенттік климат жағдайында қалыптасқан. Қар жамылғысының жұқа болуына байланысты топырақтың терең қатуы (1,5–2,0 м-ге дейін) байқалады, бұл топырақ түзілу процестеріне өз әсерін тигізеді. Аумаққа желдің жоғары белсенділігі тән, бұл топырақтың дефляциялық процестерінің қарқынды дамуының негізгі себептерінің бірі болып табылады.

Ағыншаның аңғарында бұталы дала өсімдіктері мен дала бұталары тоғайлары астында қалыптасқан тау-далалық ксероморфты шайылған топырақтар таралған. Топырақ түзуші жыныстар ретінде әртүрлі тығыз жыныстармен жақын орналасқан элювиалды-делювиалды қиыршықтасты саздақтар қызмет етеді.

Қарастырылып отырған аумақта тасымалданған топырақ контурлары, бұзылған жерлер және жартасты топырақтар кездеседі.

3.5. Аумақтың өсімдік жамылғысы

Ағыншаның арна маңы жайылма бөлігінде ағаш-бұталы өсімдіктер таралған. Арна маңынан тыс жайылмада өсімдік жамылғысы шабындық типті болып келеді, онда бұршақ тұқымдастар мен әртүрлі шөптердің үлесі астық тұқымдастарға қарағанда басым.

Жер асты суларының бетіне жақындаған сайын бұршақ тұқымдастар тамырсабақты астық тұқымдас өсімдіктермен ығыстырылады. Жайылманың микрорельефінің төменгі бөліктерінде қиякөлең тұқымдастар басым, әртүрлі қамыстар және басқа да батпақ өсімдіктері өседі.

Жайылма тығыз шабындық шөптесін жамылғымен жабылған. Төмен орналасқан учаскелерде бұталар мен шағын ағаштар өседі, олар үйеңкі мен қарағаш түрлерімен ұсынылған.

Зерттеліп отырған аумақта өсімдіктер жамылғысы дала шөптерімен сипатталады. Қарастырылып отырған аумақта Қызыл кітапқа енгізілген өсімдіктер анықталған жоқ.

3.6. Жануарлар дүниесі

Адамның антропогендік қызметі нәтижесінде қарастырылып отырған аудан аумағындағы жануарлар дүниесі айтарлықтай шектеулі. Негізінен ол ұсақ кеміргіштер мен құстардан тұрады.

Ауданның орнитофауна өкілдері ретінде торғайтәрізділер отрядына жататын ұсақ құстар кездеседі: торғай, скворец, сауысқан, қарға, синица.

Сүтқоректілер класы кеміргіштер отрядының ұсақ өкілдерімен ұсынылған: дала тышқаны, дала тышқанының экономка түрі (сарышұнақ).

3.7. Тарихи ескерткіштер, қорғалатын археологиялық құндылықтар

Жұмыс жүргізілетін аумақта мемлекет қорғауындағы табиғи аймақтар, тарих және мәдениет ескерткіштері анықталған жоқ.

3.8. Қарастырылып отырған аудан аумағындағы атмосфераның жерге жақын қабатының радиациялық жағдайы

Табиғи радиоактивтілік – бұл ғарыштық сәулелену және литосферада, су ортасында, атмосферада, биосфераның басқа элементтерінде, тағам өнімдерінде және адам ағзасында табиғи түрде таралған табиғи радионуклидтердің сәулеленуі нәтижесінде түзілетін доза.

Аумақтың табиғи радиациялық фоны негізінен жер бедерінің теңіз деңгейінен биіктігіне және жер бетіне шығып жатқан қатты тау жыныстарының болуына байланысты.

Персонал мен халықтың радиациялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша негізгі нормативтік-техникалық құжаттар:

Қазақстан Республикасының «Халықтың радиациялық қауіпсіздігі туралы» Заңы; 2020 жылғы 15 желтоқсандағы № ҚР ДСМ-275/2020 «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидалары (2023 жылғы 05.04 өзгерістермен);

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 2 тамыздағы № ҚР ДСМ-71 бұйрығы «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге арналған гигиеналық нормативтерді бекіту туралы».

Облыс аумағындағы елді мекендер бойынша атмосфераның жерге жақын қабатының гамма-сәулеленуінің орташа мәндері 0,06–0,30 мкЗв/сағ аралығында болды.

Облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,13 мкЗв/сағ құрап, рұқсат етілген шектерде болды. Атмосфераның жерге жақын қабатындағы радиоактивті түсіндірулердің тығыздығы 1,5–3,0 Бк/м² аралығында өзгерді. Орташа мәні 2,1 Бк/м² құрады.

Шығыс Қазақстан облысы аумағындағы радиациялық жағдай тұрақты деп бағаланады.

3.9. Қарастырылып отырған ауданның әлеуметтік-экономикалық ортасының сипаттамасы

30 миллиард теңге көлеміндегі инвестициялар, өткен жылмен салыстырғанда 50%-ға артық мол өнім, үш ірі сүт-тауар фермасының құрылысы, кәсіпкерлік бастамаларды дамыту және аудан тұрғындары үшін қолайлы өмір сүру жағдайларын жасау – осындай нәтижелермен Шемонаиха ауданы 2025 жылға аяқ басты.

Сонымен қатар, Шемонаиха ауданының өңдеу өнеркәсібі кәсіпорындары қарқынды дамуды көрсетіп отыр: жыл басынан бері 30 миллиард теңгеден астам өнім өндіріліп, 2023 жылмен салыстырғанда өсім қарқыны 107% құрады.

Бұл жобаның негізгі мақсаты – Артемьев кенішінің азайып бара жатқан өндірістік қуаттарын толықтыру және кеніштің жұмыс мерзімін ұзарту арқылы жұмыс орындарын сақтау болды.

Бүгінгі таңда Артемьев кен орны қажетті шикізатпен қамтамасыз ете отырып жұмысын жалғастыруда.

Аудандағы ең ірі инвестициялық жоба аяқталғанына қарамастан, Шемонаиха ауданы экономикасына инвестициялар келіп түсуде. Тек ағымдағы жылы 30,5 миллиард теңге инвестиция тартылып, бұл өткен жылмен салыстырғанда 109% көп. Оның ішінде

инвестициялардың 84%-дан астамы кәсіпорындардың қаражаты, ал 16%-ы ғана бюджет қаражаты болып табылады.

Ауыл шаруашылығы саласында да негізгі көрсеткіштер 2023 жылмен салыстырғанда өсім көрсетуде. Жалпы аудан бойынша ауыл шаруашылығы өнімдерінің көлемі 52 миллиард теңгені құрап, өткен жылмен салыстырғанда 5%-ға артқан.

Жаздық және күздік дәнді дақылдардың жалпы түсімі гектарына орташа 26 центнер өнімділікпен 158 мың тоннаны құрады, бұл 2023 жылмен салыстырғанда шамамен 50%-ға жоғары. Күнбағыс бойынша көрсеткіш 111 мың тонна болып, өткен жыл деңгейінен 4%-ға артты.

Солтүстік Қазақстан облысының тәжірибесін тарату бағдарламасы аясында Шемонаиха ауданында 2024 жылы үш ірі сүт-тауар фермасын салу және қайта жаңғырту жобалары жүзеге асырылуда. Жобалар «Рулиха» ЖШС, «Хамзин С. және Компания» кооперативтік серіктестігі және «Белокаменское» ЖШС базасында іске асырылуда.

«Агробизнес» және «Кең дала» бағдарламалары аясында мемлекеттік қолдау нәтижесінде 2024 жылы ауданның ауыл шаруашылығы құрылымдары 9 жоба бойынша 474 миллион теңге несие қаражатын алды.

«Ауыл Аманаты» бағдарламасы бойынша 2,5% мөлшерлемен микронесие беру арқылы қазіргі уақытта жалпы сомасы 40,4 миллион теңге болатын 5 жоба іске асырылуда.

Жалпы алғанда, 2024 жылы Шемонаиха ауданы кәсіпкерлеріне өз ісін ашу және кеңейту үшін 400 АЕК-ке дейінгі 9 грант бөлінді (2024 жылы – 1 476 800 теңге).

Өнеркәсіптік кәсіпорындардың, ауыл шаруашылығы құрылымдарының және шағын бизнестің тұрақты жұмысы нәтижесінде ауданда 324 тұрақты жұмыс орны құрылып, 510 адам бос жұмыс орындарына орналастырылды. «Бастау Бизнес» жобасы аясында 71 адам оқытудан өтті.

Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаев қойған негізгі басымдықтардың бірі – халықты сапалы ауыз сумен қамтамасыз ету. Шемонаиха ауданында бұл бағыттағы жұмыстар жалғасуда.

2023 жылы Убинка ауылында сумен жабдықтау нысандарының құрылысы аяқталды, ал Сугатовка ауылындағы сумен жабдықтау жүйесін қайта жаңарту 95%-ға орындалды, қалған жұмыстар келесі жылы аяқталады.

Белый Камень, Медведка және Жаңа Убинка ауылдарында су жүйелеріне ағымдағы жөндеу жұмыстары аяқталды. Сондай-ақ «Шемонаиха Су Арнасы» КМК су тарту нысандарында 22 есептеу құралы орнатылды.

«Шемонаиха Су Арнасы» кәсіпорны үшін жергілікті бюджет есебінен 2024 жылы 4 арнайы техника сатып алынды: гидробалғасы бар экскаватор-тиегіш, JAC N90 шассийіндегі МВ-4,5 вакуум көлігі, дәнекерлеу генераторы және кран-манипулятор қондырғысы. Бұл техника апаттық жағдайларды жедел жоюға мүмкіндік береді.

«Жол жылы» аясында 1,131 миллиард теңге көлемінде жол жөндеу жобалары аяқталды. Оның ішінде 10,1 км аудандық маңызы бар жолдарға орташа жөндеу, 12,4 км көше-жол желісін жөндеу және 3 300 шаршы метр аумақта шұңқырлы жөндеу жұмыстары жүргізілді. Сонымен қатар Верх-Уба және Рулиха ауылдарында үш көпірге ағымдағы жөндеу жасалды.

Шемонаиха қаласында, Верх-Уба және Камышинка ауылдарында 11,6 км көшелер жөнделді, сондай-ақ Камышинка, Пруггерово және Медведка ауылдарына кірме жолдар жөнделіп, жалпы 10,1 км құрады. Бұл жұмыстар аудандық маңызы бар жолдардың жақсы және қанағаттанарлық жағдайдағы үлесін 91%-ға дейін арттырды.

Жалпы алғанда, ағымдағы жылы Шемонаиха ауданы шекарасына дейінгі жол учаскесі (26–56 км) жөнделді, ал Первомайский кентінен (70–73 км) және Шемонаиха қаласынан шекаралық бекетке дейінгі (105–123 км) учаскелер 2025 жылы жөнделеді.

2024 жылы Шемонаиха қаласында көпқабатты үйлердің екі аула аумағы жөнделді, дәл осындай жұмыстар Усть-Таловка кентінде де атқарылды. Медведка, Половинка,

Большая Речка, Кандыковка, Березовка, Октябрьское, Красная Шемонаиха, Рулиха ауылдарында және Шемонаиха қаласында көше жарығының жаңа желілері орнатылды.

Сондай-ақ Шемонаиха қаласында, Половинка, Межовка және Белый Камень ауылдарында жаңа балалар алаңдары, ал Шемонаиха қаласы мен Большая Речка ауылында воркаут алаңдары салынды.

Верх-Уба және Рулиха ауылдарында көпірлер жөнделіп, Шемонаиха теміржол станциясы маңындағы жаңа мектеп ауданында тротуар жасалды.

Медициналық мекемелер желісін нығайту мақсатында 2024 жылы ауданға 6 дәрігер және 20 орта буын медицина қызметкері тартылды. Волчанка ауылында заманауи дәрігерлік амбулаторияның құрылысы жалғасуда.

2024 жылы Шемонаиха қаласында «Комфортты мектеп» жобасы аясында мектеп құрылысы аяқталды. Қазіргі уақытта нысанды техникалық дайындау жүргізілуде, жақын уақытта 300-ден астам оқушы заманауи мектепте білімін жалғастыра алады.

«Жұлдыз» спорт клубында желдету және кәріз жүйелерін жөндеу аяқталды, қоршауды жөндеу және пандус орнату жұмыстары аяқталу сатысында.

Шемонаиха ауданында тұрмыстық зорлық-зомбылық құрбандарына арналған «Аяла» дағдарыс орталығы жұмысын жалғастыруда. 2024 жылы мұнда 30-дан астам адам психологиялық және заңгерлік көмек алды.

Аудан клубтарында 100-ден астам шығармашылық ұжым жұмыс істейді, оларға 1000-нан астам адам қатысады, оның 700-і жастар.

2024 жылы аудан шығармашылық ұжымдары 20 халықаралық және облыстық байқауға қатысты.

Қазақ музыкалық мәдениетін дамыту мақсатында «Самға» үрмелі аспаптар оркестрі және қазақ халық аспаптар оркестрі қайта жұмысын бастады.

Дене шынықтыру және бұқаралық спортты дамыту бойынша ауданда 79 дене шынықтыру ұжымында 17 мыңнан астам адам спортпен айналысады (халықтың 43%-ы).

2024 жылы 129 спорттық іс-шара өткізілді, спортшылар 47 облыстық, 11 республикалық және 3 халықаралық жарысқа қатысты. Сондай-ақ XXII Халық ойындарының қорытындысы бойынша аудан командасы ұлттық ат спорты бойынша жалпы есепте екінші, ал бұқаралық спорт түрлері бойынша алтыншы орын алды.

4. ЖОСПАРЛАНҒАН ҚЫЗМЕТТІ БАСТАУДАН БАС ТARTУ ЖАҒДАЙЫНДА ҚОРШАҒАН ОРТАДА БОЛУЫ МҮМКІН ӨЗГЕРІСТЕРДІ СИПАТТАУ

Осы жұмыста қоршаған ортаға әсерге сапалық және сандық бағалау жүргізілді:

1. Атмосфералық ауаға әсері рұқсат етілген деп бағаланады – құрылыс кезеңінде ластаушы заттардың шығарындылары уақыт бойынша тұрақты емес, бір орында шоғырланбаған және жұмыс аумағы бойынша шашыраңқы сипатта болады. Пайдалану кезеңінде ластаушы заттардың шығарындылары айтарлықтай емес. Тұрғын аймақ жұмыс алаңынан едәуір қашықта орналасқан.
2. Жер асты суларына ластану тұрғысынан әсері жоқ.
3. Жерүсті суларына ластану тұрғысынан әсері жоқ.
4. Топыраққа әсері рұқсат етілген деңгейде бағаланады. Жобалық және технологиялық шешімдерді сақтау, жер жұмыстары нәтижесінде бұзылған жерлерді кейіннен рекультивациялау (топырақты кері көму) қарастырылған.
5. Биологиялық жүйеге әсері рұқсат етілген деп бағаланады. Бұл өсімдіктер мен жануарлар әлемінің қолданыстағы түрлік құрамының өзгеруіне әкелмейді.
6. Өлеуметтік-экономикалық аспектілерге әсері Қазақстан Республикасының экономикасы үшін де, жергілікті экономика үшін де, халықты жұмыспен қамту тұрғысынан да оң және елеулі деп бағаланады.

Осылайша, жобалық жұмыстарды жүргізу қолданыстағы экологиялық тепе-теңдікті айтарлықтай бұзбайды, қоршаған ортаның барлық компоненттеріне әсері рұқсат етілген деңгейде болады. Жоспарланған қызметтен бас тартқан жағдайда осы аумақта антропогендік факторлардың қатысуынсыз табиғи экожүйелік процестер жалғасады, нысан орналасқан ауданның қоршаған ортасында өзгерістер болжанбайды.

5. ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ КЕЗЕҢІНДЕ ЖЕРЛЕРДІҢ САНАТЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ МАҚСАТТАРЫ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Николаев байыту фабрикасы (НОФ) Шығыс Қазақстан облысы Шемонаиха ауданында, аудан орталығы Шемонаиха қаласы мен Усть-Таловка кентіне жақын жерде орналасқан. Кен орнынан 120 км оңтүстік-шығыс бағытта облыс орталығы – Өскемен қаласы орналасқан.

Фабрикаға ең жақын елді мекендер: солтүстігінде 1,0 км қашықтықта Берёзовка ауылы және батысында 1,5 км қашықтықта Половинка ауылы орналасқан. Солтүстік бағытта 2,5 км қашықтықта Шемонаиха қаласы, ал оңтүстік-батыста 5,1 км қашықтықта Усть-Таловка кенті орналасқан.

Әкімшілік-аумақтық тұрғыдан Николаев байыту фабрикасы Усть-Таловка кентінің әкімшілік шекараларында орналасқан.

Кәсіпорынға жер учаскелеріне келесі актілер берілген:

1. Ауданы 1,8897 га (кадастрлық нөмірі 05-080-034-599) жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығындағы акт. Жер учаскесінің мақсатты пайдаланылуы – Николаев байыту фабрикасының (НОФ) қалдық сақтау қоймасын орналастыру және пайдалану. Жалға алу мерзімі 11 жыл, 08.04.2032 жылға дейін.
2. Ауданы 159,362 га (кадастрлық нөмірі 05-080-034-600) жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығындағы акт. Участкенің мақсатты пайдаланылуы – Артемьев өндірістік кешенінің Николаев байыту фабрикасының техногендік минералдық түзілімдерін орналастыру үшін Николаев карьері жер қойнауын пайдалану кеңістігін пайдалану. Жалға алу мерзімі 9 жыл (31.12.2030 ж. дейін).
3. Ауданы 33,4397 га (кадастрлық нөмірі 05-080-034-610) жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығындағы акт.

Жер учаскелеріне қатысты актілердің көшірмелері **3-қосымшада берілген.**

6. ЖОСПАРЛАНҒАН ҚЫЗМЕТТІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУҒА ҚАЖЕТТІ НЫСАНДАРДЫҢ (ОНЫҢ ІШІНДЕ ҚҰАТЫ МЕН ӨЛШЕМДЕРІ) СИПАТТАМАСЫ

Карьерден айналым суын көтеру және оны НОФ-қа қайтару бойынша қолданыстағы шешімдер екі сатылы түрде жүзеге асырылады, бұл ретте зауытта дайындалған қалқымалы ПНС-4.1 және ПНС-4 сорғы станциялары пайдаланылады.

Осы жобамен ПНС-4 сорғы станциясын және оған ілесіп технологиялық жабдықтар мен құрылыстарды +167 м белгісінен +235,5 м белгісіне көшіру, сондай-ақ ПНС-4.1 сорғы станциясын жаңа орынға ауыстыру қарастырылған.

Құбырларды, электр желілерін және коммуникацияларды монтаждау, сондай-ақ ПНС-4.1 сорғы станциясына қызмет көрсетуші персоналдың қолжетімділігін қамтамасыз ету үшін карьер бортындағы +219,0 м белгісінде эстакада салу және технологиялық алаңды жабдықтау көзделген.

Эстакада мен рельстік жолдарды салу басталғанға дейін алаңды жүк көтергіш механизмдермен қамтамасыз ету қажет. +219,0 м белгісіндегі технологиялық алаңда копер мен ЛПЭП-25 және ЛПЭП-10 лебедкаларын монтаждау жүргізіледі. Бұл механизмдер құрылыс жұмыстары жүргізілетін орындарға материалдар мен жабдықтарды жеткізуді қамтамасыз етеді.

Технологиялық шешімдер

Айналым суын беру схемасы суды көтерудің екі сатылы жүйесін қолдануды қарастырады.

Бірінші саты ПНС-4.1 қалқымалы сорғы станциясы арқылы жүзеге асырылады, ол су бетінде +157,0 м белгісінде орналасқан (бастапқы жобалық орналасуы +157,0 м, карьер толуына байланысты қалқымалы сорғы станциясы біртіндеп жоғары көтеріледі).

Екі құбыр арқылы (1 – жұмысшы, 1 – резервтік) сыртқы диаметрі 426×10 мм болатын құбырлар карьер бортындағы эстакада бойымен төселіп, су +236,0 м белгісінде карьер бортындағы алаңға орнатылған 500 м³ жинақтау резервуарына айдалады.

Одан әрі су жинақтау резервуарынан осы алаңда орналасқан ПНС-4 сорғы станциясына беріледі. Бұл станция суды көтерудің екінші сатысын жүзеге асырып, суды қайтадан НОФ-қа жібереді.

«Артемьев өндірістік кешені құрамындағы Николаев байыту фабрикасының Николаев карьеріндегі қалдық сақтау инфрақұрылымын көшіру» жобасының «Бас жоспар және көлік құрылыстары» бөлімінде келесі жұмыстар қарастырылған:

- сорғы станциясы ПНС-4, 500 м³ резервуар, трансформаторлық қосалқы станция, байланыс торабы және жүк көтеру жабдықтарын орнату алаңына жерді жоспарлау (қазу/үйінді);
- көлік қатынасы үшін алаңдар мен кірме жолдар салу;
- жаңбыр және еріген суларды бұру бойынша шаралар.

Техникалық көрсеткіштер:

- Алаң және жол жабындарының жалпы ауданы – 24376,0 м² (100%);
- Алаң жабындысы – 15493,0 м² (64%);
- Жол жабындысы – 7437 м² (30%);
- Жол жиегі – 1446,0 м² (6%);
- Автожолдың құрылыс ұзындығы – 723 м;
- Автожол санаты – IVк;
- Жолақ саны – 1;
- Жер төсемінің ені – 5,75/13,3 м;
- Жолақ ені – 3,75 м;
- Жол жиегінің ені – 1 м;
- Жол жамылғысының түрі – Тип 1.

ПНС-4.1 сипаттамасы

ПНС-4.1 қалқымалы сорғы станциясы – өзара жалғанған төрт сорғы станциясынан тұратын қалқымалы платформа (2 – жұмыс режимінде, 2 – резервте). Әр станцияда Weir Minerals Floway 16JKN типті көпсатылы су айдау сорғысы орнатылған, өнімділігі 600 м³/сағ, напоры 100 м.

Бұл сорғыларға қосымша 6 понтон бекітіліп, олардың үстінде екі 426×10 мм құбыр желісі орнатылған.

Платформаны суда жинақтамас бұрын оның бөліктері арнайы эстакада бойымен рельстік жол арқылы су бетіне түсіріледі. Содан кейін понтондар біріктіріліп, біртұтас қалқымалы платформа құрылады.

Сорғы станциясы толық зауытта дайындалған, тасымалдауға ыңғайлы тораптарға бөлшектеуге және орнында қайта жинауға мүмкіндік береді.

Технологиялық павильонда резервтік сорғы агрегаттарын іске қосуға қажетті ең төмен температураны сақтау үшін электрлік жылыту, артық жылуды шығару үшін желдеткіштер және 2 т жүк көтергіш қол таль қарастырылған.

Күрделі жөндеу жұмыстарын жүргізу үшін бір қалқымалы платформаны ажыратып, оны жағаға лебедка немесе басқа тарту механизмі арқылы шығару мүмкіндігі

қарастырылған. Жағада павильон жабындысын шешіп, сорғы агрегатына толық қолжетімділік алынады.

ПНС-4 сипаттамасы

ПНС-4 қалқымалы сорғы станциясы өзара жалғанған төрт понтоннан тұратын платформа түрінде орындалған. Әр понтонда сорғы қондырғысы бар ғимарат орналасқан.

Понтондар сорғының жер бетінде де, суда да жұмыс істеуін қамтамасыз ететін күшейтілген двутаврлық байланыспен бекітілген.

Станция толық зауыттық дайындалған және тасымалдауға арналған тораптарға бөлшектеуге мүмкіндік береді.

Құрамына 4 сорғы агрегаты кіреді (2 – жұмыс, 2 – резерв) Warman Multi Flow MTM 5stg, 1,8 МВт, 6 кВ. Сорғылар параллель режимде жұмыс істейді. Құбырлар бойынша 100% резерв қарастырылған (1 жұмыс, 1 резерв), диаметрі 426×10 мм.

ПНС-4 құрылымы (негізгі сорғыларсыз):

1. понтондардағы алаң;
2. ішкі жүйелері бар техникалық павильон (желдету, жылыту, мұздануға қарсы жүйе, жарықтандыру, өрт дабылы, құбыр элементтері);
3. өтпе көпіршелер мен траптар;
4. мұздануға қарсы құбыр жүйесі;
5. жағалауға бекіту және буксирлеу жабдығы;
6. өрт қауіпсіздігі және пайдалану инвентары.

Павильонда электрлік жылыту, желдету, қол таль (2 т) қарастырылған. Персонал үшін баспалдақтар орнатылған. Платформа периметрі бойынша 1100 мм биіктікте қоршау бар, бұрыштарында жарық бағаналары орнатылған.

Жобамен сорғы станциясын және құбыр жүйесін демонстрацияда, жаңа алаңға көшіру, қайта жинау және монтаждау қарастырылған, алайда жаңа алаңда оны понтондарға қайта орнату көзделмеген.

7. I САНАТТАҒЫ НЫСАНДАР ҮШІН ЕҢ ҮЗДІК ҚОЛЖЕТІМДІ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ ТУРАЛЫ СИПАТТАМА

Жұмыстар I санаттағы объектіде жобалануы және онымен технологиялық тұрғыдан байланысты болуына байланысты, қалдық сақтау инфрақұрылымын көшіру бойынша жоспарланған қызмет I санатқа жатады.

Алайда пайдалану кезеңінде атмосфераға ластаушы заттардың шығарындылары болмайтынын ескере отырып, тек құрылыс-монтаж жұмыстары қарастырылған. Сондықтан осы жобада қолданылатын ең үздік қолжетімді технологияларды сипаттау берілмейді.

8. ҚЫЗМЕТТІ ІСКЕ АСЫРУ ҮШІН ҚАЖЕТ БОЛҒАН ЖАҒДАЙДА ҚОЛДАНЫСТАҒЫ ҒИМАРАТТАРДЫ, ҚҰРЫЛЫСТАРДЫ, ЖАБДЫҚТАРДЫ КӘДЕГЕ ЖАРАТУ (ЖОЮ) ЖҰМЫСТАРЫ

Жоспарланған жұмыстар басталған сәтте жобаланатын құрылыстарға арналған жер учаскелері кез келген құрылыс нысандарынан, қолданыстағы ғимараттар мен құрылыстардан бос болып табылады, сондықтан қолданыстағы ғимараттарды кейіннен кәдеге жарату (утилизация) бойынша жұмыстар жүргізу қарастырылмайды.

9. ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ КЕЗЕҢІНДЕ ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ТҮСЕТІН ЭМИССИЯЛАР, ӨЗГЕ ДЕ ЗИЯНДЫ АНТРОПОГЕНДІК ӘСЕРЛЕР ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

9.1. Атмосфераға ластаушы заттар шығарындылары көздерінің сипаттамасы

Жұмыс жобасына сәйкес құрылыс жұмыстарын жүргізу кезінде атмосфералық ауаға ластаушы заттар (ЛЗ) эмиссияларының көздері анықталды, олар жұмыс учаскесі мен орындалатын жұмыс түріне байланысты кезең-кезеңімен әрекет етеді. Сондай-ақ объектіні пайдалану кезеңінде атмосфераға ластаушы заттар шығарындыларының көздері (АШК) анықталды.

ҚҰРЫЛЫС КЕЗЕҢІ

Құрылыс жұмыстарын жүргізу кезінде келесі арнайы техника пайдаланылатын болады: кран, экскаватор, тығыздағыштар (трамбовкалар), бульдозер, каток, автотиегіштер, компрессор, вибратор. Жол-құрылыс техникасының пайдалану өнімділігі – нақты жағдайларда, сөзсіз тоқтап қалуларды (ауысымды қабылдау және машинаны тексеру, майлау, жылжымалы құрамды ауыстыру кезіндегі уақыт шығындары) ескере отырып есептелетін орташа нақты өнімділік (маш/сағ).

Атмосфераға келесі ластаушы заттар шығарылады: азот диоксиді, азот оксиді, күкірт ангидридi, көміртек, керосин, көміртек оксиді.

Жылжымалы көздер үшін рұқсат етілген шығарындылар нормативтері Экологиялық кодекстің 202-бабы 17-тармағына сәйкес белгіленбейді.

Қолмен қолданылатын құрылыс құралдары ретінде келесі жабдықтар пайдаланылады: тегістеу машиналары (2 дана), жұмыс уақыты 606,1 сағ; перфораторлар (2 дана), жұмыс уақыты 110,4 сағ; дрель (1 дана), жұмыс уақыты 68,4 сағ; бұрғылау станогы (1 дана), жұмыс уақыты 4,0 сағ.

Қол құралдарын пайдалану нәтижесінде атмосфераға қалқыма бөлшектер мен абразивті шаң бөлінеді (ластану көзі №6002, шығарындылар көздері №001–006).

Құрылыс жұмыстары барысында инертті құрылыс материалдарын (құм, ПГС, киыршық тас) және құнарсыз топырақты тасымалдау жүзеге асырылады. Автокөлік қозғалысы кезінде кузовтан материалдардың шаңдануы байқалады (ластану көзі №6003, шығарындылар көзі №001). Тасымалдау уақыты – 841,0 сағ. Атмосфераға құрамында кремний диоксиді 70–20% бар бейорганикалық шаң бөлінеді.

Сусымалы материалдарды түсіру кезінде: ПГС – 56,6 т, құм – 324,24 т, киыршық тас – 345,6 т, құнарсыз топырақ – 36038,0 т, цемент және цемент қоспалары – 0,005 т, құрғақ гипстік қоспалар – 0,002 т көлемінде атмосфераға құрамында кремний диоксиді 70–20% бар бейорганикалық шаң және фосфогипс пен цемент негізіндегі гипстік тұтқыр материалдың шаңы бөлінеді (ластану көзі №6004, шығарындылар көзі №001).

Технологиялық қажеттіліктер үшін алаңда дәнекерлеу посттары ұйымдастырылады (ластану көзі №6005, шығарындылар көздері №001–005). Олардың жұмысы нәтижесінде атмосфераға темір оксиді, марганец және оның қосылыстары, құрамында кремний диоксиді 70–20% бар бейорганикалық шаң, нашар еритін бейорганикалық фторидтер, фторлы газ тәрізді қосылыстар: гидрофторид, азот диоксиді, көміртек оксиді бөлінеді.

Электродтардың шығыны туралы мәліметтер 9.1-кестеде келтірілген.

9.1-кесте – Электродтардың шығыны туралы мәліметтер

Электродтардың маркасы	Көздің нөмірі	Қажеттілік, кг	Пайдалану кезінде түзілетін зиянды заттар
Э-46 (АНО-4 баламасы)	Ластану көзі №6005, шығарындылар көзі №001	346,0	Темір оксиді, марганец және оның қосылыстары, құрамында кремний

			диоксиді 70–20% бар бейорганикалық шаң
Э-42 (АНО-6 баламасы)	Ластану көзі №6005, шығарындылар көзі №002	1740,0	Темір оксиді, марганец және оның қосылыстары
Э-42А (УОНИ 13/45 баламасы)	Ластану көзі №6005, шығарындылар көзі №003	156,0	Темір оксиді, марганец және оның қосылыстары, құрамында кремний диоксиді 70–20% бар бейорганикалық шаң, нашар еритін бейорганикалық фторидтер, фторлы газ тәрізді қосылыстар, азот диоксиді, көміртек оксиді
Электродтар Э50А (АНО-Т баламасы)	Ластану көзі №6005, шығарындылар көзі №004	111,5	Темір оксиді, марганец және оның қосылыстары, нашар еритін бейорганикалық фторидтер
Электродтар Э55 (УОНИ 13/55 баламасы)	Ластану көзі №6005, шығарындылар көзі №005	1004,0	Темір оксиді, марганец және оның қосылыстары, құрамында кремний диоксиді 70–20% бар бейорганикалық шаң, нашар еритін бейорганикалық фторидтер, фторлы газ тәрізді қосылыстар, азот диоксиді, көміртек оксиді
Электродтар АНО-4	Ластану көзі №6005, шығарындылар көзі №006	346,0	Темір оксиді, марганец және оның қосылыстары, құрамында кремний диоксиді 70–20% бар бейорганикалық шаң
Дәнекерлеу сымы Св-0,7ГС	Ластану көзі №6005, шығарындылар көзі №007	794,0	Темір оксиді, марганец және оның қосылыстары, құрамында кремний диоксиді 70–20% бар бейорганикалық шаң

Құрылыс кезінде лак-бояу материалдарын қолдану келесі ластаушы заттардың бөлінуімен қатар жүреді: ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, толуол, аз күкіртті мұнай бензині, бутан-1-ол (бутил спирті), 2-этоксизтанол (этилцеллозольв), қалқыма бөлшектер (ластану көзі №6006, шығарындылар көздері №001–011).

Лак-бояу материалдарының шығыны туралы мәліметтер 9.2-кестеде келтірілген.

9.2-кесте – Лак-бояу материалдарының атауы және шығыны

Лак-бояу материалының маркасы	Көздің нөмірі	Қажеттілік, тонна	Пайдалану кезінде түзілетін зиянды заттар
ГФ-021 грунты	Ластану көзі №6008, шығарындылар көзі №001	0,07	Ксилол, қалқыма бөлшектер
Уайт-спирит	Ластану көзі №6008, шығарындылар көзі №002	1,22	Уайт-спирит
Р-4 еріткіші	Ластану көзі №6008, шығарындылар көзі №003	0,05	Ацетон, бутилацетат, толуол
ПФ-115 эмалі	Ластану көзі №6008, шығарындылар көзі №004	0,081	Ксилол, уайт-спирит, қалқыма бөлшектер
КФ-965 лақы	Ластану көзі №6008, шығарындылар көзі №005	0,0014	Ксилол
ПФ-170 лақы	Ластану көзі №6008, шығарындылар көзі №006	0,007	Уайт-спирит, ксилол
Ксилол	Ластану көзі №6008, шығарындылар көзі №007	0,007	Ксилол

Бензин	Ластану көзі №6008, шығарындылар көзі №008	0,0008	Бензин
Ағашқа арналған ХВ-005 шпатлевкасы	Ластану көзі №6006, шығарындылар көзі №009	0,0002	Ацетон, бутилацетат, толуол
ГФ-95 электрокшаулағыш лак	Ластану көзі №6008, шығарындылар көзі №010	0,0008	Уайт-спирит, ксилол, бутил спирті
№649 еріткіші	Ластану көзі №6008, шығарындылар көзі №011	0,694	Бутил спирті, ксилол, этилцеллозольв
БТ-577 лақы	Ластану көзі №6008, шығарындылар көзі №012	0,26	Уайт-спирит, ксилол, қалқыма бөлшектер

Медникалық жұмыстар үшін ПОС-30 маркалы қорғасын-қалайы дәнекері 46,8 кг, ПОС-40 – 1,962 кг, ПОСу-30-2 – 1,05 кг көлемінде қолданылады, «таза» дәнекерлеу уақыты 250 сағатты құрайды. Медникалық жұмыстар кезінде атмосфераға қорғасын және оның бейорганикалық қосылыстары, қалайы оксиді және сурьма оксиді бөлінеді (ластану көзі №6007, шығарындылар көзі №001).

Полиэтилен құбырларының ажырамайтын қосылыстары жанасу арқылы қыздырумен дәнекерлеу әдісімен орындалады. Дәнекерлеу аппаратының жұмыс уақыты 4,1 сағат, дәнекерлеу саны 2,0. Беттерді қыздыру кезінде атмосфераға көміртек оксиді және хлорэтилен бөлінеді (ластану көзі №6008, шығарындылар көзі №001).

Бульдозермен өңделетін топырақ массасының көлемі 36038,0 тонна (құнарсыз топырақ), жалпы жұмыс уақыты – 12622,5 сағат (ластану көзі №6009, шығарындылар көзі №001). Тиеу жұмыстары кезінде атмосфераға құрамында кремний диоксиді 70–20% бар бейорганикалық шаң бөлінеді.

Экскаватормен өңделетін топырақ көлемі 151020,0 тонна, жалпы жұмыс уақыты – 2772,2 сағат (ластану көзі №6010, шығарындылар көзі №001). Тиеу кезінде атмосфераға құрамында кремний диоксиді 70–20% бар бейорганикалық шаң бөлінеді.

Бұрғылау үшін тереңдігі 3,5 м болатын бұрғылау-кран қондырғысы қолданылады, жұмыс уақыты 281,0 сағат. Бұрғылау кезінде атмосфераға құрамында кремний диоксиді 70–20% бар бейорганикалық шаң бөлінеді (ластану көзі №6011, шығарындылар көзі №001).

Газбен дәнекерлеу жұмыстары үшін тасымалды газ аппараты қолданылады, ацетилен шығыны 0,81 кг, пропан-бутан қоспасы – 198,6 кг. Газбен дәнекерлеу кезінде атмосфераға азот диоксиді бөлінеді (ластану көзі №6012, шығарындылар көздері №001–002).

Изоляциялық жұмыстар үшін 1000 литрлік битум қазандығы қолданылады, қыздырылатын битум көлемі – 4,04 т, жұмыс уақыты – 136,5 сағат. Отын ретінде 0,5 т ағаш пайдаланылады. Битумды қыздыру кезінде атмосфераға азот диоксиді, азот оксиді, көміртек оксиді, қалқыма бөлшектер, C12–C19 шекті көмірсутектер бөлінеді (ластану көзі №6013, шығарындылар көзі №001).

Праймер дайындау үшін 9,0 т бензин-еріткіш қолданылады. Беттерді праймермен өңдеу кезінде атмосфераға тек бензин булары бөлінеді (ластану көзі №6014, шығарындылар көзі №001).

Құрылыс барысында дискілі ара қолданылады, жұмыс уақыты 5,2 сағат. Ағаш өңдеу кезінде атмосфераға ағаш шаңы бөлінеді (ластану көзі №6015, шығарындылар көзі №001).

Металл конструкцияларын тоттан тазарту үшін құм ағынымен өңдеу аппараты қолданылады, жұмыс уақыты 1042,0 сағат/жыл. Құм ағынымен өңдеу кезінде атмосфераға құрамында кремний диоксиді 70–20% бар бейорганикалық шаң бөлінеді (ластану көзі №6016, шығарындылар көзі №001).

Құнарсыз топырақтың артық көлемі 574190,0 м³ уақытша үйіндіге тасымалданады. Үйінді қалыптастыру үшін 3 бульдозер пайдаланылады, жұмыс ауысымы – 105. Үйінді

қалыптастыру кезінде атмосфераға құрамында кремний диоксиді 70–20% бар бейорганикалық шаң бөлінеді (ластану көзі №6017, шығарындылар көзі №001).

Құнарсыз топырақты уақытша сақтау алаңының ауданы 90 000 м². Уақытша сақтау кезінде атмосфераға құрамында кремний диоксиді 70–20% бар бейорганикалық шаң бөлінеді (ластану көзі №6186, шығарындылар көзі №001).

Құрылыс-монтаж жұмыстары кезеңінде атмосфераға ластаушы заттар шығарындыларын есептеуге арналған параметрлер 9.3-кестеде берілген.

Ластаушы заттардың тізімі 9.4–9.5-кестелерде келтірілген.

9.3-кесте – Атмосфераға ластаушы заттар шығарындыларының параметрлері (рұқсат етілетін шығарындылар нормативтерін есептеу үшін)

Өндіріс	Цех	Ластаушы заттардың бөліну көздері		Жыл ішіндегі жұмыс сағаттарының саны	Зиянды заттар шығарындылары көзінің атауы	Шығарындылар көздерінің саны	Шығарындылар көзінің нөмірі	Шығарындылар көзінің биіктігі, м	Құбыр аузының диаметрі, м	Шығарындылар көзінен шығатын газ-ауа қоспасының параметрлер			Схемалық картадағы координаттар, м			
		Атауы	Саны							Жылдамдық, м/с	Бір құбырға шаққандағы көлем, м³/с	темпер. оС	Нүктелік көз / сызықтық көздің 1 ұшы		Сызықтық көздің екінші ұшы	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001		Арнайы техниканың жұмысы	9	1208	н/о	9	6001	0,5				25				
6002		Қол құрал-сайманы	6		н/о	6	6002	0,5				25				
		Шлифмашина	2	606,1												
		Бұрғы	1	68,4												
		Перфоратор	2	110,4												
		бұрғылау станогы	1	4,0												
6003		материалдарды тасымалдау	15	841	н/о	15	6003	2,0				25				
6004		құрылыс материалдарын түсіру (ауыстырып кую) және сақтау	1	1225,5	н/о	1	6004	2,0				25				
6005		Электрмен дәнекерлеу	5	1100,7	н/о	5	6005	1,0				25				
6006		бояулау жұмыстары	1	590,3	н/о	1	6006	1,0				25				

9.3-кестенің жалғасы

Шығарындылар көзінің нөмірі	Газтазарту қондырғыларының және шығарындыларды азайту шараларының атауы	Газтазарту жүргізілетін заттар, шаңсыздандыру дәрежесі, %	Орташа пайдалану кезіндегі тазарту дәрежесі / максималды тазарту дәрежесі, %	Заттың коды	Заттың атауы	Ластаушы заттардың шығарындылары			ШРШ (ПДВ) қол жеткізу жылы
						г/с	мг/м3	т/жыл	
А	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001				0301	Азот (IV) оксиді (азот диоксиді)	0,0307	-	1,1848	2026
				0304	Азот (II) оксиді	0,005	-	0,1925	2026
				0328	Көміртек	0,0042	-	0,201	2026
				0330	Күкірт диоксиді	0,0031	-	0,128	2026
				0337	Көміртек оксиді	0,026	-	0,867	2026
				2732	Керосин	0,0073	-	0,279	2026
6002				2902	қалқыма бөлшектер	0,0116	-	0,02557	2026
				2930	абразивті шаң	0,0072	-	0,0157	2026
6003				2908	SiO ₂ 70–20% бар бейорганикалық шаң	0,0252	-	0,0715	2026
6004				2908	SiO ₂ (кремний диоксиді) 70–20% бар бейорганикалық шаң	0,49	-	10,3629	2026
				2914	Фосфогипс пен цемент негізіндегі гипстік тұтқыр материалдың бейорганикалық шаңы	0,0003	-	0,000001	2026
6005				0123	Темір (II,III) оксидтері	0,0193	-	0,0576	2026
				0143	Марганец және оның қосылыстары	0,0019	-	0,0569	2026
				0301	Азот (IV) оксиді (азот диоксиді)	0,0038	-	0,0019	2026
				0337	Көміртек оксиді	0,0185	-	0,0155	2026
				0342	Фторлы газ тәрізді қосылыстар	0,0013	-	0,001	2026
				0344	Нашар еритін бейорганикалық фторидтер	0,0018	-	0,0016	2026
				2908	SiO ₂ (кремний диоксиді) 70–20% бар бейорганикалық шаң	0,0013	-	0,00162	2026
6006				0616	Ксилол (о-, м-, п- изомерлер қоспасы)	0,5278	-	0,3981	2026
				0621	Толуол	0,3272	-	0,0313	2026
				1042	Бутан-1-ол (бутил спирті)	0,2111	-	0,13883	2026

				1119	2-этоксизтанол (этилцеллозольв)	0,3167	-	0,2082	2026
				1210	Бутилацетат	0,0633	-	0,00661	2026
				1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,1372	-	0,013	2026
				2752	Уайт-спирит	1,3888	-	1,2981	2026
				2704	Күкірт мөлшері аз мұнай бензині	0,2222	-	0,0008	2026
				2902	Қалқыма бөлшектер	0,1513	-	0,0539	2026

9.3-кестенің жалғасы

Өндіріс	Цех	Ластаушы заттардың бөліну көздері		Жыл ішіндегі жұмыс сағаттарының саны	Зиянды заттар шығарындылары көзінің атауы	Шыға-рындылар көздерінің саны	Шыға-рындылар көзінің нөмірі	Шыға-рындылар көзінің биіктігі, м	Құбыр аузының диаметрі, м	Шығарындылар көзінен шығатын газ-ауа қоспасының параметрлері			Схемалық картадағы координаттар, м			
		Атауы	Саны							Жылдам-дық, м/с	Бір құбырға шаққандағы көлем, м³/с	тем-пер. оС	Нүктелік көз / сызықтық көздің 1 ұшы		Нүктелік көз / сызықтық көздің 1 ұшы	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6007		медникалық жұмыстар	1	150,0	н/о	1	6007	1,0				25				
6008		газбен дәнекерлеу	1	4,1	н/о	1	6008	1,0				25				
6009		Бульдозер	1	12622,5		3	6009	0,5				25				
6010		Экскаватор	1	2772,2		2	6010	2,5				25				
6011		бұрғылау жұмыстары	1	281,0		1	6011	4,5				25				
6012		газбен дәнекерлеу	1	199,5		1	6012	0,5				25				
6013		битум қазандығы	1	136,5		1	6013	3,0				25				
6014		окшаулау жұмыстары	1	1125		1	6014	1,0				25				
6015		дискілі ара	1	5,2		1	6015	0,5				25				
6016		құм ағынды аппараты	1	1042,0		1	6016	0,5				25				
6017		Уақытша құнарсыз топырақ үйіндісін қалыптастыру	1	735,0		1	6017	0,5				25				
6186		Құнарсыз топырақ үйіндісінің шаңдануы	1	8760		1	6186	3,0				25				

9.3-кестенің соңы

Шығарындылар көзінің нөмірі	Газтазарту қондырғыларының және шығарындыларды азайту шараларының атауы	Газтазарту жүргізілетін заттар, шаңсыздандыру дәрежесі, %	Орташа пайдалану кезіндегі тазарту дәрежесі / максималды тазарту дәрежесі, %	Заттың коды	Заттың атауы	Ластаушы заттардың шығарындылары			ШРП (ПДВ) қол жеткізу жылы
						г/с	мг/м3	т/жыл	
А	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007				0168	Қалайы оксиді (қалайыға қайта есептегенде)	0,00003	-	0,00001	2026
				0184	Қорғасын және оның бейорганикалық қосылыстары	0,00005	-	0,00003	2026
				0190	Сурьма триоксиді (Sb ₂ O ₃)	0,00000003	-	0,00000002	2026
							-		
6008				0337	Көміртек оксиді	0,000001	-	0,00000002	2026
				0827	Хлорэтен	0,0000005	-	0,000000008	2026
6009				2908	SiO ₂ 70–20% бар бейорганикалық шаң	0,0039	-	0,1695	2026
6010				2908	SiO ₂ 70–20% бар бейорганикалық шаң	0,0712	-	0,7104	2026
6011				2908	SiO ₂ 70–20% бар бейорганикалық шаң	0,1	-	0,1012	2026
6012				0301	Азот (IV) оксиді (азот диоксиді)	0,0061	-	0,00302	2026
6013				0301	Азот (IV) оксиді (азот диоксиді)	0,0008	-	0,0004	2026
				0304	Азот (II) оксиді	0,00013	-	0,00007	2026
				0328	Көміртек	0,0006	-	0,0003	2026
				0337	Көміртек оксиді	0,01	-	0,0049	2026
				2754	Шекті көмірсутектер C12–C19	0,036	-	0,0006	2026
6014				2704	күкірт мөлшері аз мұнай бензині	0,0036	-	0,0144	2026
							-		
6015				2936	ағаш шаңы	0,128	-	0,0024	2026
							-		
6016				2908	SiO ₂ 70–20% бар бейорганикалық шаң	0,072	-	0,2701	2026
6017				2908	SiO ₂ 70–20% бар бейорганикалық шаң	0,06216	-	0,11513	2026
6186				2908	SiO ₂ 70–20% бар бейорганикалық шаң	0,9337	-	0,0296	2026

Автокөлік құралдарын ескере отырып, атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың тізбесі (құрылыс-монтаж жұмыстары кезеңі, СМР)

9.4 - кесте

Ластаушы заттың коды	Заттың атауы	ШРК бір реттік максималды, мг/м³	ШРК орташа тәуліктік, мг/м³	ОБУВ – әсер етудің бағдарлы қауіпсіз деңгейі, мг/м³	Қауіпті лік класы	Заттың шығарындылары , г/с	Заттың шығарындылары, т/жыл
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Темір (II, III) оксидтері (темір оксиді) (темірге қайта есептегенде)		0.04		3	0,0193	0,0576
0143	Марганец және оның қосылыстары (марганец (IV) оксидіне қайта есептегенде)	0.01	0.001		2	0,0019	0,0569
0168	Қалайы оксиді (қалайыға қайта есептегенде)		0,02		3	0,00003	0,00001
0184	Қорғасын және оның бейорганикалық қосылыстары	0,001	0,0003		1	0,00005	0,00003
0190	Сурьма триоксиді		0,02		3	0,00000003	0,00000002
0301	Азот (IV) оксиді (азот диоксиді)	0.2	0.04		2	0,0414	1,19012
0304	Азот (II) оксиді (азот оксиді)	0.4	0.06		3	0,00513	0,19257
0328	Көміртек	0.15	0,05		3	0,0042	0,201
0330	Күкірт диоксиді	0.5	0.05		3	0,0031	0,128
0337	Көміртек оксиді	5	3		4	0,054501	0,88740002
0342	Фторлы газ тәрізді қосылыстар (фторға қайта есептегенде) – гидрофторид, кремний тетрафторид [фторлы газ тәрізді қосылыстар (фторлы сутек, кремнийдің төртфторлы қосылысы)] (фторға қайта есептегенде)	0.02	0.005		2	0,0013	0,001
0344	Нашар еритін бейорганикалық фторидтер (алюминий фториді, кальций фториді, натрий гексафторалюминаты) (фторға қайта есептегенде)	0.2	0.03		2	0,0018	0,0016
0616	Ксилол (о-, м-, п- изомерлер қоспасы)	0.2			2	0,5278	0,3981
0621	Метилбензол (толуол)	0.6			3	0,3272	0,03103
0827	Хлорэтилен		0.01		1	0,00000005	0,000000008
1042	Бутан-1-ол (бутил спирті)	0.1			3	0,2111	0,13883
1119	2-этоксиэтанол (этилцеллозольв)			0,7	-	0,3167	0,2082
1210	Бутилацетат	0.1			4	0,0633	0,00661
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0.35			4	0,1372	0,013

2704	Күкірт мөлшері аз мұнай бензині	5.0	1.5		4	0,2258	0,0152
2732	Керосин			1.2	4	0,0073	0,279

Автокөлік құралдарын ескере отырып, атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың тізбесі (құрылыс-монтаж жұмыстары кезеңі, СМР)

9.4. - кесте

Ластаушы заттың коды	Заттың атауы	ШРК бір реттік максималды, мг/м³	ШРК орташа тәуліктік, мг/м³	ОБУВ – әсер етудің бағдарлы қауіпсіз деңгейі, мг/м³	Қауіпті лік класы	Заттың шығарындылары , г/с	Заттың шығарындылары, т/жыл
1	2	3	4	5	6	7	8
2752	Уайт-спирит			1.0	4	1,3888	1,2981
2754	Шекті (қаныққан) көмірсутектер C12–C19	1.0			4	0,036	0,0006
2908	Бейорганикалық шаң: кремний диоксиді 70–20% (шамот, цемент және т.б.)	0.3	0.1		3	1,75946	11,83195
2902	қалқыма бөлшектер	0,5	0,15		3	0,1635	0,07977
2914	Фосфогипс пен цементтен алынатын гипстік тұтқыр материалдың бейорганикалық шаңы			0,5	-	0,0003	0,000001
2930	Абразивті шаң (ақ корунд, монокорунд)			0,04	-	0,0072	0,0157
2936	Ағаш шаңы			0,5	-	0,128	0,0024
	БАРЛЫҒЫ:					5,43237153	17,034721048

Автокөлік құралдарын ескермей, атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың тізбесі (құрылыс-монтаж жұмыстары кезеңі, СМР)

9.5 - кесте

Ластаушы заттың коды	Заттың атауы	ШРК бір реттік максималды, мг/м ³	ШРК орташа тәуліктік, мг/м ³	ОБУВ – әсер студің бағдарлы қауіпсіз деңгейі, мг/м ³	Қауіптілік класы	Заттың шығарындылары, г/с	Заттың шығарындылары, т/жыл
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Темір (II, III) оксидтері (темір оксиді) (темірге қайта есептегенде)		0.04		3	0,0193	0,0576
0143	Марганец және оның қосылыстары (марганец (IV) оксидіне қайта есептегенде)	0.01	0.001		2	0,0019	0,0569
0168	Қалайы оксиді (қалайыға қайта есептегенде)		0,02		3	0,00003	0,00001
0184	Қорғасын және оның бейорганикалық қосылыстары	0,001	0,0003		1	0,00005	0,00003
0190	Сурьма триоксиді		0,02		3	0,00000003	0,00000002
0301	Азот (IV) оксиді (азот диоксиді)	0.2	0.04		2	0,0107	0,00532
0304	Азот (II) оксиді (азот оксиді)	0.4	0.06		3	0,00013	0,00007
0337	Көміртек оксиді	5	3		4	0,028501	0,02040002
0342	Фторлы газ тәрізді қосылыстар (фторға қайта есептегенде) – гидрофторид, кремний тетрафторид [фторлы газ тәрізді қосылыстар (фторлы сутек, кремний тетрафториді)] (фторға қайта есептегенде)	0.02	0.005		2	0,0013	0,001
0344	Нашар еритін бейорганикалық фторидтер (алюминий фториді, кальций фториді, натрий гексафторалюминаты) (фторға қайта есептегенде)	0.2	0.03		2	0,0018	0,0016
0616	Ксилол (о-, м-, п- изомерлер қоспасы)	0.2			2	0,5278	0,3981
0621	Метилбензол (толуол)	0.6			3	0,3272	0,03103
0827	Хлорэтилен		0.01		1	0,0000005	0,000000008
1042	Бутан-1-ол (бутил спирті)	0.1			3	0,2111	0,13883
1119	2-этоксиэтанол (этилцеллозольв)			0,7	-	0,3167	0,2082
1210	Бутилацетат	0.1			4	0,0633	0,00661
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0.35			4	0,1372	0,013
2704	Күкірт мөлшері аз мұнай бензині	5.0	1.5		4	0,2258	0,0152
2752	Уайт-спирит			1.0	4	1,3888	1,2981
2754	Шекті (қаныққан) көмірсутектер C12–C19	1.0			4	0,036	0,0006

Автокөлік құралдарын ескермей, атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың тізбесі (құрылыс-монтаж жұмыстары кезеңі, СМР)

9.5 - кесте

Ластаушы заттың коды	Заттың атауы	ШРК бір реттік максималды, мг/м³	ШРК орташа тәуліктік, мг/м³	ОБУВ – әсер етудің бағдарлы қауіпсіз деңгейі, мг/м³	Қауіпті лік класы	Заттың шығарындылары , г/с	Заттың шығарындылары, т/жыл
1	2	3	4	5	6	7	8
2908	Бейорганикалық шаң: кремний диоксиді 70–20% (шамот, цемент және т.б.)	0,3	0,1		3	1,75946	11,83195
2902	Қалқыма бөлшектер	0,5	0,15		3	0,1635	0,07977
2914	Фосфогипс пен цемент негізіндегі гипстік тұтқыр материалдың бейорганикалық шаңы			0,5	-	0,0003	0,000001
2930	Абразивті шаң (ақ корунд, монокорунд)			0,04	-	0,0072	0,0157
2936	Ағаш шаңы			0,5	-	0,128	0,0024
	БАРЛЫҒЫ:					5,35607153	14,182421048

ПАЙДАЛАНУ КЕЗЕҢІ

Николаев кен орнындағы Николаев байыту фабрикасының Артемьев өндірістік кешенінің қалдық қоймасы инфрақұрылымын көшіру кезінде артық құнарсыз топырақ түзіледі. Құнарсыз топырақтың артық көлемі 574 190,0 м³ уақытша құнарсыз топырақ үйіндісіне тасымалданады.

Құнарсыз топырақты сақтау алаңы 90 000 м² құрайды. Уақытша сақтау нәтижесінде атмосфераға құрамында кремний диоксиді 70–20% болатын бейорганикалық шаң бөлінеді (ластану көзі №6186, шығару көзі №001).

Пайдалану кезеңінде атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың параметрлері 9.6-кестеде келтірілген.

Автокөлік құралдарын ескермей атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың тізбесі (пайдалану кезеңі) 9.7-кестеде берілген.

9.1.1. Атмосфералық ауаға әсерді бағалау

Атмосферадағы ластану деңгейін есептеу ПК «ЭРА» бағдарламалық кешенін пайдалану арқылы орындалды. Бағдарлама ИЗА, ластаушы заттардың шығарындылары және жергілікті жер жағдайлары туралы деректер негізінде жер бетіне жақын атмосфералық қабаттағы ластаушы заттардың бір реттік (20–30 минут аралығында орташа) концентрацияларын есептеуге мүмкіндік береді.

Жақын орналасқан елді мекендерде атмосфералық ауаның фондық жағдайына өлшеулер жүргізілмейді, «Қазгидромет» бақылау бекеттері орнатылмаған.

Зиянды заттардың таралуын есептеу фонды ескермей жүргізілді. Есеп нәтижелерін талдауды жеңілдету үшін жер бетіне жақын атмосфералық ауадағы ластаушы заттардың концентрациясы ШРК үлесінде анықталды.

Бұл ретте ШРК-ның максималды бір реттік мәндері қолданылды. Олар болмаған жағдайда орташа тәуліктік ШРК мәндері, ал олар да болмаған жағдайда ОБУВ мәндері пайдаланылды.

Фабрикаға ең жақын елді мекендер: солтүстікте 1,0 км қашықтықта Берёзовка және батыста 1,5 км қашықтықта Половинка ауылдары орналасқан. Солтүстікте 2,5 км қашықтықта аудан орталығы Шемонаиха қаласы, ал оңтүстік-батыста 5,1 км қашықтықта Усть-Таловка кенті орналасқан.

Елді мекендердің алыстығына, барлық шығарындылардың ұйымдастырылмаған және жылжымалы болуына, сондай-ақ құрылыс жұмыстарының уақытша сипатта болуына байланысты таралу есебін жүргізу мақсатқа сай емес.

9.6-кесте — Рұқсат етілген шығарындылар нормативтерін есептеу үшін атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың параметрлері (пайдалану кезінде)

Өндіріс	Цех	Ластаушы заттардың бөліну көздері		Жыл ішіндегі жұмыс сағаттарының саны	Зиянды заттар шығарындылары көзінің атауы	Шыға-рындылар көздерінің саны	Шыға-рындылар көзінің нөмірі	Шыға-рындылар көзінің биіктігі, м	Құбыр аузының диаметрі, м	Шығарындылар көзінен шығатын газ-ауа қоспасының параметрлері			Схемалық картадағы координаттар, м			
		Атауы	Саны							Жылдам-дык, м/с	объем на одну трубу, м3/с	тем-пер. оС	Нүктелік көз / сызықтық көздің 1 ұшы Атауы		второго конца лин.источника Саны	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6058		Құнарсыз топырақ үйіндісі		8760	н/о	1	6058	18,5				25				

9.6-кестенің соңы

Шығарындылар көзінің нөмірі	Газтазарту қондырғыларының және шығарындыларды азайту шараларының атауы	Газтазарту жүргізілетін заттар, шаңсыздандыру дәрежесі, %	Орташа пайдалану кезіндегі тазарту дәрежесі / максималды тазарту дәрежесі, %	Заттың коды	Заттың атауы	Ластаушы заттардың шығарындылары			ШРШ (ПДВ) қол жеткіз у жылы
						г/с	мг/м3	т/жыл	
А	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6058				2908	SiO ₂ 70–20% бар бейорганикалық шаң	2,1924	-	0,0695	2026

Автокөлік құралдарын ескермей, атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың тізбесі (пайдалану кезеңі)

9.7 - кесте

Ластаушы заттың коды	Заттың атауы	ШРК бір реттік максималды, мг/м ³	ШРК орташа тәуліктік, мг/м ³	ОБУВ – әсер етудің бағдарлы қауіпсіз деңгейі, мг/м ³	Қауіптілік класы	Заттың шығарындылары, г/с	Заттың шығарындылары, т/жыл
1	2	3	4	5	6	7	8
2908	SiO ₂ 70–20% бар бейорганикалық шаң	0.3	0.1		3	2,1924	0,0695
БАРЛЫҒЫ						2,1924	0,0695

9.1.2. Санитарлық-қорғау аймағының сипаттамасы

Санитарлық-қорғау аймағы (СҚА) халықтың қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында белгіленеді. Оның мөлшері атмосфералық ауаға түсетін ластанудың (химиялық, биологиялық, физикалық) әсерін гигиеналық нормативтерде белгіленген деңгейлерге дейін төмендетуді қамтамасыз етеді, ал I және II қауіптілік сыныбындағы кәсіпорындар үшін — гигиеналық нормативтермен қатар халық денсаулығы үшін қолайлы тәуекел деңгейіне дейін төмендетуді көздейді. Өзінің функционалдық мақсаты бойынша СҚА объектіні қалыпты режимде пайдалану кезінде халықтың қауіпсіздік деңгейін қамтамасыз ететін қорғаныш тосқауыл болып табылады.

«Адамның өмір сүру ортасы мен денсаулығына әсер ететін объектілердің санитарлық-қорғау аймақтарына қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитарлық қағидаларына сәйкес (ҚР Денсаулық сақтау министрінің 11.01.2022 ж. № ҚР ДСМ-2 бұйрығы), құрылыс алаңдары үшін санитарлық-қорғау аймағы белгіленбейді.

9.1.3. Қолайсыз метежағдайларда (ҚМЖ) шығарындыларды реттеу шаралары

Қолайсыз метеорологиялық жағдайлар (ҚМЖ) кезеңінде, яғни көзден жоғары инверсия болғанда, тұмандар кезінде кәсіпорындар атмосфераға шығарындыларды қосымша азайту бойынша уақытша шараларды жүзеге асыруы тиіс.

Шаралар «Қазгидромет» органдарынан алдын ала ескерту алынғаннан кейін орындалады. Ескерту құрамына мыналар кіреді:

- ҚМЖ-ның болжамды ұзақтығы;
- жер бетіне жақын концентрациялардың нақты мәндермен салыстырғандағы болжамды арту еселігі.

Жер бетіне жақын концентрациялардың арту еселігіне байланысты 1-, 2- немесе 3-ші топтағы шаралар енгізіледі.

1-топ шаралары — елеулі шығындарды талап етпейтін және өндіріс көлемін төмендетпейтін ұйымдастырушылық сипаттағы шаралар. Олар шығарындыларды 10–20% төмендетуге мүмкіндік береді. Оларға: технологиялық режимнің сақталуын күшейтілген бақылау, жабдықтың форсирленген режимде жұмыс істеуіне жол бермеу; жоспарлы жөндеу уақыты ҚМЖ кезеңіне жақын келсе, жабдықты сол мерзімге сәйкес тоқтату жатады.

2-топ шаралары — қосымша қондырғылар орнату және технологиялық жабдықтың арнайы жұмыс режимдерін енгізу, уақытша газтазарту құрылғыларын қолдану. Бұл шаралар шығарындыларды 20–30% қысқартуға мүмкіндік береді.

3-топ шаралары — өндіріс көлемін қысқартуға байланысты және шығарындыларды 40–60% дейін уақытша азайтуды қамтамасыз етеді.

ҚМЖ бойынша шаралар тек әсер ету аймағында халық қонысы бар объектілерде ғана жүргізіледі.

Құрылыс ауданында бақылау бекеттері болмағандықтан, ҚМЖ жарияланбайды.

9.1.4. Атмосфералық ауаны қорғау шаралары

Атмосфералық ауаға зиянды әсерді азайту жөніндегі шаралар:

- Технологиялық жабдықтарды тиісті жағдайда ұстау және профилактикалық жұмыстарды жүйелі түрде жүргізу;
- Сусымалы жүктерді (топырақ, құм, қиыршық тас) тасымалдау кезінде автокөлік кузовын тентпен жабу;
- Өрт қауіпсіздігі ережелерін қатаң сақтау;
- Қоршаған аумақтарды санитарлық-таза жағдайда ұстау;
- Жұмыстарды орындаудың технологиялық регламентін қатаң сақтау.

Жобалық жұмыстар кезеңінде атмосфераға әсерді азайту мақсатында келесі шаралар ұсынылады:

- Қозғалтқышы реттелмеген автокөлік құралдарын пайдалануға жол бермеу, оларды желіге шығаруды шектеу немесе тыйым салу.

Сонымен қатар, пайдалану кезеңінде:

- Автокөлік қозғалысын реттелген жүйе бойынша ұйымдастыру.

Жоғарыда көрсетілген барлық талаптар сақталған жағдайда, жобаланатын объект аумағында атмосфералық ауаға әсер елеусіз болады және қайтымсыз процестерге әкелмейді.

Осы объект үшін өндірістік экологиялық бақылаудың жеке жобасы әзірленеді, ол әсер етуге рұқсат алу жөніндегі міндетті құжаттаманың құрамына енгізіледі.

9.1.5. Кәсіпорында ШРШ (НДВ) нормативтерінің сақталуын бақылау

Атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау шеңберінде өндірістік процестің тиімділігін бағалау қоршаған ортаға эмиссиялар деңгейін өлшеу және (немесе) есептеу, зиянды өндірістік факторлар деңгейін, сондай-ақ табиғи, энергетикалық және өзге де ресурстарды нақты тұтыну көлемін талдау негізінде жүзеге асырылады.

СМР кезеңінде ластаушы заттардың шығарындыларын бақылау жұмыстардың нақты көрсеткіштерін ескере отырып, есептік әдіспен жүргізіледі.

Арнайы техника мен автокөлік құралдарының шығарындыларының уыттылығын бақылау белгіленген тәртіппен техникалық тексеру жүргізу кезінде жүзеге асырылады. СМР кезеңінде ластаушы заттардың шығарындыларына бақылау есептік әдіспен жүргізіледі.

Кәсіпорында қоршаған орта компоненттерінің мониторингі өндірістік экологиялық бақылау бағдарламасына сәйкес жүргізіледі.

Құрылыс-монтаж жұмыстары үшін өндірістік экологиялық бақылау бағдарламасы әзірленбейді.

9.2. Жерүсті және жерасты суларының ластану көзі ретінде кәсіпорынның сипаттамасы

9.2.1. Құрылыс кезеңіндегі сумен жабдықтау және су бұру

Құрылыс алаңында келесі тұрмыстық үй-жайлар (контейнерлер) орнатылады: кеңсе, киім ауыстыратын бөлме, душ бөлмелері, тамақтану бөлмесі, су өткізбейтін шұңқыр (выгреб).

Ауызсу және душқа арналған су шығыны

СН 4.01-02-2012 «Ғимараттардың ішкі су құбыры және кәріз жүйесі» құжатына (В қосымшасы, В.1-кесте) сәйкес, өнеркәсіптік және өндірістік кәсіпорындардың тұрмыстық үй-жайлары үшін 1 адамға тәулігіне су тұтыну нормасы 25 литрді құрайды.

Су тұтыну осы сипаттағы жұмыстарға тартылған жұмысшылардың ең көп саны негізінде есептелді — 53 адам:

$$53 \times 25 = 1325,0 \text{ л/тәулік немесе } 1,325 \text{ м}^3/\text{тәулік}.$$

Жұмыс кезеңі 8,0 айды (176 жұмыс күнін) құрайды. Осылайша, құрылыс кезеңіндегі шаруашылық-ауызсу қажеттілігі:

$$1,325 \times 176 = 233,2 \text{ м}^3.$$

Ауызсу ластаушы заттардың түсуін болдырмайтын таза, герметикалық ыдыстармен жеткізілуі тиіс. Ауызсу мақсатында бөтелкедегі су пайдаланылады. Ауызсуды жеткізу бойынша шартты мердігер лицензиясы және ГОСТ «Ауызсу» талаптарына сәйкестік сертификаты бар мамандандырылған ұйыммен жасайды.

Су таза, жарық өткізбейтін, герметикалық ыдыстарда (пластик немесе металл резервуарларда) сақталуы тиіс. Су сақтайтын ыдыстар таза, желдетілетін, тікелей күн сәулесінен қорғалған жерде орналастырылады.

Технологиялық қажеттіліктерге су шығыны

Технологиялық мақсатта құрылыс-монтаж жұмыстарының барлық кезеңінде шаң басу үшін 1117,7 м³ көлеміндегі тасымалданатын техникалық су пайдаланылады.

Құрылыс кезеңіндегі су бұру (кәріз)

СМР кезеңінде құрылыс алаңында сүзілмейтін қабаты бар су өткізбейтін шұңқырлар (көлемі 15 м³) қолданылады. Толуына қарай (аптасына кемінде 2 рет) ағын сулар ассенизаторлық машиналармен қолданыстағы тазарту құрылыстарына шығарылады.

Су бұру көлемі 193,6 м³ (1,1 м³/тәулік) құрайды.

9.5-кестеде құрылыс жұмыстарының барлық кезеңіне су тұтыну көрсеткіштерінің орташа мәндері бойынша ірілендірілген есеп берілген. 9.6-кестеде НОФ бойынша айналымды сумен жабдықтау бөлігіндегі су балансы көрсетілген.

9.5-кесте — Құрылыс жұмыстары кезеңіндегі су тұтыну және су бұру

№	Тұтынушының атауы	Өлшем бірлігі	Саны	Су шығынының нормасы, м³/тәулік	Су тұтыну		Су бұру		Қайтымсыз су тұтыну	
					м³/тәу	м³	м³/тәу	м³	м³/тәу	м³
1	Шаруашылық-ауызсу қажеттіліктері	адам	53	0,025	1,325	233,2	1,325	233,2	-	-
2	Техникалық қажеттіліктер				-	1117,7	-	-	-	1117,7
	БАРЛЫҒЫ:				1,325	1350,9	1,325	233,2	-	128,0

9.6-кесте — Николаев карьеріндегі НОФ бойынша айналымды сумен жабдықтау бөлігіндегі су шаруашылық балансы

1-нұсқа						2-нұсқа	
№	Көрсеткіштің атауы	Өлшем бірлігі	Арт. ПМ	Ертіс	2026 жыл	Тікелей	кор 10%
						Арт. ПМ	Арт. ПМ
1	Ағымдағы жылдық өңдеу	т/жыл	1 555 794	230 000	1 785 794	2 200 000	2 420 000
2	Жұмыс режимі	Сағ/жыл					
3	Кіріс рудасы	т/сағ	260	250		260	286
4	Қалдықтардың шығуы (хвосттар)	%	0,827	0,9033		0,827	0,827
5	Қатты фазаның тығыздығы	т/м³	3	2,86		3	3
6	Қатты бойынша қалдықтардың шығуы	т/жыл	1 286 642	207 759	1 494 401	1 819 400	2 001 340
7	Қатты бойынша қалдықтардың шығуы (қайталама көрсеткіш)	т/сағ	215,02	225,83		215,02	236,52
8	Руданың ылғалдылығы	%	6,80	7,00		6,80	6,80
9	Рудамен бірге келетін су	м³/сағ	17,68	17,50		17,68	19,45
10		м³/жыл	105 794	16 100	121 894	149 600	164 560
11	Ауызсуға қажеттілік	м³/т	0,18	0,18		0,18	0,18
12		м³/сағ	47	45		47	51
13		м³/жыл	280 043	41 400	321 443	396 000	435 600
14	Өзен суына қажеттілік	м³/т	1,01	0,70		1,01	1,01
15		м³/сағ	262,60	175,00		262,60	288,86
16		м³/жыл	1 571 352	161 000	1 732 352	2 222 000	2 444

							200
17	Айналымды судың шығыны	м3/т	3,84	3,18		3,84	3,84
18		м3/сағ	998	794		998	1 098
19		м3/жыл	5 974 249	730 250	6 704 499	8 448 000	9 292 800
20	Процестегі жалпы су көлемі	м3/сағ	1 325,48	1 031,25		1 325,48	1 458,03
21		м3/жыл	7 931 438	948 750	8 880 188	11 215 600	12 337 160
22	Концентрат шығуы	т/жыл	269 152	22 241	291 393	380 600	418 660
23	Мыс концентратының ылғалдылығы	%	8,0	8,0		8,00	8,00
24	Концентратпен бірге су	м3/жыл	23 405	1 934	25 339	33 096	36 405
25		м3/сағ	4	2		4	4
26	Фабрикадағы булану шығыны	%	0,1	0,1		0,1	0,1
27		м3/сағ	1	1		1	1
28		м3/жыл	7 931	949	8 880	11 216	12 337
29	Қалдықтардың шығуы	т/жыл	1 286 642	207 759	1 494 401	1 819 400	2 001 340
30		т/сағ	215,02	225,83		215,02	236,52
31	Қалдықтардағы су	м3/жыл	7 900 102	945 867	8 845 969	11 171 289	12 288 418
32		м3/сағ	1 320,24	1 028,12		1 320,24	1 452,27
33	Хвосттық пульпа шығуы	т/жыл	9 186 743	1 153 626	10 340 370	12 990 689	14 289 758
34		м3/жыл	8 328 982	1 018 510	9 347 493	11 777 755	12 955 531
35	Хвосттық пульпа шығуы (қайталама көрсеткіш)	т/сағ	1 535	1 254		1 535	1 689
36	Пульпа шығуы	м3/сағ	1 392	1 107		1 392	1 531
37	Пульпа тығыздығы	т/м3	1,10	1,13	1,11	1,10	1,10
38	Қалдықтардағы қатты заттардың мөлшері	%	14,0	18,0	14,5	14,0	14,0

9.2.2. Пайдалану кезеңіндегі су бұру

Жобада құнарсыз топырақ үйіндісінен беттік ағын суларды (жаңбыр және еріген сулар) көлемі 100 м³ болатын жинақтаушы резервуарға бұру қарастырылған.

Беттік ағын су көлемін анықтау

Беттік ағын су көлемін есептеу:

$$W_{\text{оч}} = 10 \cdot h_a \cdot F \cdot \Psi_{\text{mid}}, \text{ м}^3;$$

$$h_a = 10 \text{ мм, СН РК 4.01-03-2011, 5.3.4-тармаққа сәйкес;}$$

$$F = 0,97 \text{ га;}$$

$$\Psi_{\text{mid}} = 0,95 \text{ су өткізбейтін жабындар үшін есептік беттік ағынның орташа коэффициенті (5.10-кесте)}$$

$$W_{\text{оч}} = 10 \cdot 10 \cdot 0,97 \cdot 0,95 = 92,15 \text{ м}^3$$

Жинақтаушы резервуардың пайдалы (жұмыс) көлемі есептік беттік ағын су көлемінен кем болмауы тиіс. Осыған байланысты көлемі 100 м³ болатын резервуар қабылданды.

Резервуардағы су жолдарды шаң басуға (пылеподавление) пайдаланылады.

9.2.3. Жобаны іске асыру кезіндегі су қорғау шаралары

Жерүсті және жерасты суларын ластанудан қорғау мақсатында келесі шаралар қарастырылған:

- СМР кезеңінде учаскедегі су өткізбейтін шұңқырлардан шаруашылық-тұрмыстық ағын суларды уақтылы шығару;
- Тұрмыстық және өндірістік қалдықтарды арнайы бөлінген орындарда сақтау және оларды уақтылы шығару;
- Алаңда ГСМ төгілуіне жол бермеу;
- Автокөлік пен ауылшаруашылық техникаларын жанармаймен толтыруды ауданның жанармай құю станцияларында жүргізу;
- Жоспарланған қызметті тек бөлінген жұмыс аумағы шегінде жүзеге асыру.

Жерүсті және жерасты суларына әсер ету бойынша өндірістік мониторингті ұйымдастыру:

- Тұрмыстық және өндірістік қалдықтарды арнайы белгіленген орындарда жинауды және оларды мамандандырылған кәсіпорынмен шарт негізінде уақтылы шығаруды бақылау;
- Жұмыс істеп тұрған механизмдер мен машиналардың карбюраторлық және май-гидравликалық жүйелерін қатаң бақылауда ұстау;
- Шұңқырлардың артық толуына жол бермеу және ағын сулардың топыраққа түсуін болдырмау;
- Септиктің уақтылы сорылуын және оның герметикалығын тексеруді бақылау.

9.2.4. Жерүсті және жерасты суларына әсерді бағалау

Жақын су объектілері: оңтүстік жағында — Таловка өзені (2500 м), батыс жағында — Таловка өзені (2300 м), солтүстік-батыс жағында — Уба өзені (3000 м).

СМР процесі кезінде жерүсті және жерасты суларының ластану қаупі болжанбайды.

Жоспарланған қызмет түрі өндірістік ағын суларды тікелей жерүсті және жерасты су объектілеріне төгуді қарастырмайды, сондықтан су ресурстарына тікелей әсер етпейді.

Жұмыс жүргізілетін аумақта Мемлекеттік балансқа алынған жерасты су кен орындары жоқ.

Осылайша, табиғатты қорғау шаралары сақталған жағдайда жобаланатын объектінің құрылысы жерүсті және жерасты суларына зиянды әсер етпейді.

9.3. Топырақ жамылғысы мен жер қойнауына әсерді бағалау

Жобаланатын жұмыстардың технологиялық процесіне сәйкес зерттелетін аумақта келесі техногендік әсер түрлері байқалады:

- химиялық ластану;
- физикалық-механикалық әсер.

Химиялық әсер факторларына топырақ экожүйелеріне ластаушы заттардың әсері жатады, ол мұнай өнімдерінің төгілуі және қалдықтардың таралуы кезінде туындауы мүмкін.

Топырақ жамылғысына физикалық-механикалық әсер жер жұмыстары (өсімдік-құнарлы қабатты алу, қазу жұмыстары және т.б.) нәтижесінде, бөлінген учаске шегінде байқалады. Құнарлы топырақ қабатын алу оның болмауына байланысты қарастырылмайды.

Топырақтың шығынын азайту және оның сапалық-сандық сипаттамаларын сақтау мақсатында келесі шаралар сақталуы тиіс:

- өндірістік алаңдарды мақсатты пайдалануға қатаң бақылау жүргізу;
- СМР кезеңінде пайда болатын қалдықтарды сақтау және орналастыру кезінде экологиялық талаптарды сақтау;

- автокөліктің жолсыз қозғалысын азайту мақсатында жол желісін дұрыс ұйымдастыру, соның нәтижесінде топырақ жамылғысына әсерді минимизациялау;
- техниканы жанармаймен арнайы ұйымдарда (АЗС) толтыру;
- ГСМ ағуы бар техниканы жұмысқа жібермеу;
- техниканы жүйелі техникалық қызмет көрсету;
- қоршаған ортаны қорғау бойынша жұмысшылар арасында түсіндіру жұмыстарын жүргізу;
- автотрактор техникасының қозғалтқыштарын қажетсіз жағдайда қосып тұрмау.

Жер қойнауын қорғау саласындағы негізгі талаптар

Кәсіпорынның жер қойнауына теріс әсерін азайту бойынша кешенді шаралар геологиялық орта мен жерасты суларын ластанудан қорғау, сондай-ақ ықтимал экзогендік геологиялық процестерді болдырмау және жою шараларын қамтуы тиіс.

Келесі шаралар қарастырылған:

- ГСМ төгілуіне жол бермеу;
- құрылыс техникасы мен автокөлікті жүйелі түрде техникалық тексеруден өткізу;
- қалдықтарды тек алдын ала дайындалған су өткізбейтін жабындысы бар алаңдарда орналасқан болат контейнерлерде сақтау.

Зерттеу нәтижелері мен аумақ сипаттамасын және қорғаныш шараларын ескере отырып, жұмыстарды тиісті технологиялық тәртіппен орындаған жағдайда топырақ пен жер қойнауына әсері елеусіз болады.

Жердің техногендік шөлейттенуін болдырмау үшін жобалық жұмыстар аяқталғаннан кейін аумақты рекультивациялау қарастырылған.

Топырақ жамылғысын мониторингтеу

Топырақ жағдайындағы өзгерістерді анықтау, бағалау және болжау үшін мониторинг жүргізу қажет.

Топыраққа әсерді мониторингтеу — белгілі бір бақылау нүктелерінде топырақтың ластану жағдайын нақты бағалау.

Мониторинг топырақтың ресурстық әлеуетін сақтау, экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және өндірістік қызметті қауіпсіз жүргізу мақсатында жүзеге асырылады.

Топырақ жамылғысы бойынша өндірістік экологиялық бақылау кешені мыналарды қамтиды:

- аумақтың санитарлық жағдайын бағалау;
- топырақ жағдайын жақсарту және табиғи кешен компоненттеріне әсерді азайту бойынша ұсыныстар әзірлеу.

Топырақ жағдайын толық бақылау үшін бірқатар тұрақты бақылаулар жүргізу қажет.

9.4. Физикалық әсерлердің сипаттамасы

Физикалық әсерлерге шу, діріл, электромагниттік өрістер, радиоактивті заттардың иондаушы сәулеленуі, жылулық сәулелену, ультракүлгін және көрінетін сәулеленулер жатады, олар объект қызметі нәтижесінде пайда болады.

Қолданыстағы объектілердегі физикалық әсерлер деңгейі эксперименттік өлшеулер нәтижелеріне сәйкес анықталады.

Физикалық әсерлер деңгейі әрбір шу, діріл, радиациялық және басқа әсер көздері үшін жеке анықталады.

Әсер көздерінің тізбесі мен олардың сипаттамалары қолданыстағы объектілер үшін әсер көздерін түгендеу (инвентаризация) негізінде белгіленеді, ол физикалық факторларды өлшеумен қатар жүргізілуі тиіс.

Алайда физикалық факторлардың әсерін бағалау үшін ұзақ уақыт бойы натурлық өлшеулер жүргізу қажет екенін ескеру керек. Бұл өлшеулер объектінің шаруашылық

қызметінің фондық физикалық факторлар деңгейіне қосатын үлесін жеткілікті дәлдікпен анықтауға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар табиғи және антропогендік (оның ішінде техногендік) факторларға тәуелді фондық физикалық көрсеткіштерді анықтау қажеттілігі бар.

Аумақ бойынша физикалық факторлар жағдайы анықталмағанын және қолда бар натурлық өлшеулер нәтижелері объектінің қоршаған орта физикалық факторларына әсерін нақты бағалауға мүмкіндік бермейтінін ескере отырып, әсер деңгейін бағалау қолда бар анықтамалық материалдар мен нормативтік-құқықтық талаптарды талдау негізінде жүзеге асырылады.

Шу әсерін бағалау

Құрылыс жұмыстары барысында пайда болатын шу уақытша және жергілікті сипатқа ие. Жол-құрылыс машиналары мен механизмдерінің шу деңгейі жұмыс органының түріне, жетегі, жұмыс режимі және тұрғын аймаққа дейінгі қашықтыққа байланысты.

Ең жоғары шу бульдозерлер, вибраторлар, компрессорлар және экскаваторлар жұмыс істеген кезде байқалады.

Жол машиналарының қозғалтқыштарын дыбыс оқшаулау үшін көпқабатты резина, поролон және т.б. материалдардан жасалған қорғаныш қаптамалар мен капоттар қолданылады. Бұл шаралар арқылы шуды 5 дБА-ға дейін төмендетуге болады.

Жол-құрылыс және көлік техникасынан шығатын шуды азайту конструктивтік өзгерістер, дыбыс шығаратын тораптарды оқшаулау және шу деңгейі төмен технологиялық процестерді қолдану арқылы жүзеге асырылады.

Құрылыс техникасының шу деңгейі оның түрі, моделі, өлшемі, техникалық жағдайы, жұмыс кестесі және аумақ жағдайына байланысты айтарлықтай өзгереді.

Құрылыс жұмыстары кезең-кезеңімен орындалады, әр кезеңге сәйкес жабдықтар жиынтығы қолданылады.

Көптеген құрылыс жұмыстары күндізгі уақытта орындалады, бұл фондық шудың маскировкалық әсері арқасында шудың әсерін азайтады. Түнгі уақытта жұмыстар тоқтатылғандықтан, шу деңгейі фондық деңгейге дейін төмендейді.

Құрылыс жабдықтарының орташа шу деңгейі 74 дБА (каток) мен 85 дБА (бульдозер) аралығында болады. Негізгі шу көзі — дизельді қозғалтқыштар.

Құрылыс техникасының шу деңгейі 15 м қашықтықта 80–90 дБА аралығында болады (9.6-кесте).

Жалпы әсерді бағалау үшін ең шулы екі техника бір мезгілде жұмыс істейді деп қабылданады.

Тек геометриялық таралу (қашықтық екі есе артқанда шудың шамамен 6 дБА-ға азаюы) және 8 сағаттық жұмыс күні ескерілген жағдайда, екі ең шулы техника қатар жұмыс істегенде шу деңгейі шамамен 500 м қашықтықта 55 дБА-дан жоғары болуы мүмкін.

Бұл қашықтықты ауа, жер бедері және өсімдіктердің дыбыс сіңіру әсерін ескере отырып азайтуға болады.

9.6-кесте — Құрылыс жабдықтарының әртүрлі қашықтықтардағы шу деңгейлері

Құрылыс жабдығы	Шу деңгейі $Leq(1-h)$, қашықтықта [дБ(А)]				
	15 м	75 м	150 м	300 м	750 м
Кран	85	71	65	59	45
Жүк көлігі	85	71	65	59	45

$Leq(1-h)$ — белгілі бір 1 сағат ішінде өзгермелі шудың деңгейіне эквивалент болатын тұрақты дыбыс тербелісінің деңгейі болып табылады.

Өндірістік алаңда шу мен дірілді шектеу үшін келесі шаралар қарастырылуы қажет:

- шу және діріл деңгейі асып кеткен жағдайда, оның себебін анықтау және тиісті бөлшектерді ауыстыру немесе жөндеу мақсатында бақылау тексерісі жүргізіледі;
- жабдықтардың, машиналар мен механизмдердің дыбыс сіңіргіш қаптамаларының, қаптамалары мен қоршау конструкцияларының, басқару

тұтқаларының, тіреуіштерінің, орындықтарының, жұмыс алаңдарының виброоқшаулау элементтерінің жарамдылығын жүйелі түрде тексеру.

Шу мен дірілдің рұқсат етілген деңгейден асуын болдырмау үшін негізгі технологиялық жабдықтың шу басу және виброоқшаулау құрылғыларын жұмыс жағдайында ұстау қажет.

Діріл әсерін бағалау

Жалпы алғанда, діріл деп әртүрлі ортадағы серпімді механикалық тербелістер түсініледі. Діріл пайдалы және зиянды болып бөлінеді. Зиянды діріл тек шу ластануын туғызып қана қоймай, адам денсаулығына кері әсер етеді және инженерлік құрылыстарға да қауіп төндіреді.

Дірілдің негізгі көздеріне: теміржол көлігі, технологиялық қондырғылар (компрессорлар, қозғалтқыштар), соғу-пресс жабдықтары, құрылыс техникасы, жылыту және су жүйелері, сорғы станциялары жатады.

Дірілдің әсер ету ерекшелігі — ол топырақ арқылы таралып, ғимараттардың іргетасына әсер етеді және кейін құрылымдық шу түрінде дыбыс тербелістерін тудырады.

Дірілдің таралу аймағы оның серпімді ортада (топырақта) бәсеңдеуіне байланысты анықталады, орташа есеппен 1 дБ/м құрайды.

Мысалы, 70 дБ деңгейіндегі діріл (теміржол көлігі т.б.) шамамен 70 м қашықтықта жойылады.

Дірілдің рұқсат етілген деңгейі

Рұқсат етілген деңгей (ПДУ) — адам денсаулығына зиян келтірмейтін, аптасына 40 сағаттан аспайтын жұмыс кезінде ұзақ мерзімді әсерде де ауру тудырмайтын деңгей.

Дірілді азайту шаралары

Дірілді азайту көздің өзінде және таралу жолында жүзеге асырылады. Бұл мәселе жабдықты жобалау кезінде шешіледі. Кәсіпорында негізгі технологиялық жабдықтар виброгашение, виброоқшаулау және вибродемпфирлеу элементтерімен жобаланған.

Негізгі діріл көздері — автокөлік қозғалтқыштары, олардың әсері қысқа мерзімді.

Жалпы алғанда, діріл әсері рұқсат етілген деңгейде деп бағаланады және қосымша шаралар қажет емес.

Электромагниттік әсерді бағалау

Қазіргі қоғам электромагниттік өрістердің (ЭМӨ) тұрақты әсерінде болады.

Электр өрісінің негізгі көрсеткіші — кернеулік (В/м), магнит өрісінікі — (А/м).

ЭМӨ жиілігі 0 Гц-тен 300 ГГц-ке дейінгі диапазонды қамтиды:

- төмен жиілік — 0–60 Гц
- орта жиілік — 60 Гц–10 кГц
- жоғары жиілік — 10 кГц–300 МГц
- аса жоғары жиілік — 300 МГц–300 ГГц

ЭМӨ табиғи және техногендік көздерден пайда болады. Табиғи көздерге Жердің электр және магнит өрістері, Күн және ғарыштық сәулелер жатады.

Техногендік көздерге: электр желілері, көлік, трансформаторлар, радиотелехабар тарату, ұялы байланыс, микротолқынды пештер және т.б. жатады.

Қалалық ортада ЭМӨ деңгейі күндіз жоғары, түнде төмен болады.

Нормативтерге сәйкес:

- тұрғын үйлерде — 0,5 кВ/м
- тұрғын аумақта — 1 кВ/м
- елді мекен аумағында — 5 кВ/м
- ЛЭП қиылысында — 10 кВ/м
- ауыл шаруашылық жерлерінде — 15 кВ/м
- қолжетімсіз аумақта — 20 кВ/м

Жоспарланған қызмет ЭМӨ көздерін қамтымайды, сондықтан әсер болмайды.

Жылулық әсерді бағалау

Жылулық ластану — су объектілеріне немесе ауаға жылу бөлінуі нәтижесінде температураның артуы. Ол экожүйеге, балық қоры мен су сапасына әсер етуі мүмкін.

Құрылыс кезеңінде айтарлықтай жылу бөлінетін технологиялар қолданылмайды.

Радиациялық әсерді бағалау

Радиациялық фонды «Қазгидромет» бақылайды.

Жобаланған қызмет радиациялық ластану көздерін қамтымайды, сондықтан иондаушы сәулелену әсері қарастырылмайды.

Құрылыс материалдарының радиологиялық бақылауы ҚР заңнамасына сәйкес жүргізіледі.

Жоба шеңберінде иондаушы сәуле көздері қолданылмайды.

Осылайша, радиациялық фактор бойынша әсер рұқсат етілген деңгейде деп бағаланады.

10. ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ КЕЗЕҢІНДЕ ТҮЗІЛЕТІН ҚАЛДЫҚТАР ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

10.1. Қалдықтардың түзілу көзі ретінде кәсіпорын сипаттамасы

Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексіне сәйкес қалдықтар деп өндіріс процесінде, жұмыстарды орындау, қызмет көрсету немесе тұтыну барысында пайда болған кез келген заттар, материалдар немесе бұйымдар (оның ішінде тұтынушылық қасиеттерін жоғалтқан тауарлар) түсініледі. Олардың иесі оларды тікелей қалдық деп таниды немесе заң талаптарына сәйкес жоюға немесе қалпына келтіруге жіберуге тиіс, не оларды жою немесе қалпына келтіру операцияларына ұшыратуды көздейді немесе жүзеге асырады.

Қалдықтарға жатпайды:

- шығарындылар газдарының құрамындағы атмосфераға шығарылатын заттар (шаң-газ-ауа қоспасы);
- ағын сулар;
- табиғи жатқан күйіндегі ластанған жерлер, оның ішінде алынбаған ластанған топырақ қабаты;
- жермен тығыз байланысқан жылжымайтын мүлік объектілері;
- алынған ластанбаған топырақтар;
- құрылыс қызметі барысында қазу жұмыстары кезінде табиғи орналасқан жерінен алынған және жобалық құжатқа сәйкес сол құрылыс алаңы шегінде құрылыс мақсатында табиғи күйінде пайдаланылатын немесе пайдаланылатын жалпы таралған қатты пайдалы қазбалар;
- Қазақстан Республикасының қару айналымын мемлекеттік бақылау саласындағы заңнамасына сәйкес жойылуға жататын атыс қаруы, оқ-дәрілер және жарылғыш заттар.

Жоспарланған қызмет нәтижесінде, қалдық қоймасын салу және пайдалану барысында келесі қалдық түрлерінің түзілуі болжанады.

СМР кезеңіндегі қалдықтардың көлемі, құрамы, сақтау және кәдеге жарату әдістері туралы мәліметтер 10.1-кестеде берілген.

10.1-кесте — Қалдықтардың көлемі мен құрамы туралы мәліметтер

№	Қалдықтардың атауы	Мөлшері, т/жыл	Қалдықтардың түзілген процесінің атауы	Физика-химиялық қасиеттері	Сақтау және кәдеге жарату әдісі
1	2	3	4	5	6
<i>Құрылыс кезеңінде</i>					
1.	ТҚҚ (20 03 01) - тұрмыстық қатты қалдықтар (20 03 01)	2,65	Құрылысшылардың тіршілік әрекеті	Өрт-жарылыс қауіпсіз, суда ерімейді	Қатты жабыны бар алаңдағы қақпағы бар металл контейнерлер, мамандандырылған ұйымдармен шарт бойынша шығарылады
2.	ЛКМ ыдыстары (15 01 10)* - лак-бояу материалдарының ыдыстары (15 01 10)*	0,2634	Бояу жұмыстары	Өрт қауіпті емес, химиялық тұрғыдан белсенді емес	Қатты жабыны бар алаңдағы қақпағы бар металл контейнерлер, мамандандырылған ұйымдармен шарт бойынша шығарылады
3.	Электродтардың қалдықтары мен кождары (12 01 13)	0,0555	Электр дәнекерлеу жұмыстары	Өрт-жарылыс қауіпсіз, суда ерімейді	Қатты жабыны бар алаңдағы қақпағы бар металл контейнерлер, мамандандырылған ұйымдармен шарт бойынша шығарылады

4.	Майланған шүберек (15 02 02)*	0,4641	Сұрту материалы	Қатты, өрт қауіпті, суда ерімейді, ұшқыш емес	Қатты жабыны бар алаңдағы қақпағы бар металл контейнерлер, мамандандырылған ұйымдармен шарт бойынша шығарылады
5.	Күл-қож қалдықтары (10 01 01)	0,00008	Қазандықтың жұмысы	Өрт-жарылыс қауіпсіз, суда ериді	Қатты жабыны бар алаңдағы қақпағы бар металл контейнерлер, мамандандырылған ұйымдармен шарт бойынша шығарылады

10.2. Қалдықтардың түзілуін есептеу

Қалдықтардың нормативтік көлемін есептеу өндірістік бөлімде қабылданған жобалық деректерге сәйкес орындалды.

Кәсіпорында қалдықтардың түзілу көлемі ҚР Экология министрінің 18.04.2008 ж. №100–п бұйрығына №16 қосымшаға сәйкес анықталды.

Құрылыс кезеңіндегі қалдықтардың түзілуін есептеу

Құрылыс барысында келесі қалдық түрлері түзіледі:

- тұрмыстық қатты қалдықтар;
- лак-бояу материалдары ыдыстары;
- майланған сұрту материалы;
- күл-қож қалдықтары;
- дәнекерлеу электродтарының қалдықтары.

Құрылыс алаңында 53 адам жұмыс істейді, құрылыс ұзақтығы 8,0 ай. Тұрмыстық қатты қалдықтардың жылдық көлемі бір адамға шаққандағы үлестік нормаларға сәйкес 0,3 м³/жыл (тығыздығы 0,25 т/м³) құрайды, «Өндіріс және тұтыну қалдықтарын орналастырудың шекті нормативтерін әзірлеу жөніндегі әдістемеге» №16 қосымшаға (ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрінің 2008 жылғы 18 сәуірдегі №100–п бұйрығы) сәйкес.

Тұрмыстық қатты қалдықтардың (қауіпті емес қалдықтар 20 03 01) жылдық көлемі (2.44-тармаққа сәйкес):

$$(53 \times 0,3 \times 8,0) / 12 = 10,6 \text{ м}^3 \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 2,65 \text{ т/жыл}$$

Тұрмыстық қатты қалдықтар 2,65 т көлемінде қақпағы бар 0,75 м³ контейнерлерде арнайы ұйымдастырылған шаруашылық алаңда сақталады, кейін жақын маңдағы ТҚҚ полигонына шығарылады.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2020 жылғы 25 желтоқсандағы № ҚР ДСМ-331/2020 бұйрығына сәйкес «Өндіріс және тұтыну қалдықтарын жинау, пайдалану, қолдану, залалсыздандыру, тасымалдау, сақтау және көму бойынша санитариялық қағидаларды бекіту туралы» санитариялық қағидаларға сәйкес, ТҚҚ-ны контейнерлерде сақтау мерзімі 0°C және одан төмен температурада үш тәуліктен аспауы тиіс, ал оң температура кезінде бір тәуліктен аспауы тиіс.

Өндірістік қалдықтардың түзілу көлемі ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрінің 2008 жылғы 18 сәуірдегі №100–п бұйрығына №16 қосымшаға сәйкес «Өндіріс және тұтыну қалдықтарының шекті орналастыру нормативтерін әзірлеу әдістемесі» негізінде қабылданды.

Дәнекерлеу электродтарының қалдықтары (қауіпті емес қалдықтар 12 01 13)

Электрод қалдықтарының түзілу көлемі (2.35-тармақ):, т/жыл
мұнда:

- электродтардың нақты шығыны, т/жыл;
- электрод қалдығы, =0,015 электрод массасынан.

$$М_{\text{жыл}} = 3,7035 \times 0,015 = 0,0555 \text{ т/жыл}$$

Электрод қалдықтары 0,0555 т/жыл көлемінде мамандандырылған ұйыммен шарт бойынша қайта өңдеуге беріледі.

Электрод қалдықтарын уақытша сақтау арнайы ұйымдастырылған алаңда қақпағы бар металл контейнерде қарастырылады.

Лак-бояу материалдары ыдыстары (қауіпті қалдықтар 15 01 10)*

Бояу жұмыстары кезінде қаңылтыр ыдыстар түзіледі. ЛКМ ыдыстары қалдығы құрамында 94–99% қаңылтыр және 5–1% бояу қалдықтары болады.

Қалдық түзілу нормасы (2.22-тармақ) формула бойынша анықталады:, т/жыл мұнда:

- ыдыстың і-ші түрінің массасы, т/жыл;
- ыдыс түрлерінің саны;
- і-ші ыдыстағы бояу қалдығының массасы, т/жыл;
- і-ші ыдыстағы қалдық бояу мөлшерінің үлесі (0,01–0,05).

ЛКМ ыдыстарының жалпы көлемі:

$$0,5 \times 479 + 2392,2 \times 0,01 = 239,5 + 23,922 = 263,422 \text{ кг} = 0,2634 \text{ т/жыл}$$

мұнда:

- 479 дана – 1 кг банкілер саны;
- 0,5 кг – 5 кг қаңылтыр банканың массасы;
- 2392,2 кг – пайдаланылған лак-бояу материалдарының массасы.

ЛКМ ыдыстары уақытша сақталуы арнайы ұйымдастырылған алаңда қақпағы бар металл контейнерде қарастырылады. Қаңылтыр банкалар 0,2634 т/жыл көлемінде мамандандырылған кәсіпорынмен шарт бойынша қайта өңдеуге шығарылады.

Майланған сұрту материалы (қауіпті қалдықтар 15 02 02)*

Майланған сұрту материалы құрылыс жұмыстары, қолды сұрту кезінде пайда болатын және мұнай өнімдерімен (ГСМ) ластанған тоқыма қалдықтары болып табылады.

Қалдық түзілу нормасы матаның нақты шығыны, май және ылғал мөлшері бойынша анықталады:

$$H = M_o + M + B, \text{ т/жыл}$$

мұнда:

$M = 0,12 \times M_o$ – май мөлшерінің нормативі;

$B = 0,15 \times M_o$ – ылғал мөлшерінің нормативі.

$$H = 0,3654 + 0,12 \times 0,3654 + 0,15 \times 0,3654 = 0,3654 + 0,04385 + 0,05481 = 0,4641 \text{ т}$$

Майланған сұрту материалы 0,4641 т/жыл көлемінде арнайы ұйымдастырылған алаңда қақпағы бар металл контейнерлерде сақталады және мамандандырылған кәсіпорынмен шарт бойынша қайта өңдеуге жіберіледі.

Күл-қож қалдықтары (қауіпті емес қалдық 10 01 01)

Күл-қож қалдықтары битум қазандығының оттығында қатты отын (ағаш) жануы нәтижесінде түзіледі.

Күл-қож қалдықтарының мөлшері формула бойынша есептеледі:, т/жыл;

$$A_p = A_c \times (100 - W)/100$$

мұнда:

$M_{шл}$ – жану нәтижесінде түзілетін қож мөлшері, т/жыл;

$M_{золы}$ – күлұстағышта ұсталатын күл мөлшері, 0 т/жыл;

B – ағаштың жылдық шығыны, т/жыл;

A_p – жұмыс массасындағы ағаштың күлділігі, %;

A_c – құрғақ массадағы күлділік, %;

W – ағаш ылғалдылығы, %;

$\eta_{зу}$ – күлұстағыш тиімділігі;

N_3 – пештен ұшатын күл, т/жыл.

$$N_3 = 0,01 \times B \times (\alpha \times A_p + q_4 \times Q_T / 32680), \text{ т/жыл}$$

мұнда:

α – күлдің ұшу үлесі, $\alpha = 0,25$;

A_p – ағаштың күлділігі;

q_4 – жанудың механикалық толық еместігіне байланысты жылу жоғалту;

Q_т – отынның жану жылуы, кДж/кг;

32680 – шартты отынның жану жылуы, кДж/кг;

B – ағаш шығыны, т/жыл.

Битум қазандығы бойынша есеп:

$$A_p = 1,0 \times (100 - 22,0)/100 = 0,78 \%$$

$$N_3 = 0,01 \times 0,5 \times (0,25 \times 0,78 + 4,0 \times 3400 / 32680) = 0,0031, \text{ т/жыл}$$

Күл-қож қалдықтары 0,0008 тонна көлемінде арнайы контейнерде сақталады және инертті материал ретінде ТҚҚ полигонына беріледі.

Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексінің 320-бабының 2-тармағының 3) тармақшасына сәйкес, қалдықтарды уақытша сақтау – қалдықтарды оларды түзетін тұлғалармен өндіріс және тұтыну қалдықтарын арнайы сақтау орындарында және жобалық құжаттамада белгіленген мерзімдерде (бірақ алты айдан аспайтын мерзімде) жинақтау, кейін оларды қайта өңдеу, кәдеге жарату немесе қайта өңдеуге жатпайтын қалдықтарды жою операцияларын орындайтын ұйымдарға беру үшін сақтау болып табылады.

Қауіпті қалдықтарды үшінші тұлғаларға беру кезінде Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 336-бабының талаптары ескерілуі тиіс.

10.3. Қалдықтарды басқару бойынша ұсынымдар (жинау, тасымалдау, қалпына келтіру)

Қалдықтарды жинақтау Қазақстан Республикасының заңнамасының талаптарына сәйкес келетін арнайы белгіленген және жабдықталған орындарда ғана (алаңдарда, қоймаларда, сақтау орындарында, контейнерлерде және өзге де сақтау объектілерінде) жүзеге асырылады.

ҚР Экологиялық кодексінің 320-бабы 2-тармағына сәйкес қалдықтарды жинақтау орындары төмендегілерге арналған:

1. қалдықтар пайда болған жерде оларды жинау күніне дейін, бірақ алты айдан аспайтын мерзімге дейін уақытша сақтау (кейін оларды мамандандырылған ұйымдарға беру немесе қалпына келтіру/жою операциялары жүргізілетін объектіге өз бетінше шығару үшін);
2. қауіпті емес қалдықтарды жинау процесі барысында уақытша сақтау (контейнерлерде, қайта тиеу және сұрыптау станцияларында), пайдаланудан шыққан көлік құралдары мен (немесе) өздігінен жүретін ауыл шаруашылығы техникасынан басқа жағдайларда, оларды қалпына келтіру немесе жою операциялары жүргізілетін объектіге шығарғанға дейін үш айдан аспайтын мерзімге сақтау.

Қалдықтар жиналуына қарай оларды мамандандырылған кәсіпорынға кәдеге жаратуға шарт негізінде шығару қажет.

ҚР Экологиялық кодексінің 351-бабына сәйкес полигондарға келесі қалдықтарды көмуге тыйым салынады:

- пластмасса, пластик, полиэтилен және полиэтилентерефталат қаптамалары;
- макулатура, картон және қағаз қалдықтары;
- шыны сынықтары;
- құрылыс материалдарының қалдықтары;
- тағам қалдықтары.

Осыған байланысты қалдықтарды бөлек жинауды ұйымдастыру ұсынылады:

1. макулатура;
2. пластмасса, пластик, полиэтилен қаптамалары.

Қалдықтарды бөлек жинау дегеніміз – оларды түрлері немесе топтары бойынша жеке-жеке жинау арқылы кейінгі арнайы басқару процесін жеңілдету мақсатында жүзеге асырылатын жинау.

Сонымен қатар, ҚР Экологиялық кодексінің 321-бабы 4-тармағына сәйкес бөлек жинау мына фракциялар бойынша жүзеге асырылады:

1. «құрғақ» (қағаз, картон, металл, пластик және шыны);
2. «дымқыл» (тағам қалдықтары, органикалық және басқа да қалдықтар).

Бөлек жиналған қалдықтарды кейінгі басқару кезеңдерінде араластыруға қатаң тыйым салынады.

Түзілетін қалдықтар оларды шығарғанға дейін шарт негізінде мамандандырылған кәсіпорынға өткізіледі және арнайы белгіленген, су өткізбейтін жабыны бар алаңдарда металл контейнерлерде сақталады. Қалдықтарды уақытша сақтау үшін контейнерлер қатты жабынды бетке орнатылады және қақпақтармен жабдықталады.

Қалдықтарды тасымалдау ҚР Экологиялық кодексі талаптарына сәйкес мамандандырылған ұйымның көлік құралдарымен жүзеге асырылады.

Қалдықтарды тасымалдауға, көліктерді бояуға, арнайы белгілермен қамтамасыз етуге және тиеу-түсіру жұмыстарын ұйымдастыруға қойылатын талаптар қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган бекіткен тізбеге енгізілген Қазақстан Республикасының ұлттық стандарттарымен белгіленеді.

Өндірістік қалдықтар арнайы белгіленген орындарда жиналады, әрбір қалдық түрі бойынша бөлек жинау жүргізіледі (10.1-кестені қараңыз), жиналуына қарай қалдықтар шарт негізінде мамандандырылған кәсіпорын арқылы шығарылады.

Қалдықтардың қоршаған ортаға әсерін азайту жөніндегі іс-шаралар

Негізгі іс-шаралар төмендегілерден тұрады:

- қалдықтардың нақты түріне сәйкес келетін арнайы контейнерлерде сақтау;
- осы мақсатқа бейімделген көлік құралдарын пайдалана отырып қалдықтарды тасымалдау.

Қалдықтарды басқару жоспары

Қалдықтарды басқару жоспары – мақсаттар мен міндеттерге қол жеткізуге бағытталған ұйымдастырушылық, экономикалық, ғылыми-техникалық және басқа да іс-шаралар кешені болып табылады. Бұл жоспар қажетті ресурстарды, жауапты орындаушыларды, орындалу нысандарын және мерзімдерін қамтиды.

Кәсіпорындағы қоршаған ортаны қорғау қызметі өндірістік және тұтыну қалдықтарының түзілуін бақылауды, есебін жүргізуді және қалдықтарды сақтау, көму, қайта өңдеу немесе кәдеге жарату жұмыстарын орындайтын мамандандырылған ұйымдармен өзара іс-қимылды жүзеге асырады.

ҚР Экологиялық кодексінің 319-бабы 3-тармағына сәйкес қалдықтарды басқару операцияларын жүзеге асыру кезінде қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган бекіткен тізбеге енгізілген қалдықтарды басқару жөніндегі ұлттық стандарттарды сақтау қажет. Мұндай ұлттық стандарттар талаптарын бұзу Қазақстан Республикасының заңдарына сәйкес жауапкершілікке әкеп соғады. Сонымен қатар, уәкілетті орган белгілеген тәртіпте қалдықтарды басқару жөнінде есептілік ұсынылуы тиіс. Бұл талаптар кәсіпорын тарапынан толық орындалатын болады.

№	Іс-шаралар	Көрсеткіш (сапалық/сандық)	Аяқталу нысаны	Орындауға жауапты тұлғалар	Орындау мерзімі	Болжамды шығындар, мың тг/жыл	Қаржыландыру көзі
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	ТҚҚ тапсыру	Қалдықтардың 100% кәдеге жаратылуы	Қалдықтарды шығару — беру жөніндегі жүккүжат	Кәсіпорын басшысы	2026-2027	Бағасы шарт негізінде, нақты орындалған жұмыс бойынша	Меншікті қаражат
2.	Өндірістік қалдықтарды мамандандырылған ұйымдарға кәдеге жаратуға тапсыру	Қалдықтардың 100% кәдеге жаратылуы	Қалдықтарды шығару — беру жөніндегі жүккүжат	Кәсіпорын басшысы	2026-2027	Бағасы шарт негізінде, нақты орындалған жұмыс бойынша	Меншікті қаражат

11. ҚЫЗМЕТТІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ АУМАҒЫНЫҢ СИПАТТАМАСЫ, ХАЛЫҚ САНЫ, ШЫҒАРЫНДЫЛАР МЕН БАСҚА ДА ӘСЕРЛЕР ТАРАЛУЫ МҮМКІН АУМАҚТАР

Құрылыс алаңы Шығыс Қазақстан облысы, Шемонаиха ауданы, Николаев байыту фабрикасының қолданыстағы қалдық қоймасы (хвостохранилище) маңында орналастыруды көздейді.

Фабрикаға ең жақын орналасқан елді мекендер:

- Берёзовка ауылы — солтүстікке қарай 1,0 км;
- Половинка ауылы — батысқа қарай 1,5 км.

Сондай-ақ солтүстік бағытта 2,5 км қашықтықта аудан орталығы Шемонаиха қаласы, ал оңтүстік-батыс бағытта 5,1 км қашықтықта Усть-Таловка кенті орналасқан.

Құрылыс-монтаждау жұмыстары және объектіні пайдалану кезеңінде елді мекендер мен халық денсаулығына кері әсер етпейді, себебі олар жеткілікті қашықтықта орналасқан.

Жоспарланған жұмыстардың атмосфералық ауаға әсер ету деңгейі құрылыс-монтаждау (СМР) және пайдалану кезеңінде елеусіз болып табылады. СМР кезеңіндегі әсер уақытша сипатқа ие болады. Атмосфералық ауаға ластаушы заттар шығарындылары жұмыс учаскесі мен орындалатын жұмыс түріне байланысты кезең-кезеңімен жүзеге асады.

Кәсіпорында жерүсті және жерасты су көздеріне төгінділер қарастырылмаған, сондықтан жақын маңдағы аумақтардың су сапасына әсер етпейді.

Жобаланатын объект орналасқан аумақ ашық жерде, селитебті аймақтан жеткілікті қашықтықта болғандықтан, халыққа физикалық факторлардың (шу, діріл және т.б.) әсері күтілмейді.

12. ҚЫЗМЕТТІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ НҰСҚАЛАРЫН СИПАТТАУ

Қалдық қоймасы (хвостохранилище) инфрақұрылымын бөлінген учаскелер шегінде көшіру әртүрлі жоспарлау шешімдерінің нұсқаларын салыстыру нәтижесінде келесі факторларды ескере отырып анықталды:

- табиғи-климаттық жағдайлар (жер бедерінің ерекшеліктері, ауданның табиғи сипаттамалары);
- гидрогеологиялық жағдайлар;
- геологиялық жағдайлар;
- санитарлық жағдайлар және қауіпсіздік аймақтары (санитарлық қорғау аймағы және т.б.).

Осы объект бойынша «Ульба-Инжиниринг» ЖШС тарапынан инженерлік-геологиялық ізденістер (ИГИ) жүргізілді және жүргізілген инженерлік-геологиялық ізденістер нәтижелері бойынша есеп дайындалды.

13. ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ ӘСЕРГЕ ҰШЫРАУЫ МҮМКІН КОМПОНЕНТТЕРІ

1) Адамдардың өмірі және (немесе) денсаулығы, олардың тұру және қызмет ету жағдайлары

Жобаланатын объектінің қызметінің жақын маңдағы елді мекен халқының өмірі мен денсаулығына әсері күтілмейді, себебі елді мекен құрылыс алаңынан жеткілікті қашықтықта (1000 м-ден астам) орналасқан.

Жоспарланған қызмет ауданның әлеуметтік-экономикалық жағдайына теріс әсер етпейді, керісінше жаңа жұмыс орындарының ашылуы және әртүрлі салықтық аударымдар есебінен әлеуметтік-экономикалық салаға оң әсерін тигізеді.

2) Биологиялық әртүрлілік (оның ішінде өсімдіктер мен жануарлар әлемі, генетикалық ресурстар, өсімдіктер мен жабайы жануарлардың табиғи мекендеу ортасы, жабайы жануарлардың көші-қон жолдары, экожүйелер)

Қарастырылып отырған объект орналасқан аудан эндемикалық, жойылып бара жатқан және «Қызыл кітапқа» енгізілген өсімдіктер түрлерінің экологиялық нишасы болып табылмайды, сондықтан флораға әсері елеусіз деп күтіледі.

Инфрақұрылым объектісі мемлекеттік орман қоры жерлерінен және заңды тұлға мәртебесі бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтардан тыс орналасқан.

Құрылыс-монтаждау жұмыстары кезеңінде ландшафттың ішінара өзгеруі орын алады. Бұл процестер қайтымсыз сипатта болмайды және қарастырылып отырған аумақтағы жануарлар генофонына әсер етпейді.

Құрылыс-монтаждау жұмыстары аяқталғаннан кейін бұзылған аумақта техникалық рекультивация жүргізіледі.

3) Жер ресурстары (жерді алу, топырақ, оның ішінде органикалық құрамы, эрозия, тығыздалу және басқа да деградация түрлері)

Топырақ жамылғысына негізгі әсер қазу жұмыстары, топырақты тасымалдау, үйінділерді қалыптастыру және басқа да жұмыстар кезінде болады.

Жобалық жұмыстар аяқталғаннан кейін жұмыс жобасына сәйкес бұзылған топырақ жамылғысын қалпына келтіру шаралары жүргізіледі (топырақты қайта көму, аумақты жоспарлау).

4) Су ресурстары (гидроморфологиялық өзгерістер, су мөлшері мен сапасы)

Ағын сулардың жерүсті су объектілеріне немесе жер бедеріне төгілуі қарастырылмайды. Жұмыс жүргізілетін учаске су қорғау аймағы мен су объектілерінің қорғау белдеулеріне кірмейді.

5) Атмосфералық ауа (экологиялық сапа нормативтерінің бұзылу тәуекелдері, мақсатты сапа көрсеткіштері және олардың болмаған жағдайда қауіпсіз деңгейлер)

Өндіріс технологиясын және қауіпсіздік техникасын сақтау штаттан тыс жағдайлардың, нормативтен тыс шығарындылардың және санитарлық-қорғау аймағы шекарасындағы гигиеналық нормативтер көрсеткіштерінің асуын болдырмауға мүмкіндік береді.

Жиынтық (кумулятивтік) және трансшекаралық әсерлер болжанбайды.

6) Материалдық активтер, тарихи-мәдени мұра объектілері (архитектуралық және археологиялық), ландшафтар

Құрылыс алаңының аумағы тарих және мәдениет ескерткіштерін қорғау аймақтарынан тыс орналасқан.

14. ШЫҒАРЫНДЫЛАР МЕН ҚАЛДЫҚТАРДЫ БАСҚАРУ КӨРСЕТКІШТЕРІН НЕГІЗДЕУ

СМР кезеңіне арналған шығарындыларды негіздеу бойынша есеп осы Бөлімде төменде келтірілген.

Жобада қарастырылған жұмыстарға сәйкес ағынды сулардың төгілуі жүзеге асырылмайды.

Физикалық әсерлер

Жобаланатын объект орналасқан аумақ ашық жерде, селитебті аймақтан жеткілікті қашықтықта орналасқан.

Учаскеде электромагниттік әсер көздері жоқ, жылулық ластанудың шектен асуы күтілмейді.

Қарастырылған шараларды ескере отырып, шу әсері рұқсат етілген деңгейде болады.

Шу әсері көздері 14.1-кестеде келтірілген.

14.1-кесте – Шу әсерінің нормативтері

Объектілер	Шу көздері	Әсері
Құрылыс жұмыстары		
Құрылыс алаңы	Бульдозер Экскаватор КамАЗ (жүк көлігі)	Жергілікті, уақытша сипатта. Тек жұмыс алаңында байқалады. Қызмет көрсетуші персонал тұрақты емес, тек кезең-кезеңімен болады.

Тұрғын үй құрылысы аумағындағы шу деңгейінің нормалары келесі құжаттармен реттеледі:

Қазақстан Республикасының құрылыс нормалары СН РК 2.04-03-2011 «Шудан қорғау», Қазақстан Республикасының Строительство және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігінің 2011 жылғы 29 желтоқсандағы №540 бұйрығымен бекітіліп, 2012 жылғы 1 маусымнан бастап қолданысқа енгізілген;

«Адамға әсер ететін физикалық факторларға қойылатын гигиеналық нормативтер», Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2023 жылғы 16 ақпандағы № ҚР ДСМ-15 бұйрығымен бекітілген.

Тұрғын үйлерге тікелей іргелес аумақ үшін эквивалентті дыбыс деңгейі 55 дБА болып белгіленген. Кәсіпорын аумағында елді мекендер жоқ, олар жеткілікті қашықтықта орналасқан. Осылайша, шу әсері минималды болады деп есептеледі.

Шумен қатар өндірістік ортадағы қауіпті және зиянды факторлардың бірі – діріл (вибрация). Ол машиналардың, жабдықтардың және құрал-саймандардың механикалық тербелістерінен туындайды. Олардың жұмысшы денесімен түйісуі қолдың, аяқтың, арқа немесе бүкіл дененің тербелісіне әкеледі.

Діріл жалпы және жергілікті болып бөлінеді.

Жалпы діріл – тірек беттерінің немесе объектілердің механикалық тербелістері, олар жұмысшының денесі мен мүшелерін әртүрлі жазықтықтарда ығыстырады.

Жергілікті діріл – дененің шектелген бөліктеріне (мысалы, қолдарға) әсер ететін механикалық тербелістер.

Діріл көрсеткіштері:

тербеліс жиілігі – герц (Гц) (1 Гц – 1 секундта бір тербеліс);

период – толық тербеліс цикліне кететін уақыт;

амплитуда – нүктенің тепе-теңдік күйінен ең үлкен ауытқуы (см, мм).

Өндірісте әдетте күрделі діріл байқалады – ол жалпы және жергілікті дірілдің қосындысы болып табылады және әртүрлі жиілік, амплитуда және бастапқы фазалармен

сипатталады. Адам денсаулығы үшін ең қауіпті дірілдер 16...250 Гц жиіліктері болып табылады.

Діріл тұрақты немесе уақытша әсер етуі мүмкін.

Дірілдің жұмысшы ағзасына әсері оның амплитудасы артқан сайын күшейеді, нәтижесінде ол пайда болған нүктеден үлкен қашықтыққа таралады.

Сонымен қатар, соққылы және соққылы-айналмалы құралдармен жұмыс істеу кезінде жұмысшы қолына «қайтарма соққы» әсері пайда болады, оның күші 25 кг күш кезінде 60–100 кг-ға дейін жетуі мүмкін. Мұндай соққы өте қысқа уақыт (миллиондық секундтар) әсер еткенімен, қолдың ұсақ сүйектеріне және шынтақ буынына зақым келтіруі мүмкін.

Діріл параметрлері келесі стандарттарға сәйкес белгіленеді:

СТ ҚР 1763-1-2008 (ИСО 2631-1-97, MOD) «Діріл және соққы. Адам организміне жалпы діріл әсерін бағалау. 1-бөлім. Жалпы талаптар»;

ГОСТ 31191.1-2004 (ИСО 2631-1:1997) «Діріл және соққы. Жалпы дірілді өлшеу және оның адамға әсерін бағалау».

Діріл көздері бойынша келесі анықталды:

Жергілікті және жалпы діріл жүктемелері персоналға әсер етпейді.

Діріл көздерінде рұқсат етілген нормалардан асу тіркелмеген.

Діріл мен шудың артуына механизм қозғалтқыштарының тозуы себеп болуы мүмкін, сондықтан алдын алу үшін келесі шаралар орындалуы тиіс:

автокөлік қозғалтқыштарының жұмыс қабілеттілігін кезеңдік тексеру;

шу мен діріл деңгейі артқан жағдайда себебін анықтау үшін бақылау тексерісін жүргізу және қажетті тораптарды ауыстыру немесе жөндеу.

Құрылыс-монтаждау жұмыстары кезеңіндегі атмосфераға шу әсерін есептеу

Шу әсерін анықтау үшін бақылау нүктесі ретінде кәсіпорыннан 3000 м қашықтықтағы тұрғын аймақ таңдалды.

Жеке нүктелік көздерден шудың деңгейін есептеу формуласы:

$$L = L_w - 20 * \lg r + 10 * \lg \Phi - (\beta_a / 1000) - 10 * \lg \Omega$$

мұнда:

L_w – дыбыстық қуаттың октавалық деңгейі, дБ;

Φ – шу көзінің бағыттылық факторы (біркелкі таралу кезінде $\Phi = 1$);

Ω – дыбыс шығару кеңістіктік бұрышы, рад (СН ҚР 2.04-03-2011 бойынша 2п қабылданады);

r – шу көзінен есептік нүктеге дейінгі қашықтық, м (1000 м);

β_a – атмосферадағы дыбыс бәсеңдеуі (10 қабылданған).

Жеке көздерден шу деңгейін есептеу нәтижелері 14.1-кестеде келтірілген.

14.1-кесте – Жеке көздерден шудың деңгейін есептеу

Көздің атауы	L_w	r	Φ	Ω	β_a	L , дБ
Жүк көлігі	72	1000	1	6,28	10	4,01
Бульдозер	64	1000	1	6,28	10	0
Экскаватор	68	1000	1	6,28	10	0,01

Есептік нүктедегі шу деңгейін есептеу нәтижелері және оны нормативтік көрсеткіштермен салыстыру тұрғын үй аймағы (ТЖ) шекарасындағы есептік шу деңгейі белгіленген шекті рұқсат етілген деңгейлерден (ШРД) төмен екенін көрсетеді.

Қалдықтарды басқару операцияларын таңдау

Қалдықтарды басқару деп олардың пайда болған сәтінен бастап түпкілікті жойылғанға дейінгі кезеңде жүргізілетін операциялар жиынтығы түсініледі. Қалдықтарды басқару операцияларына мыналар жатады:

1. қалдықтарды олардың пайда болған орнында жинақтау;
2. қалдықтарды жинау;
3. қалдықтарды тасымалдау;
4. қалдықтарды қалпына келтіру;

5. қалдықтарды жою;
6. осы тармақтың 1), 2), 4) және 5) тармақшаларында көзделген операцияларды жүзеге асыру барысында орындалатын қосалқы операциялар;
7. қалдықтарды жинау, тасымалдау, қалпына келтіру және (немесе) жою операцияларына мониторинг жүргізу;
8. қалдықтарды жою объектілерін (жабық, пайдаланудан шығарылған объектілерді) күтіп ұстау қызметі.

Қарастырылып отырған объектіде келесі операциялар қарастырылған: қалдықтарды олардың пайда болған орнында жинақтау (және 10-бөлімде көрсетілген ұсыныстарға сәйкес оларды бөлек жинау). Қалдықтарды тасымалдау, кәдеге жарату және басқа да кейінгі операцияларды тиісті рұқсат құжаттары бар мамандандырылған ұйым шарт негізінде жүзеге асырады.

ЕСЕПТЕУДІ НЕГІЗДЕУ (СМР КЕЗЕҢІНДЕГІ ШЫҒАРЫНДЫЛАР)

Құрылыс-монтаждау жұмыстары (ҚМЖ) кезеңінде арнайы техниканың жұмысынан атмосфераға зиянды заттардың шығарындыларын есептеу төменде келтірілген.

Қолданылған әдебиет:

- Қазақстан Республикасы Экология министрінің 2008 жылғы 18 сәуірдегі №100-п бұйрығына №12 қосымша
- «Жол-құрылыс саласы кәсіпорындарынан, соның ішінде асфальтобетон зауыттарынан зиянды заттардың шығарындыларын есептеу әдістемесі».

Есептеу негіздері

Максималды бір реттік шығарындылар 30 минуттық аралық үшін есептеледі. Бұл аралықта қозғалтқыш ең жоғары жүктемеде жұмыс істейді және келесі кезеңдерден тұрады:

- жүктемесіз қозғалыс (бульдозердің артқа жүруі, келесі жүктемеге ауысу және т.б.), ұзақтығы $Tv1$;
- жүктемемен қозғалыс (экскаватордың ковшпен материал тасымалдауы, бульдозер мен тиегіштің жұмыс істеуі), ұзақтығы $Tv1n$;
- бос жүріс (қозғалтқыш жұмыс істейді, бірақ техника қозғалмайды), ұзақтығы Txs .

Орташа жағдай үшін келесі мәндер қабылданады:

$$Tv1 = 40\%$$

$$Tv1n = 40\%$$

$$Txs = 20\%$$

Бір техника бірлігінен тәуліктік шығарындылар

Бір топтағы жол-құрылыс машинасынан шығарындылар келесі формуламен анықталады:

$$M1 = ML \times Tv1 + 1,3 \times ML \times Tv1n + Mxx \times Txs, \text{ г}$$

мұнда:

ML – қозғалыс кезіндегі меншікті шығарындылар, г/мин;

$Tv1$ – жүктемесіз қозғалыс уақыты, мин;

$Tv1n$ – жүктемемен қозғалыс уақыты, мин;

Mxx – бос жүрістегі қозғалтқыш шығарындылары, г/мин;

Txs – бос жүріс уақыты, мин.

Максималды бір реттік шығарындылар (30 минут)

$$M1 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин}$$

мұнда:

$Tv2$ – 30 минут ішіндегі жүктемесіз қозғалыс уақыты;

$Tv2n$ – 30 минут ішіндегі жүктемемен жұмыс уақыты;

Txm – 30 минут ішіндегі бос жүріс уақыты.

Жылдық валдық шығарындылар

$$M4\text{год} = A \times M1 \times Nk \times Dn \times 10^{-6}, \text{ т/жыл}$$

мұнда:

A – шығу коэффициенті;

Nk – осы топтағы техника саны;

Dn – есептік кезеңдегі жұмыс күндерінің саны.

Жалпы жылдық шығарындылар барлық кезеңдер бойынша қосылады:

$$M_{\text{жыл}} = \sum M_{4\text{жыл}}$$

Максималды бір реттік жалпы шығарындылар

$$M_{\text{сек}} = \sum M_{1\text{сек}}$$

мұнда:

Nk1 – бір мезетте жұмыс істейтін техника саны.

Алынған мәндердің ішінен ең үлкені есептік максималды бір реттік шығарындылар ретінде қабылданады.

Есептеу нәтижелері 14.1-кестеде келтірілген.

ЕСЕПТЕУ НЕГІЗДЕМЕСІ

Қолмен қолданылатын құрылыс жабдығынан зиянды заттардың шығарындыларын есептеу (ист.6002)

Қолданылған әдебиет:

Металдарды механикалық өңдеу кезінде атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу әдістемесі (меншікті шығарындылар мәндері бойынша).

РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005 ж.

Құрылыс барысында келесі қол құралдары қолданылады:

- тегістеу машиналары (ТМ) – 2 дана (жұмыс уақыты – 606,1 сағат);
- бұрғы – 1 дана (жұмыс уақыты – 68,4 сағат);
- перфоратор – 2 дана (жұмыс уақыты – 110,4 сағат);
- бұрғылау станогы – 1 дана (жұмыс уақыты – 4,0 сағат).

Шығарындылар көзі № 6002-001, бұрыштық тегістеу машинасы

Өңдеу технологиясы: металды механикалық өңдеу

Есептеу түрі: салқындатусыз

Технологиялық операция: кесу арқылы өңдеу

Жабдық түрі: дөңгелек тегістеу станоктары, тегістеу шеңберінің диаметрі – 150 мм

Бір жабдық бірлігінің нақты жылдық жұмыс уақыты қоры, сағ/жыл, $T = 606,1$

Осы типтегі станоктар саны, дана, $KOLIV = 2$

Осы типтегі бір уақытта жұмыс істейтін станоктар саны, дана, $NS1 = 2$

Қоспа: 2930 абразивті шаң (ақ корунд; монокорунд)

Меншікті шығарындылар, г/с (1-кесте), $GV = 0,018$

Гравитациялық шөгу коэффициенті (5.3.2-тармақ), $KN = KNAB = 0,2$

$$\text{Жалпы (валдық) шығарындылар, т/жыл (1), } M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 \\ = 3600 * 0,2 * 0,018 * 606,1 * 2 / 10^6 = 0,0157$$

$$\text{Максималды бір реттік шығарындылар, г/с (2), } G = KN * GV * NS1 = 0,2 * 0,018 * 2 = 0,0072$$

14.1-кесте – Автокөліктен ластаушы заттар шығарындыларын есептеу нәтижелері (күрылыстың бірінші кезеңі)

Шығарындылар (бөлінулер) көзі	Көлік құралының түрі (қозғалтқыш қуаты)	Машиналарды ң санаты	Қозғалтқыштың номиналды қуаты, кВт	Nkl	Nk	Txm , мин	Txs , мин	Tv1	Tv2	Tv1n	ML, г/мин		Tv2 n	A	Dn			Mxx, г/мин.
											T	X			T	П	X	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
6001-01	Экскаватор,	6	161-260	1	5	5	40	168	14	312	2,47	2,47	10	0,2	180	90	95	0,48
	бульдозер,																	
	кран,										0,19	0,23						0,097
	компрессор										0,43	0,51						0,3
											0,27	0,41						0,06
											1,29	1,57						2,4
6001-02	тиегіш	3	31-60	1	4	2	10	404, 4	14	858	1,4 9	1,4 9	0,25	180	90	95	0,2 5	0,29
	вибратор,																	
	катоктар										0,1 2	0,1 5						0,058
	тығыздағышта р										0,2 6	0,3 1						0,18
											0,1 7	0,2 5						0,04
											0,7 7	0,9 4						1,44

14.1-кестенің аяқталуы

M1			M2			Mi, т/кезең			Ластаушы зат	Код	n	M, г/с	G, т/жыл
Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х					
20	21	22	23	24	25	26	27	28	26	27		28	29
1790,19	1790,19	1790,19	69,09	69,09	69,09	0,3222	0,1611	0,1701	Азот диоксиді	0301		0,0307	0,5227
									Азот оксиді	0304		0,005	0,0849
140,11	152,299	168,79	5,615	6,074	6,695	0,0252	0,0137	0,016	Күкірт диоксиді	0330		0,0031	0,0549
320,31	341,103	377,67	13,11	13,893	21,64	0,0577	0,0307	0,0359	Керосин	2732		0,0073	0,1243
195,99	266,973	296,37	7,59	10,263	11,37	0,0353	0,024	0,0282	Көміртек	0328		0,0042	0,0875
1020,93	1109,12	1221,69	46,83	50,151	54,39	0,1838	0,0998	0,1161	Көміртек оксиді	0337		0,026	0,3997
2267,402	2267,4	2267,4	40,81	40,81	40,81	0,4081	0,2041	0,2154	Азот диоксиді	0301		0,0181	0,6621
									Азот оксиді	0304		0,0029	0,1076
182,956	205,753	228,55	3,356	3,761	4,166	0,0329	0,0185	0,0217	Күкірт диоксиді	0330		0,0021	0,0731
396,948	425,824	472,938	7,38	7,893	17,7	0,0715	0,0383	0,0449	Керосин	2732		0,0044	0,1547
258,766	342,355	380,35	4,67	6,155	6,83	0,0466	0,0308	0,0361	Көміртек	0328		0,0034	0,1135
1184,646	1300,15	1443,01	23,67	25,722	28,26	0,2132	0,117	0,1371	Көміртек оксиді	0337		0,0143	0,4673
6001 көзі бойынша жиыны									Азот диоксиді	0301		0,0307	1,1848
									Азот оксиді	0304		0,005	0,1925
									Күкірт диоксиді	0330		0,0031	0,128
									Керосин	2732		0,0073	0,279
									Көміртек	0328		0,0042	0,201
									Көміртек оксиді	0337		0,026	0,867

Қоспа: 2902 қалқымалы бөлшектер

Меншікті шығарындылар, г/с (1-кесте), $GV = 0,02$

Гравитациялық шөгу коэффициенті (5.3.2-тармақ), $KN = KNAB = 0,2$

Жалпы (валдық) шығарындылар, т/жыл (1), $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0,2 * 0,029 * 606,1 * 2 / 10^6 = 0,0253$

Максималды бір реттік шығарындылар, г/с (2), $G = KN * GV * NSI = 0,2 * 0,029 * 2 = 0,0116$

Есептеулер 14.2-кестеге жинақталған.

14.2-кесте – Бөлінулер көзі №6001-001 бойынша жиыны

Код	Қоспа	Шығарындылар, г/с	Шығарындылар, т/жыл
2902	Қалқымалы бөлшектер	0,0116	0,0253
2930	Абразивті шаң (ақ корунд; монокорунд)	0,0072	0,0157

Шығарындылар көзі № 6002-002, бұрғы

Өңдеу технологиясы: механикалық өңдеу

Жергілікті шаң сору жүйесі қарастырылмаған

Есептеу түрі: салқындатусыз

Технологиялық операция: бөлшектерді кесу арқылы өңдеу

Станок түрі: бұрғылау станоктары

Бір жабдық бірлігінің нақты жылдық жұмыс уақыты қоры, сағ/жыл, $T = 68,4$

Осы типтегі станоктар саны, дана, $KOLIV = 1$

Осы типтегі бір уақытта жұмыс істейтін станоктар саны, дана, $NSI = 1$

Қоспа: 2902 қалқымалы бөлшектер

Меншікті шығарындылар, г/с (4-кесте), $GV = 0,0011$

Гравитациялық шөгу коэффициенті (5.3.2-тармақ), $KN = KNAB = 0,2$

Жалпы (валдық) шығарындылар, т/жыл (1), $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0,2 * 0,0011 * 68,4 * 1 / 10^6 = 0,00005$

Максималды бір реттік шығарындылар, г/с (2), $G = KN * GV * NSI = 0,2 * 0,0011 * 1 = 0,00022$

Есептеу деректері 1.3-кестеге жинақталған.

14.3-кесте – Бөлінулер көзі №6002-002 бойынша жиыны

Код	Қоспа	Шығарындылар, г/с	Шығарындылар, т/жыл
2902	Қалқымалы бөлшектер	0,00022	0,00005

Шығарындылар көзі № 6002-003, перфоратор

Өңдеу технологиясы: механикалық өңдеу

Жергілікті шаң сору жүйесі қарастырылмаған

Есептеу түрі: салқындатусыз

Технологиялық операция: бұрғылау арқылы өңдеу

Станок түрі: бұрғылау станоктары

Бір жабдық бірлігінің нақты жылдық жұмыс уақыты қоры, сағ/жыл, $T = 110,4$

Осы типтегі станоктар саны, дана, $KOLIV = 2$

Осы типтегі бір уақытта жұмыс істейтін станоктар саны, дана, $NSI = 2$

Қоспа: 2902 қалқымалы заттар

Меншікті шығарындылар, г/с (4-кесте), $GV = 0,0011$

Гравитациялық шөгу коэффициенті (5.3.2-тармақ), $KN = KNAB = 0,2$

Жалпы (валдық) шығарындылар, т/жыл (1), $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0,2 * 0,0011 * 110,4 * 2 / 10^6 = 0,0002$

Максималды бір реттік шығарындылар, г/с (2), $G = KN * GV * NSI = 0.2 * 0.0011 * 2 = 0.0004$

Есептеу деректері 14.4-кестеге жинақталған.

14.4-кесте – Бөлінулер көзі №6002-003 бойынша жиыны

Код	Қоспа	Шығарындылар, г/с	Шығарындылар, т/жыл
2902	Қалқымалы заттар	0,0004	0,0002

Шығарындылар көзі № 6002-004, бұрғылау станогы

Өңдеу технологиясы: механикалық өңдеу

Жергілікті шаң сору жүйесі қарастырылмаған

Есептеу түрі: салқындатусыз

Технологиялық операция: бұрғылау арқылы өңдеу

Станок түрі: бұрғылау станоктары

Бір жабдық бірлігінің нақты жылдық жұмыс уақыты қоры, сағ/жыл, $T = 4,0$

Осы типтегі станоктар саны, дана, $KOLIV = 1$

Осы типтегі бір уақытта жұмыс істейтін станоктар саны, дана, $NSI = 1$

Қоспа: 2902 қалқымалы заттар

Меншікті шығарындылар, г/с (4-кесте), $GV = 0,007$

Гравитациялық шөгу коэффициенті (5.3.2-тармақ), $KN = KNAB = 0,2$

Валовой выброс, т/год (1), $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.007 * 4,0 * 1 / 10^6 = 0.00002$

Максималды бір реттік шығарындылар, г/с (2), $G = KN * GV * NSI = 0.2 * 0.007 * 1 = 0.0014$

Есептеу деректері 1.5-кестеге жинақталған.

14.5-кесте – Бөлінулер көзі №6004-001 бойынша жиыны

Код	Қоспа	Шығарындылар, г/с	Шығарындылар, т/жыл
2902	Қалқымалы заттар	0,0014	0,00002

Жүк тиелген автокөліктің қозғалысы кезінде шаң шығарындыларын есептеу (6003-көз)

Қолданылған әдебиет: ұйымдастырылмаған көздерден шығарындылар нормативтерін есептеу әдістемесі. Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрінің 2014 жылғы 12 маусымдағы №221-п бұйрығына №8 қосымша.

Автокөліктің қозғалысы доңғалақтардың топырақпен өзара әрекеттесуі және көлік кузовындағы материал бетінде ұсақ бөлшектердің желмен ұшуы нәтижесінде пайда болатын шаңның бөлінуіне ықпал етеді.

Жұмыс алаңы шегінде автокөлікпен бөлінетін шаңның жалпы мөлшері келесі өрнекпен сипатталады:

$$P_c = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times Z \times g_1 \times C_6 \times C_7}{3600} + C_4 \times C_5 \times g_2 \times F_0 \times n, \text{ г/с}$$

мұндағы:

C_1 – машиналардың орташа жүк көтергіштігін ескеретін коэффициент (5.7-кесте бойынша қабылданады). Жүк көтергіштігі 10 тонна болатын автомобильдер үшін $C_1 = 1,0$;

C_2 – көлік қозғалысының орташа жылдамдығын ескеретін коэффициент (5.8-кесте бойынша қабылданады). Автокөліктің орташа қозғалыс жылдамдығы 20 км/сағ болғанда $C_2 = 2,0$;

C_3 – жолдардың жағдайын ескеретін коэффициент (5.9-кестеге сәйкес қабылданады). Асфальтталған жолдар үшін $C_3 = 0,1$;

C4 – кузовтағы материал бетінің пішінін ескеретін коэффициент, келесі қатынас бойынша анықталады: $F_{\text{факт}} / F_0$, шамамен 1,45 деп қабылданады (56-бет);

мұндағы:

$F_{\text{факт}}$ – кузовтағы материалдың нақты бет ауданы;

F_0 – кузовтың орташа ауданы.

$$C_4 = F_{\text{факт.}} / F_0 = 1,45;$$

C5 – материалдың желмен үрлену жылдамдығын ескеретін коэффициент, ол жел жылдамдығы мен көлік қозғалысының орташа жылдамдығының кері векторының геометриялық қосындысы ретінде анықталады (5.10-кесте).

Орташа жылдық жел жылдамдығы 3,7 м/с және жүк тиелген автокөліктің орташа жылдамдығы 20 км/сағ болғанда, жел жылдамдығы мен көлік қозғалысының кері векторының геометриялық қосындысы бірдей өлшем бірліктеріне келтіріліп, келесідей есептеледі:

$$3,7 \text{ м/с} - 20 \times 1000 / 60 \times 60 \text{ м/с} = 3,7 \text{ м/с} - 5,55 \text{ м/с} = 1,9 \text{ м/с} \quad C_5 = 1;$$

C6 – материалдың беткі қабатының ылғалдылығын ескеретін коэффициент, $C_6 = 0,7$ (5.5-кесте);

g_1 – 1 км жүріс кезінде атмосфераға бөлінетін шаң мөлшері (ұсынымдарға сәйкес $g_1 = 1450$ г қабылданады);

g_2 – кузовтағы материалдың нақты бет ауданының бірлігіне шаққандағы шаң бөлінуі ($g_2 = 0,002$ г/м²·с қабылданады);

F_0 – платформаның орташа ауданы (5 м² деп қабылданған);

n – автомобиль жол құрылысы кезінде жұмыс істейтін автокөліктер саны;

C7 – шаңның атмосфераға ұшып шығу үлесін ескеретін коэффициент (ұсыным бойынша 0,01);

Z – бір рейстің ұзындығы;

N – барлық көліктердің сағатына орындалатын рейстер саны (бару және қайту).

Құрылыстың кезеңінде учаскелерден бөлінетін шаңның жалпы шығарындылары келесі формула бойынша анықталады:

$$Пг = Пс \times T \times 3600 / 10^6, \text{ т/жыл}$$

мұндағы:

T – құрылыс кезеңі ішінде автокөліктердің жұмыс уақыты, сағат.

Инертті құрылыс материалдарын тасымалдау үшін жүк көтергіштігі 10 тонна болатын 1 автокөлік, 5 км-ге дейінгі қашықтыққа пайдаланылады.

Топырақты тасымалдау үшін жүк көтергіштігі 10 тонна болатын 10 автокөлік пайдаланылады.

$$Пс = 1,0 \times 2,0 \times 0,1 \times 2 \times 5 \times 1450 \times 0,7 \times 0,01 / 3600 + 1,45 \times 0,1 \times 0,002 \times 5 \times 1 = 0,0056 + 0,0015 = 0,0071 \text{ г/с}$$

$$Пг = 0,0071 \times 74 \times 3600 / 10^6 = 0,0019 \text{ т/жыл}$$

Автокөліктің қозғалысы кезінде бөлінетін ластаушы заттардың мөлшері 14.6-кестеде келтірілген.

14.6-кесте – Автокөліктің қозғалысы кезінде ластаушы заттар шығарындылары.

№	Учаске және тасымалданатын материал	Автокөліктер саны	Жұмыс уақыты, сағат	Рейс саны, N	Бір рейстің орташа ұзақтығы, км	Шаң шығарындылары	
						г/с	т/жыл
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Үйінді (сусымалы) материалдарды тасымалдау	1	74	2	5	0,0071	0,0019

2	Құнарсыз топырақты уақытша үйіндіге және кері тасымалдау	15	767	2	3	0,0252	0,0696
6003 көзі бойынша жиыны			Бейорганикалық шаң (SiO ₂ 70–20%)			0,0252	0,0715

Ескертпе: * - Жұмыстар кезең-кезеңімен орындалатындықтан, бір реттік ең жоғары мән ретінде мүмкін болатын ең үлкен мән қабылданады.

Сусымалы материалдар мен топырақты қайта тиеу кезінде ластаушы заттардың шығарындылары (6004-көз)

Қолданылған әдебиет: құрылыс материалдарын өндіретін кәсіпорындардан атмосфераға ластаушы заттар шығарындыларын есептеу әдістемесі. Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің 2008 жылғы 18 сәуірдегі №100-п бұйрығымен бекітілген (11-қосымша).

Сусымалы материалдарды өңдеу (төгу, қайта құю) және сақтау кезінде қатты бөлшектердің максималды бір реттік шығарындылары келесі формула бойынша анықталады:

$$M_c = (K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B_1 * G_{\text{час}} * 10^6) / 3600 * (1 - \eta) + K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * q * F * (1 - \eta), \text{ г/с}$$

мұндағы:

K₁ – материалдағы шаңды фракцияның салмақтық үлесі (1-кесте);

K₂ – шаңның жалпы массасынан аэрозоль түріне өтетін бөлігі (1-кесте);

K₃ – жергілікті метеорологиялық жағдайларды ескеретін коэффициент (2-кесте);

K₄ – материалдың ылғалдылығын ескеретін коэффициент (4-кесте);

K₅ – материалдың ірілігін ескеретін коэффициент (7-кесте);

K₇ – материалдың ірілігін ескеретін коэффициент (5-кесте);

B₁ – материалдың құлау биіктігіне тәуелді коэффициент (7-кесте);

G_{час} – т/сағ бойынша тиелетін және қайта өңделетін материалдың максималды мөлшері;

q – k₄ = 1 және k₅ = 1 жағдайында 1 м² нақты беттен ұшатын шаң мөлшері (6-кесте деректеріне сәйкес қабылданады);

F – шаңдану бетінің жоспардағы ауданы, м²;

η – шаң басу тиімділігі, 80 %.

Сусымалы материалдарды қайта төгу кезінде бөлінетін шаңның жалпы (валдық) мөлшері келесі формула бойынша анықталады:

$$M_{\text{жыл}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G_1 * B', \text{ т/жыл}$$

Инертті құрылыс материалдары мен топырақты сақтау кезінде бөлінетін шығарындылар келесі формула бойынша анықталады:

$$M_c = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * F, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = M_c * 10^6 / (T * 3600), \text{ т/год}$$

мұндағы:

K₆ – сақталатын материал үйіндісінің беткі профилін ескеретін коэффициент, ол F_{факт} / F қатынасы ретінде анықталады. K₆ мәні материалдың ірілігіне және толтыру деңгейіне байланысты 1,3–1,6 аралығында болады;

q – k₄ = 1 және k₅ = 1 жағдайында 1 м² нақты беттен ұшатын шаң мөлшері (6-кесте деректеріне сәйкес қабылданады).

Сусымалы құрылыс материалдары құрылыс алаңында сақталмайды, материалдар қажеттілігіне қарай жеткізіліп отырады.

Есептеу нәтижелері 14.7-кестеде келтірілген.

14.7-кесте – Сусымалы құрылыс материалдары мен топырақты тиеу-түсіру жұмыстары кезінде атмосфераға зиянды заттар шығарындыларын есептеу нәтижелері

Көз нөмірі	Көздің атауы	Материалдың атауы	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	B'	n	G _{сағ} т/сағ	G _{жыл} т/жыл	T, сағ	q'	F	Ластаушы зат	Ластаушы заттың коды	Есептеу нәтижелері	
																			г/с	т/жыл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
6004	Қайта төгу	құм	0,05	0,03	1,2	1,0	0,7	-	1	0,7	80	10	324,24		-	-	Кремний диоксиді (SiO ₂) мөлшері 70%-дан жоғары бейорганикалық шаң	2908	0,49	0,0095
	Қайта төгу	қиыршық тас	0,04	0,02	1,2	1,0	0,7	-	0,5	0,7	80	10	345,6		-	-	Кремний диоксиді (SiO ₂) мөлшері 70%-дан жоғары бейорганикалық шаң	2908	0,131	0,0163
	Қайта төгу	ПГС	0,04	0,02	1,2	1,0	0,7	-	0,5	0,7	80	10	56,6		-	-	Кремний диоксиді (SiO ₂) мөлшері 70%-дан жоғары бейорганикалық шаң	2908	0,131	0,0027
	Қайта төгу	құнарсыз топырақ	0,05	0,03	1,2	1,0	0,7	-	1	0,7	80	10	36038		-	-	Кремний диоксиді (SiO ₂) мөлшері 70%-дан жоғары бейорганикалық шаң	2908	0,49	6,3571
	Сақтау	Құнарсыз топырақ	-	-	1,2	1,0	0,7	-	1	-	-	-	-	1056	0,002	9000	Кремний диоксиді (SiO ₂) мөлшері 70%-дан жоғары бейорганикалық шаң	2908	15,12	3,9773
	Қайта төгу	Цемент қоспалары	0,04	0,03	1,2	0,8	0,9	-	1	0,5	-	0,005	0,005		-	-	Кремний диоксиді (SiO ₂) мөлшері 70%-дан жоғары бейорганикалық шаң	2908	0,0007	0,000003
	Қайта төгу	Гипс қоспалары	0,04	0,03	1,2	0,8	0,9	-	1	0,5	-	0,002	0,002	-	-	-	Фосфогипс пен цемент негізіндегі гипстік байланыстырғыштың бейорганикалық шаңы	2914	0,0003	0,000001
6004 көзі бойынша жиыны																	Кремний диоксиді (SiO ₂) мөлшері 70%-дан жоғары бейорганикалық шаң	2908	0,49	10,3629
																	Фосфогипс пен цемент негізіндегі гипстік байланыстырғыштың бейорганикалық шаңы	2914	0,0003	0,000001

Ескертпе:

1. Қазылған топырақ айналымды сумен жабдықтау жүйесінің құбырлары бойымен сақталады.
2. Сусымалы құрылыс материалдары құрылыс алаңында сақталмайды, себебі сақтау орны жоқ; материалдар қажеттілігіне қарай жеткізіліп отырады.

Электрмен дәнекерлеу кезіндегі шығарындыларды есептеу (6005-көз)

Қолданылған әдебиет: пластмассалық материалдармен жұмыс істеу кезінде атмосфераға зиянды заттар шығарындыларын есептеу әдістемесі. Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрінің 2014 жылғы 12 маусымдағы №221-п бұйрығына №5 қосымша.

Электрмен дәнекерлеу жұмыстарын орындау кезінде атмосфераға түсетін ластаушы заттардың саны пайдаланылатын материалдардың бірлік массасына шаққанда келесі формулалар бойынша анықталады:

$$M_c = \frac{K_m^x \cdot B_{\text{час}}}{3600} \cdot (1 - \eta), \text{г/с}$$

$$M_{\text{жыл}} = \frac{K_m^x \cdot B_{\text{жыл}}}{10^6} \cdot (1 - \eta), \text{т/жыл}$$

қайда: $B_{\text{жыл}}$ - қолданылатын шикізат пен материалдардың шығыны, кг/жыл;

$B_{\text{жыл}}$ - жабдықтың жұмыс режимінің дискреттілігін ескере отырып, қолданылатын шикізат пен материалдардың нақты максималды шығыны, кг/сағ;

K_m^x - шығындалатын материалдардың бірлік массасына шаққандағы ластаушы заттың меншікті шығарындылар көрсеткіші, г/кг.

η - тиісті технологиялық агрегаттар тобы жабдықталған ауа тазарту қондырғысындағы тазарту дәрежесі.

Мысал ретінде темір (II) оксиді шығарындыларын есептеу келтірілген:

$$M_c = (13,9 \times 5,0) / 3600 = 0,0193 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{г}} = (13,9 \times 1004,0) / 10^6 = 0,014 \text{ т/жыл}$$

Электрмен дәнекерлеу жұмыстарын жүргізу кезінде атмосфераға зиянды заттар шығарындыларын есептеу нәтижелері 14.8-кестеде келтірілген.

14.8-кесте – Электрмен дәнекерлеу жұмыстар кезіндегі ластаушы заттар шығарындылары.

Бөлінулер көзі нөмірі	Жабдықтың атауы	Электродтардың шығыны		η	Ластаушы заттың коды	Ластаушы заттың атауы	K_m^x	Атмосфераға ластаушы заттың шығарындылары	
		Всағ, кг/сағ	Вжыл, кг/жыл					г/с	т/жыл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6005	Электродтар Э55 (УОНИ 13/55)	5	1004	0	0123	FeO	13,9	0,0193	0,014
		5	1004	0	0143	MnO ₂	1,09	0,0015	0,0011
		5	1004	0	2908	Шаң (SiO ₂ 70–20%)	1,0	0,0013	0,001
		5	1004	0	0344	Фторидтер (бейорганикалық, нашар еритін)	1,0	0,0013	0,001
		5	1004	0	0342	HF	0,93	0,0013	0,0009
		5	1004	0	0301	NO ₂	2,7	0,0038	0,0017
		5	1004	0	0337	CO	13,3	0,0185	0,0134
	Электродтар Э46 (АНО-4)	3	346,0	0	0123	FeO	15,73	0,0131	0,0054
		3	346,0	0	0143	MnO ₂	1,66	0,0014	0,0006
		3	346,0	0	2908	Шаң (SiO ₂ 70–20%)	0,41	0,0003	0,0002
	Электродтар Э42А (УОНИ 13/45 аналогы)	2	156,0	0	0123	FeO	10,69	0,0059	0,0017
		2	156,0	0	0143	MnO ₂	0,92	0,0005	0,0002
		2	156,0	0	2908	Шаң (SiO ₂ 70–20%)	1,4	0,0008	0,0002
		2	156,0	0	0344	Фторидтер (бейорганикалық, нашар еритін)	3,3	0,0018	0,0005
		2	156,0	0	0342	HF	0,75	0,0004	0,0001
		2	156,0	0	0301	NO ₂	1,5	0,0008	0,0002
		2	156,0	0	0337	CO	13,3	0,0074	0,0021
	Электродтар Э42 (АНО-6)	4	1740,0	0	0123	FeO	14,97	0,0166	0,0261
		4	1740,0	0	0143	MnO ₂	1,73	0,0019	0,003

	Электродтар Э50А (АНО-Т)	2	111,5	0	0123	FeO	16,16	0,009	0,0018
		2	111,5	0	0143	MnO ₂	0,84	0,0005	0,00009
		2	111,5	0	0344	Фторидтер (бейорганикалық, нашар еритін)	1,0	0,0006	0,0001
	АНО-4	3	346,0	0	0123	FeO	15,73	0,0131	0,0054
		3	346,0	0	0143	MnO ₂	1,66	0,0014	0,0006
		3	346,0	0	2908	Шаң (SiO ₂ 70–20%)	0,41	0,0003	0,0002
	Дәнекерлеу сымы Св-0,7Гс	3	361,4	0	0123	FeO	8,9	0,0074	0,0032
		3	361,4	0	0143	MnO ₂	0,6	0,0005	0,0002
		3	361,4	0	2908	Шаң (SiO ₂ 70–20%)	0,04	0,00003	0,00002
	6005 көзі бойынша жиыны						FeO		0,0193
MnO ₂								0,0019	0,0569
Шаң (SiO ₂ 70–20%)								0,0013	0,00162
Фторидтер (бейорганикалық, нашар еритін)								0,0018	0,0016
HF								0,0013	0,001
NO ₂								0,0038	0,0019
CO								0,0185	0,0155

Бояулау жұмыстарынан шығарындыларды есептеу (6006-көз)

Қолданылған әдебиет: лак-бояу материалдарын жағу кезінде атмосфераға ластаушы заттардың бөлінуін (шығарындыларын) есептеу әдістемесі (меншікті шығарындылар бойынша). РНД 211.2.02.03-2003.

Бұйым (бөлшек) бетіне лак-бояу материалын (ЛБМ) жағу кезінде түзілетін бояу аэрозолінің ұшпайтын (кұрғақ) бөлігінің шығарындылары келесі формулалар бойынша анықталады:

$$M_{\text{окр}}^a = (m_m \times \delta_a \times (100 - f_p) / 10^4 \times 3,6) \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

$$M_{\text{окр}}^a = m_{\text{ф}} \times \delta_a \times (100 - f_p) \times 10^{-4} \times (1 - \eta), \text{ т/жыл}$$

мұндағы:

m_m – ЛБМ-нің нақты максималды сағаттық шығыны, кг/сағ;

δ_a – бояудың аэрозоль түрінде жоғалатын үлесі, массаның %;

f_p – ЛБМ құрамындағы ұшпа бөлік (еріткіш) үлесі, массаның %;

η – газтазарту қондырғысының тиімділігі (тазарту дәрежесі), үлестік мән;

$m_{\text{ф}}$ – ЛБМ-нің нақты жылдық шығыны, т.

ЛБМ-нің жеке ұшпа компоненттерінің шығарындылары келесі формулалар бойынша есептеледі:

Бояулау кезінде:

$$M_{\text{окр}}^x = ((m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x) / (10^6 \times 3,6)) \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

$$M_{\text{окр}}^x = (m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x) \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Кептіру кезінде:

$$M_{\text{сүш}}^x = ((m_m' \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x) / (10^6 \times 3,6)) \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

$$M_{\text{сүш}}^x = (m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x) \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/жыл}$$

мұндағы:

δ_p' – жабынды жағу кезінде бөлінетін ЛБМ құрамындағы еріткіштің үлесі, массаның %;

δ_x – ЛБМ-нің ұшпа бөлігіндегі компоненттің мөлшері, массаның %;

m_m' – кептіру уақытын ескере отырып, ЛБМ-нің нақты максималды шығыны, кг/сағ;

δ_p'' – жабынды кептіру кезінде бөлінетін еріткіш үлесі, массаның %.

Әрбір ұшпа компонент бойынша жалпы максималды бір реттік шығарындылар келесі формула бойынша есептеледі:

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x$$

ЛБМ-нің ұшпа бөлігінің әрбір компоненті бойынша жалпы валдық шығарындылар келесі формула бойынша есептеледі:

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x$$

Мысал ретінде ГФ-021 грунтовкасын қолдану кезінде ксилолдың атмосфераға шығарындыларын есептеу келтіріледі:

Бояулау кезінде:

$$M_{\text{окр}}^x = ((3,3 \times 45 \times 25 \times 100) / (10^6 \times 3,6)) \times (1 - 0) = 0,1031 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{окр}}^x = (0,07 \times 45 \times 25 \times 100) \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,0079 \text{ т/жыл}$$

Кептіру кезінде:

$$M_{\text{суш}}^x = ((3,3 \times 45 \times 75 \times 100) / (10^6 \times 3,6)) \times (1 - 0) = 0,3094 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{суш}}^x = (0,07 \times 45 \times 75 \times 100) \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,0236 \text{ т/жыл}$$

Ксилолдың жалпы максималды бір реттік шығарындылары келесідей болады:

$$M_{\text{общ}}^x = 0,1031 + 0,3094 = 0,4125 \text{ г/с}$$

Ксилолдың жалпы валдық шығарындылары келесідей болады:

$$M_{\text{общ}}^x = 0,0079 + 0,0236 = 0,0315 \text{ т/жыл}$$

Бояулау жұмыстарын жүргізу кезінде атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу нәтижелері 14.9-кестеде келтірілген.

14.9-кесте – Оқшаулау және бояулау жұмыстар кезіндегі ластаушы заттар шығарындылары.

Бөлінулер көзі нөмірі	ЛБМ атауы	ЛБМ шығыны, кг/сағ т/жыл	ЛБМ жағу тәсілі	δ _а , %	f _p , %	η	δ _p /	δ _p //	ЛБМ құрамы	δx	Бояулау кезіндегі шығарындылар		Кептіру кезіндегі шығарындылар		Жалпы валдық шығарындылар		
											M ^x _{окр} /	M ^x _{окр}	M ^x _{суш} /	M ^x _{суш}	M ^x _{общ} /	M ^x _{общ}	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
6006	ГФ-021 грунтовкасы	<u>3,3</u> 0,07	Пневматикалық әдіс	30	45	-	25	75	Ксилол	100	0,1031	0,0079	0,3094	0,0236	0,4125	0,0315	
									Қалқымалы бөлшектер	-	-	-	-	-	0,1513	0,0116	
	ПФ-115 эмалі	<u>2,3</u> 0,081	Пневматикалық әдіс	-30	45	-	25	75	Ксилол	50	0,0359	0,0046	0,1078	0,0014	0,1437	0,006	
									Уайт-спирит	50	0,0359	0,0046	0,1078	0,0014	0,1437	0,006	
									Қалқымалы бөлшектер	-	-	-	-	-	0,1054	0,0134	
	БТ-577 лак	<u>3,3</u> 0,26	Пневматикалық әдіс	-30	63	-	25	75	Уайт-спирит	42,6	0,0615	0,0175	0,1845	0,0523	0,246	0,0698	
									Ксилол	57,4	0,0829	0,0235	0,2486	0,0705	0,3315	0,094	
									Қалқымалы бөлшектер	-	-	-	-	-	0,1018	0,0289	
	Уайт-спирит	5,0/1,22	Батыру әдісі		100	-	28	72	Уайт-спирит	100	0,3888	0,3416	1,0	0,8784	1,3888	1,22	
	Р-4 еріткіші	<u>1,9</u> 0,05	Батыру әдісі	3-	100	-	28	72	Ацетон	26	0,0384	0,0036	0,0988	0,0094	0,1372	0,013	
									Бутилацетат	12	0,0177	0,0017	0,0456	0,0043	0,0633	0,006	
									Толуол	62	0,0916	0,0087	0,2356	0,0223	0,3272	0,031	
	КФ-965 лак	0,8/0,0014	Валик	-	65	-	28	72	Ксилол	100	0,0404	0,0003	0,104	0,0007	0,1444	0,001	
	ПФ-170 лак	<u>1,0</u> 0,007	Валик	--	50	-	28	72	Уайт-спирит	59,56	0,0232	0,0006	0,0596	0,0015	0,0828	0,0021	
									Ксилол	40,44	0,0157	0,0004	0,0404	0,001	0,0561	0,0014	
	Бензин	0,8/0,0008	Батыру әдісі		100	-	28	72	Бензин	100	0,0622	0,0002	0,16	0,0006	0,2222	0,0008	
	Ксилол	1,1/0,007	Батыру әдісі		100	-	28	72	Ксилол	100	0,0856	0,002	0,22	0,005	0,3056	0,007	
	ХВ-005 ағашқа арналған шпатлевка	<u>0,2</u> 0,0002	Қылқалам	--	27	-	28	72	Ацетон	25,8	0,0011	0,000004	0,0028	0,00001	0,0039	0,000014	
									Бутилацетат	12,1	0,0005	0,000002	0,0013	0,000005	0,0018	0,000007	
									Толуол	62,1	0,0026	0,000009	0,0067	0,000024	0,0093	0,000033	
	ГФ-95 электр оқшаулағыш лак	<u>0,8</u> 0,0008	Қылқалам	--	51	-	28	72	Уайт-спирит	48	0,0152	0,00006	0,0392	0,00014	0,0544	0,0002	
									Ксилол	46	0,0146	0,00005	0,0375	0,00014	0,0521	0,00019	
									Бутил спирті	6	0,0019	0,000007	0,0049	0,000018	0,0068	0,000025	
	№649 еріткіш	<u>3,8</u> 0,694	Батыру әдісі	-	100	-	28	72	Бутил спирті	20	0,0591	0,0389	0,152	0,0999	0,2111	0,1388	
									Этилцеллозольв	30	0,0887	0,0583	0,228	0,1499	0,3167	0,2082	
									Ксилол	50	0,1478	0,0972	0,38	0,2498	0,5278	0,347	
									Ксилол						0,5278	0,3981	
									Уайт-спирит							1,3888	1,2981
									Ацетон							0,1372	0,0130

14.9-кесте – Оқшаулау және бояулау жұмыстар кезіндегі ластаушы заттар шығарындылары.

Бөлінулер көзі нөмірі	ЛБМ атауы	ЛБМ шығыны, кг/сағ т/жыл	ЛБМ жағу тәсілі	$\delta_a, \%$	$f_p, \%$	η	$\delta_p /$	$\delta_p //$	ЛБМ құрамы	δx	Бояулау кезіндегі шығарындылар		Кептіру кезіндегі шығарындылар		Жалпы валдық шығарындылар	
											$M_{окр}^x /$	$M_{окр}^x$	$M_{суш}^x /$	$M_{суш}^x$	$M_{общ}^x /$	$M_{общ}^x$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
									Бутилацетат						0,0633	0,00661
									Толуол						0,3272	0,03103
									Бензин						0,2222	0,0008
									Спирт бутиловый						0,2111	0,13883
									Этилцеллозольв						0,3167	0,2082
									Қалқымалы бөлшектер						0,1513	0,0539

Жұмыстар кезең-кезеңімен орындалатындықтан, ең жоғары бір реттік мән ретінде мүмкін болатын ең үлкен мән қабылданады.

Медництік жұмыстардағы шығарындыларды есептеу (6007-көз)

Қолданылған әдебиет: Автокөлік кәсіпорындарынан ластаушы заттар шығарындыларын есептеу әдістемесі. Қазақстан Республикасының Қоршаған орта министрінің 2008 жылғы 18 сәуірдегі № 100-п бұйрығына № 3 қосымша.

Пайка кезінде шығарындыларды есептеу меншікті көрсеткіштерге негізделеді. Медництік жұмыстар үшін қорғасын-термопластикалық қоспа пайдаланылады, нәтижесінде қорғасын мен қалайының аэрозолі атмосфераға бөлінеді. Пайка кезінде жанама жылу қолданылғанда, валдық шығарындыларды есептеу келесі формула бойынша анықталады:

$$M_{\Gamma} = K \times B / 1000, \text{ кг/ч}$$
$$M_c = (M_{\Gamma} \times 10^6) / t \times 3600, \text{ г/с}$$

мұндағы:

K – қорғасынның меншікті шығарындылар көрсеткіші, г/кг, K = 0,51, қалайының меншікті көрсеткіші K = 0,28 (4.8-кесте);

B – шығындалатын паяқтың массасы, кг/жыл;

T – жылдық таза пайка уақыты, сағат.

Медництік жұмыстар үшін қолданылатын қорғасын-термопластикалық қоспаның маркалары:

ПОС-30 – 46,8 кг

ПОС-40 – 1,962 кг

ПОСу 30-2 – 1,05 кг

Қорғасын аэрозолінің шығарындылары келесі формула бойынша есептеледі:

$$M_{\Gamma} = K \times B \times 10^{-3} = 0,51 \times 49,812 \times 10^{-6} = 0,00003 \text{ т/жыл}$$
$$M_c = (0,00003 \times 10^6) / 150,0 \times 3600 = 0,00005 \text{ г/с}$$

қалайы оксидінің аэрозолінің шығарындылары келесі формула бойынша есептеледі:

$$M_{\Gamma} = K \times B \times 10^{-3} = 0,28 \times 49,812 \times 10^{-6} = 0,00001 \text{ т/жыл}$$
$$M_c = (0,00001 \times 10^6) / 150,0 \times 3600 = 0,00003 \text{ г/с}$$

Сурьма оксидінің аэрозолінің шығарындылары келесі формула бойынша есептеледі:

$$M_{\Gamma} = K \times B \times 10^{-3} = 0,016 \times 1,05 \times 10^{-6} = 0,00000002 \text{ т/жыл}$$
$$M_c = (0,00000002 \times 10^6) / 150,0 \times 3600 = 0,00000003 \text{ г/с}$$

Шығарындыларды есептеу контакттық жылумен дәнекерлеу кезінде (6008-көз)

Қолданылған әдебиет: Пластмассалық материалдармен жұмыс істегенде атмосфераға зиянды заттардың шығарындыларын есептеу әдістемесі. Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрінің 2014 жылғы 12 маусымдағы №221-п бұйрығына №5 қосымша.

Полиэтилен құбырларының бөлінбейтін қосылыстары контакттық жылумен дәнекерлеу арқылы жасалады. Дәнекерлеу қосылыстары дәнекерлеу аппаратымен жүзеге асырылады. Дәнекерлеу температурасы +230...250 °С аралығында болады. Полиэтилен құбырлар бөлшектерін бекіту қыздырылған беттерді қысу арқылы жүзеге асырылады.

Дәнекерлеу аппаратының жұмыс уақыты – жылына 4,1 сағат, 2,0 дәнекерлеу.

Валдық шығарындылар (ЗВ) келесі формула бойынша анықталады, т/жыл:

$$M_i = q_i \times N \times 10^{-6}, \text{ т/жыл}$$

Максималды бір реттік шығарындылар (ЗВ) келесі формула бойынша анықталады, г/с:

$$G = M_i \cdot 10^6 / (T \cdot 3600), \text{ г/с}$$

мұндағы:

- q – бір дәнекерлеу кезінде ластаушы заттың меншікті шығарындылары, г/с (ұсынылған деректер бойынша 0,009 г/с үшін оксиді углерода және 0,0039 г/с үшін перхлорвинил);
- N – жыл ішінде орындалған дәнекерлеулер саны;
- T – дәнекерлеу аппаратының жұмыс уақыты, с.

Оксиді углерода 0337 шығарындыларын есептеу үшін келесі формуланы қолданамыз:

$$M = 0,009 \cdot 2,0 \cdot 10^{-6} = 0,00000002 \text{ т/жыл}$$

$$G = 0,00000002 \cdot 10^6 / (4,1 \cdot 3600) = 0,000001 \text{ г/с}$$

14.10-кесте – Дәнекерлеу кезінде ластаушы заттар шығарындыларының есептеу нәтижелері.

Код	Қоспа	Шығарындылар, т/жыл	Шығарындылар, г/с
0337	Углерод оксиді	0,00000002	0,000001
0827	Этилен хлориді (винил хлориді)	0,000000008	0,0000005

Жер жұмыстарын жүргізу кезінде зиянды заттардың ұйымдастырылмаған шығарындыларын есептеу (ист.6009-6010)

Қолданылатын әдебиет: Құрылыс материалдарын өндіру кәсіпорындарынан ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу әдістемесі. МООС РК, республикалық нормативтік құжат. Астана, 2008 жыл.

Жер массасының көлемі, трактормен өңделетін көлемі 36038,0 тонна (құнарсыз топырақ), трактордың жұмыс уақыты 12622,5 сағат. Экскаватормен өңделетін жер массасының көлемі 151020,0 тонна (құнарсыз топырақ). Экскаватордың жұмыс уақыты 2772,2 сағат. Шығарындылардың максималды біржолғы көлемі көздерден мына формула бойынша есептеледі:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G \text{ час} \times 10^6 (1-\eta)}{3600}, \text{ г/с}$$

валдық шығарындылар формула бойынша:

$$M_{\text{жыл}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G \text{ год} \times (1-\eta), \text{ т/жыл}$$

мұнда:

k_1 – материалдағы шаң фракциясының салмақтық үлесі (кесте 3.1.1). Шаң фракциясын 0–200 мкм мөлшерінде бөлуден бұрын орташа үлгіні жуу және елеу арқылы анықталады;

k_2 – аэрозольге өтетін 0-50 мкм өлшемді шаңның үлесі (барлық шаң массасынан) (кесте 3.1.1). Шаңның нақты дисперсті құрамын тексеру және кг мәнін нақтылау ауадағы шаңды сүзгілерді жинау арқылы жүргізіледі, бұл ұнтақталған объектінің (қойма, қалдық қоймасы) шекараларында, жел жылдамдығы 2 м/с болғанда, үлгі алу нүктесіне қарай соғуы қажет;

k_3 – жергілікті метеорологиялық жағдайларды ескеретін коэффициент (кесте 3.1.2), 2.6 тармақты ескере отырып;

k_4 – жергілікті жағдайларды, объектінің сыртқы әсерлерден қорғалу дәрежесін және шаң түзілетін жағдайларды ескеретін коэффициент (кесте 3.1.3);

k_5 – материалдың ылғалдылығын ескеретін коэффициент (кесте 3.1.4). Ылғалдылық дегеніміз шаңның және ұсақ бөлшекті фракциясының ылғалдылығы ($d \leq 1 \text{ мм}$);

k_7 – материалдың ірілігін ескеретін коэффициент (кесте 3.1.5);

k_8 – әртүрлі материалдарға арналған түзету коэффициенті, грейфер түріне байланысты (кесте 3.1.6). Басқа тиеу құрылғылары қолданылғанда $k_8=1$;

k_9 – автосамосвалды түсіру кезінде материалдың қуатты біржолғы ағымы үшін түзету коэффициенті. $k_9=0,2$ материалдың салмағы 10 т дейін біржолғы түсіру кезінде, $k_9=0,1$ - 10 т жоғары болғанда қабылданады. Басқа жағдайларда $k_9=1$;

B' – ұсақтаудың биіктігін ескеретін коэффициент (кесте 3.1.7);

$G_{\text{час}}$ – ұсақтаушы құрылғының өнімділігі немесе өңделетін материалдың саны, т/сағ;

$G_{\text{год}}$ – жыл бойы өңделетін материалдың жалпы саны, т/жыл;

η – шаңды басу құралдарының тиімділігі, бірліктің бөлшектері ретінде (кесте 3.1.8).

Мысал ретінде жер жұмыстарын жүргізу кезінде шаң шығарындыларын есептеу: 70-20% кремний диоксиді, трактормен құнарсыз топырақты тегістеу жұмыстары (ист. 6009):

$$M_{\text{сек}} = (0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,4 \times 0,7 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,7 \times 3,0 \times 10^6 \times (1-0,8)) / 3600 = 0,0039 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{жыл}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,4 \times 0,7 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,7 \times 36038 \times (1-0,8) = 0,1695 \text{ т/жыл.}$$

Есептеу деректері 14.11 кестесіне жинақталған.

Кесте 14.11 - Жер жұмыстары кезінде шаң шығарындыларын есептеу нәтижелері.

Көздің атауы	Көздің нөмірі	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	B`	G _{час}	Gгод	Ластаушы заттың атауы	Шығарындылар	
														г/с	т/жыл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Бульдозер (құнарсыз топырақ)	6009	0,05	0,02	1,2	1,0	0,4	0,7	1	0,1	0,7	3,0	36038	Шаң, бейорганикалық: 70-20% SiO2.	0,0039	0,1695
Жалпы, көз 6009 бойынша.														0,0039	0,1695
Экскаватор (құнарсыз топырақ)	6010	0,05	0.02	1,2	1,0	0,4	0,7	1	0,1	0,7	54,5	151020		0,0712	0,7104
Жалпы, көз 6010 бойынша.													Шаң, бейорганикалық: 70-20% SiO2.	0,0712	0,7104

Бұрғылау жұмыстары кезіндегі шығарындыларды есептеу (ис. 6011)

Қауіпсіздік нормаларын есептеудің әдістемесі. Қазақстан Республикасы Экология және су ресурстары министрінің 2014 жылғы 12 маусымдағы № 221-п бұйрығына 8-қосымша.

Бұрғылау үшін бұрғылау қондырғысы қолданылады, жұмыс уақыты 281,0 сағатты құрайды.

Бұрғылау жұмыстары кезінде кремний диоксидінің мөлшері 70-20% болатын органикалық емес шаңның жалпы шығарындылары келесі формула бойынша анықталады:

$$M_c = (n \times g (1 - \eta)) / 3600, \text{ г/с}$$
$$M_g = M_c \times 10^{-6} \times T \times 3600, \text{ т/жыл}$$

мұнда:

n – бір уақытта жұмыс істейтін қондырғылардың саны;

g – бір қондырғының бұрғылау кезінде шығарған шаңның мөлшері, г/сағ (кесте 16);

η – шаңды тазарту қондырғысының тиімділігі, %;

T – ластаушы заттардың шығарылу ұзақтығы, сағ/жыл.

Бұрғылау жұмыстары кезіндегі шығарындылар мынадай болады (ис. 6011-01):

$$M_g = 1 \times 360 \times (1 - 0) / 3600 = 0,1 \text{ г/с}$$

$$M_c = 0,1 \times 10^{-6} \times 281,1 \times 3600 = 0,1012 \text{ т/жыл}$$

Газды дәнекерлеу кезінде шығарындыларды есептеу (ис. 6012)

Қолданылатын әдебиет: Қауіпсіздік нормаларын есептеудің әдістемесі. Қазақстан Республикасы Экология және су ресурстары министрінің 2014 жылғы 12 маусымдағы № 221-п бұйрығына 5-қосымша.

Газды ацетилен-оттекті дәнекерлеу кезінде болаттардан азот оксиді 22 г бір кг ацетилен үшін шығарылады. Қолданылатын ацетилен мөлшері – 0,81 кг. Пропан шығыны 198,6 кг құрайды.

Шығарылған азот оксидінің мөлшері (г/с) келесі формуламен анықталады:

$$M_c = \frac{K_m^x \cdot B_{саг}}{3600} \cdot (1 - \eta), \text{ г/с}$$
$$M_{жыл} = \frac{K_m^x \cdot жыл}{10^6} \cdot (1 - \eta), \text{ т/жыл}$$

қайда: $B_{жыл}$ - Қолданылатын шикізат пен материалдардың шығыны, кг/жыл;

$B_{саг}$ - Фактілік максималды шикізат пен материалдардың шығыны, жабдықтың дискретті жұмысын ескере отырып, кг/сағ;

K_m^x - Шығаратын ластаушы заттың бірлік материалдар массасына шаққандағы үлестік көрсеткіші, г/кг.

η - Технологиялық агрегаттар тобына жабдықталған ауа тазарту аппаратындағы ауа тазарту дәрежесі.

Мысал ретінде ацетилен қолдану кезінде газды дәнекерлеу жұмыстары кезінде азот диоксидінің шығарындыларын есептеу (ис.6012-001):

$$M_c = 22 \times 1,0 / 3600 = 0,0061 \text{ г/с}$$
$$M_g = 22 \times 0,81 / 10^6 = 0,00002 \text{ т/жыл}$$

Пропан қолданылған кезде атмосфераға азот диоксиді шығарылады (ис.6012-002):

$$M_c = 15 \times 1,0/3600 = 0,0042 \text{ г/с}$$

$$M_T = 15 \times 198,6/10^6 = 0,003 \text{ т/жыл}$$

Битумды қыздыру кезінде ластаушы заттардың шығарындылары (ис.6013):

Қолданылатын әдебиет: Қауіпсіздік нормаларын есептеудің әдістемесі, жол-құрылыс саласындағы кәсіпорындардан, соның ішінде асфальтбетон зауыттарынан шығатын зиянды заттардың шығарындылары. Қазақстан Республикасы Экология министрінің 2008 жылғы 18 сәуірдегі № 100-п бұйрығына 12-қосымша.

Резервуарлардан атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларын анықтау бойынша әдістемелік нұсқаулар. Қазақстан Республикасы Экология министрінің 2011 жылғы 29 шілдедегі № 196-п бұйрығына қосымша.

Жанармай ретінде битумды қыздыру үшін ағаш отыны қолданылады. Жанармайдың сипаттамасы 14.12 кестесінде берілген.

Кесте 14.12 – Жанармайдың сипаттамасы

Жанармайдың атауы:	Шығару, т/жыл	Қалдығы А ^p , %	Жылу мөлшері, МДж/к
Ағаш отыны	0,5	0,6	10,24

Есептеу оксидтерінің шығарындылары азот

Азот оксидтерінің (NO₂ түрінде есептелген) атмосфераға шығарындыларын (т/жыл, г/с) келесі формула бойынша есептейді:

$$M^r_{no_2} = 0.001 \times B \times Q_n \times K_{no_2} \times (1 - b), \text{ т/жыл}$$

$$M^c_{no_2} = (M^r_{no_2} \times 10^6 / 3600) / T_T \text{ г/с}$$

мұнда:

B – отын шығыны, т/жыл;

Q_n – табиғи отынның жану жылуы, МДж/кг (кесте 5.15);

K_{no2} – азот оксидтерінің мөлшерін сипаттайтын параметр, бір ГДж жылу өндіргенде пайда болатын кг, 2.1 сурет бойынша қабылданады;

b – техникалық құралдарды қолдану нәтижесінде азот оксидтерінің шығарындыларын азайту деңгейін ескеретін коэффициент. b = 0;

T_T – жылдық жұмыс уақыты қоры, 136,5 сағ/жыл.

$$M^r_{no_2} = 0,001 \times 0,5 \times 10,24 \times 0,1 \times (1 - 0) = 0,0005 \text{ т/жыл}$$

$$M^c_{no_2} = (0,0005 \times 10^6 / 3600) / 136,5 = 0,001 \text{ г/с}$$

Қоспа 0301: Азот (IV) оксиді (азот диоксиді)

Максималды бір реттік шығарындылар, г/с: M_{сек} = 0,0010,8 = 0,0008

Жалпы шығарынды, т/жыл: M_{жыл} = 0,00050,8 = 0,0004

Қоспа 0304: Азот (II) оксиді

Максималды бір реттік шығарындылар, г/с: M_{сек} = 0,0010,13 = 0,00013

Жалпы шығарынды, т/жыл: M_{жыл} = 0,00050,13 = 0,00007

Көміртек оксидінің шығарындыларының есебі

Тұрақты отынды жағу кезінде атмосфераға шығатын көміртек оксидінің мөлшері (т/жыл, г/с) келесі формула бойынша есептеледі:

$$M^r_{co} = 0.001 \times C_{co} \times B \times (1 - g_4 / 100), \text{ т/жыл}$$

$$M^c_{co} = (M^r_{co} \times 10^6 / 3600) / T_{г} \text{ г/с}$$

мұнда:

C_{co} – отын жағу кезінде көміртек оксидінің шығарындылары, кг/т, немесе:

$$C_{co} = g_3 \times R \times Q_n,$$

g_3 – отынның химиялық толық жанбауынан туындайтын шығындар, %;

$$g_3 = 1;$$

R – отынның химиялық толық жанбауынан туындайтын жылу шығынын ескеретін коэффициент, көміртек оксидінің толық жанбау өнімдерінде болуына байланысты, ағаш отыны үшін $R = 1$;

g_4 – отынның механикалық толық жанбауынан туындайтын жылу шығыны, $g_4 = 4$;

$$C_{co} = 1 \times 1 \times 10,24 = 10,24 \text{ кг/т};$$

$$M^r_{co} = 0,001 \times 10,24 \times 0,5 \times (1 - 4 / 100) = 0,0049 \text{ т/жыл}$$

$$M^c_{co} = (0,0049 \times 10^6 / 3600) / 136,5 = 0,01 \text{ г/с}$$

Ағаш отынын жағу кезінде қатты бөлшектердің шығарындылары

Қатты заттардың (ілінген бөлшектердің) шығарындылары келесі формула бойынша анықталады:

$$M^r_{тв} = B \times A_p \times f \times (1 - n_3), \text{ т/жыл}$$

$$M^c_{тв} = (M^r_{тв} \times 10^6 / 3600) / T_{г}, \text{ г/с}$$

мұнда:

A_p – жағылатын отынның күлдігі, %; $A_p = 0,6\%$;

f – пештің түрін және отынның түрін сипаттайтын коэффициент, қолмен лақтыру үшін $f = 0,0011$;

n_3 – күл тұтқышта ұсталған қатты бөлшектердің үлесі.

$$M^r_{тв} = 0,5 \times 0,6 \times 0,0011 \times (1 - 0) = 0,0003 \text{ т/жыл}$$

$$M^c_{тв} = (0,0003 \times 10^6 / 3600) / 136,5 = 0,0006 \text{ г/с}$$

Көмірсутектердің шығарындылары

Битумның қаныққан буының қысымын есептеу жүргізіледі.

а) Көмірсутектердің қайнау температурасынан ($T_{кип} = 280^\circ\text{C}$) Кистяковскийдің модификацияланған формуласымен булану мольдік жылу мөлшері анықталады:

$$\Delta H = 19,2 \times T_{кип} \times (1,91 + \lg T_{кип}), \text{ кДж/кг}$$

мұнда:

$T_{кип} = 280 + 273 = 553 \text{ К}$ – көмірсутектердің қайнау температурасының басы;

ΔH – Мұнай өніміне булану мольдік жылуы, кДж/моль.

$$\Delta H = 19,2 \times 553 \times (1,91 + \lg 553) = 19,2 \times 553 \times 4,65 = 49371,84 \text{ кДж/кг}$$

б) Клазиус-Клайперон теңдеуіне сәйкес көмірсутектің қаныққан буының қысымының температуралық тәуелділігі есептеледі:

$$\ln (P_{кип} / P_{нас}) = \Delta H / R (1/T - 1/ T_{кип})$$

мұнда:

$P_{нас} - T$ (градК) температурада есептелетін көмірсутектердің буының қысымы, Па;

$R_{кип} = 1,013 \cdot 10^5$ Па (760 мм рт. ст.) – булану мольдік жылуы;

$R = 8,314$ Дж/(моль·градК) – универсалды газ тұрақтысы.

Есептеу нәтижелері кестеге жинақталған.

$t, ^\circ\text{C}$	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
$P_{нас}, \text{мм.рт.ст.}$	2,74	4,26	6,45	9,57	13,93	19,91	27,97	38,69	52,74	70,91

Ең үлкен шығарынды формула бойынша анықталады:

$$M_{сек} = (0,445 \cdot P_1 \cdot m \cdot K_p^{max} \cdot K_B \cdot V_{ч}^{max}) / 10^2 \cdot (273 + t_{ж}^{max}), \text{ г/с}$$

мұнда:

$P_1 = 19,91$ мм.рт.ст. – көмірсутек буының қысымы 1400С температурада;

$m = 187$ – битумның молекулалық массасы қайнау температурасы 2800С кезінде;

$K_p^{max} = 0,9$ – тәжірибелік коэффициент /қосымша 8/;

$K_B = 1$ – тәжірибелік коэффициент /қосымша 9/;

$V_{ч}^{max} = 1,0$ м³/сағат – резервуарға сорғылау кезінде ығыстырылатын ПВС максималды көлемі;

$t_{ж}^{max} = 1400\text{C}$ – сұйықтықтың максималды температурасы.

$$M_{сек} = (0,445 \cdot 19,91 \cdot 187 \cdot 0,9 \cdot 1,0 \cdot 1,0) / 10^2 \cdot (273 + 140) = 0,036 \text{ г/с}$$

Жалпы шығарынды формула бойынша анықталады:

$$M_{год} = 0,160 \cdot (P_1^{max} \cdot K_B + P_1^{min}) \cdot m \cdot K_p^{cp} \cdot K_{OB} \cdot B / 10^4 \cdot \rho_{ж} \cdot (546 + t_{ж}^{max} + t_{ж}^{min}), \text{ т/жыл}$$

мұнда:

$P_1^{max} = 19,91$ мм.рт.ст. (1400С температурада), $P_1^{min} = 4,26$ мм.рт.ст. (1000С температурада) – сұйықтықтың қаныққан бу қысымы, сәйкесінше минималды және максималды сұйықтықта;

$K_p^{cp} = 0,63$ – тәжірибелік коэффициент /қосымша 8/;

$K_{OB} = 2,5$ – айналым коэффициенті /қосымша 10/;

$B = 4,04$ т/жыл – битум шығыны;

$\rho_{ж} = 0,95$ т/м³ – битумның тығыздығы;

$t_{ж}^{max} = 1400\text{C}$ және $t_{ж}^{min} = 1000\text{C}$ – резервуардағы сұйықтықтың максималды және минималды температуралары.

$$M_{год} = 0,160 \cdot (19,91 \cdot 1,0 + 4,26) \cdot 187 \cdot 0,63 \cdot 2,5 \cdot 4,04 / 10^4 \cdot 0,95 \cdot (546 + 140 + 100) = 0,0006 \text{ т/жыл}$$

Зиянды заттардың шығарындыларын есептеу изоляциялық жұмыстар кезінде (ист.6014)

Бояу гидроизоляция мастикасымен жүргізіледі, битумды-маслялы (дайын). Есептеу үшін мастиканы дайындау және қолдану жөніндегі нұсқаулық қолданылады. Бояуға дайын битумды мастика 9,0 тонна мөлшерінде қолданылады.

Мастиканы қолдану әдісі — бүріккішпен себу болғандықтан, мастиканың аэрозольдік шығарындылары болмайды.

Зертханалық сынақтарға сәйкес, дайын мастика 20% битум және 80% бензиннен тұрады.

Ұшқыш компоненттің (бензиннің) жалпы шығарындысы, себебі мастиканы жағу және оның кептіруі ашық ауада жүргізіледі, формула бойынша есептеледі:

$$M_{\text{бензина}} = m m * f p * f p_{\text{im}} * 10^{-6}, \text{ т/жыл}$$

мұнда:

$m m$ – шығындалған мастика мөлшері, тонна;

Мастикадағы бензин еріткішінің максималды бір реттік шығарындысы формула бойынша есептеледі:

$$M_{\text{бензина}} = (m m * f p * f p_{\text{im}}) / (3600 * 1000), \text{ г/с}$$

мұнда:

$m m$ – мастиканың фактілік максималды сағаттық шығыны, кептіруді ескере отырып, учаскеде, кг/сағ;

$f p$ – мастиканың ұшқыш бөлігінің мөлшері – 20%;

$f p_{\text{im}}$ – бояу және кептіру кезінде мастикадан бөлінген ұшқыш компоненттің (бензиннің) мөлшері = 80%.

$$M_{\text{бензина}} = (8 * 20 * 80) / (3600 * 1000) = 0,0036 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{бензина}} = 9,0 * 20 * 80 * 10^{-6} = 0,0144 \text{ т/жыл}$$

Есептеу деректері 14.13 кестесіне жинақталған.

Кесте 14.13 – Изоляциялық жұмыстар кезінде ластаушы заттардың шығарындылары

Процесс атауы	тм, тонна/жыл	тм, кг/сағ	fp, %	fpim, %	Шығарындылар, т/жыл	Шығарындылар, г/с
Изоляционные работы	9,0	8,0	20	80	0,0036	0,0144

Ағаш өңдеу жабдықтарынан ластаушы заттардың шығарындылары (ист.6015)

Қолданылған әдебиет: РНД 211.2.02.08-2004 Ағаш өңдеу өнеркәсіптері бойынша атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу әдістемесі.

Ағаш өңдеу жұмыстарына дискілі ара қолданылады, жұмыс уақыты 5,2 сағатты құрайды.

Жергілікті ауа шығару жүйесімен жабдықталмаған көздерден атмосфераға түсетін шаңның максималды бір реттік шығарындылары формула бойынша анықталады:

$$M_{\text{сек}} = K_{\text{эф}} * Q * (1 - \eta), \text{ г/с}$$

мұнда:

$K_{\text{эф}}$ – гравитациялық шөгу коэффициенті, мәні 0,2 деп қабылданады;

Q – жабдықтың бірлігіне шаңның пайда болу мөлшері, г/с;

η – шаң жинағыш жабдықтың ауаны тазарту дәрежесі.

Шаңның жалпы шығарындылары формула бойынша анықталады:

$$M_{\text{год}} = K_{\text{эф}} * Q * T * 3600 * 10^{-6} * (1 - \eta), \text{ т/жыл}$$

мұнда:

T – бір жабдықтың фактілік жылдық жұмыс уақыты, сағат.

Дискілі арамен жұмыс істеу кезінде атмосфераға ағаш шаңы бөлінеді (ист.6015):

$$M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,64 * (1-0) = 0,128 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,2 * 0,64 * 5,2 * 3600 * 10^{-6} * (1 - 0) = 0,0024 \text{ т/жыл}$$

Пескоструйлы аппаратпен жұмыс істегендегі шығарындыларды есептеу (ист. 6016)

Қолданылған әдебиет: Автотранспорт кәсіпорындарынан шығарындыларды есептеу әдістемесі. МООС РК бұйрығының 2008 жылғы 18 сәуірдегі № 100-п қосымшасы.

Ластаушы заттың жалпы шығарындылары жуу кезінде формула бойынша анықталады:

$$M_{\text{год}} = q * t * 3600 * 10^{-6}, \text{ т/жыл}$$

мұнда:

q – ластаушы заттың нақты шығарындылары, г/с;

t – пескоструйлы аппараттың жылдық жұмыс уақыты, сағат/жыл.

Ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу 14.14 кестесінде көрсетілген.

Кесте 14.14 – Пескоструйлы аппаратпен жұмыс істегендегі ластаушы заттардың шығарындылары

Шығарындылар көзі (бөлінуі)	Жабдық	Қолданылатын зат	t , ч/жыл	q , г/с	Ластаушы зат	Код	M , г/с	G , т/жыл
1	2	3	5	6	7	8	11	12
6016	Пескоструйлы аппарат	Құм	1042,0	0,072	Бейорганикалық шаң 70-20% SiO ₂	2908	0,072	0,2701

Қалдық топырақ үйіндісін құру кезінде шығарындыларды есептеу (ист.6017)

Қолданылған әдебиет: Бейұйымдасқан көздерден шығарындыларды есептеу нормативтерін әзірлеу әдістемесі. Қазақстан Республикасының Экология және су ресурстары министрінің 2014 жылғы 12 маусымдағы № 221-п бұйрығына 8-қосымша.

Бульдозермен жұмыс істегенде атмосфераға шаң бөлінеді. Бульдозермен жоспарлау немесе үйінді құру кезінде бөлінетін шаңның массасы:

$$M_r = q_{\text{уд}} * 3,6 * \gamma * t_{\text{см}} * V * n_{\text{см}} * 10^{-3} * K_1 * K_2 / t_{\text{цб}} * K_p, \text{ т/жыл}$$

$$M_c = q_{\text{уд}} * \gamma * V * K_1 * K_2 / t_{\text{цб}} * K_p, \text{ г/с}$$

мұнда:

$q_{\text{уд}} = 0,85 \text{ г/т}$ – 1 тонна қозғалған материалдан бөлінетін қатты бөлшектердің нақты шығарындылары, г/т (кесте 19);

$\gamma = 1,8$ – өңделетін топырақтың тығыздығы, т/м³;

$t_{\text{см}} = 7$ – бульдозердің ауысымдағы таза жұмыс уақыты, сағ;

$V = 6,5$ – тарту призмасының көлемі, м³;

$K_1 = 1,2$ – жел жылдамдығын ескере отырып коэффициент, (м/с), осы аймақ үшін тән жел жылдамдығы бойынша анықталады;

$K_2 = 0,1$ – материалдың ылғалдылығын ескере отырып коэффициент;

$t_{\text{цб}} = 300$ – цикл уақыты, с;

$K_p = 1,25$ – қойылған материалдың беткі профилін ескере отырып коэффициент, бұл $F_{ФАКТ}/F$ қатынасымен анықталады;
 $\rho_{см} = 105,0$ – бульдозердің жылдық жұмыс ауысымдарының саны.

$$M_r = 0,85 * 3,6 * 1,8 * 7 * 6,5 * 105 * 10^{-3} * 3,5 * 0,1 / 300 * 1,25 = 0,038375 \text{ т/жыл}$$

Өйткені бір мезгілде кемінде 3 бульдозер жұмыс істейді, жалпы шығарындылар мынадай болады: $0,038375 * 3 = 0,11513 \text{ т/жыл}$.

Бульдозермен жоспарлау немесе үйінді құру кезінде зиянды заттардың максималды бір реттік шығарындылары.

$$M_c = (0,85 * 1,8 * 6,5 * 5,0 * 0,1 / 300 * 1,25) * 3 = 0,06216 \text{ г/с}$$

Қалдық топырақты уақытша сақтау кезінде шығарындыларды есептеу (ист.6186)

Қолданылған әдебиет: Бейұйымдасқан көздерден шығарындыларды есептеу нормативтерін әзірлеу әдістемесі. Қазақстан Республикасының Экология және су ресурстары министрінің 2014 жылғы 12 маусымдағы № 221-п бұйрығына 8-қосымша.

мұнда:

K_3 – жергілікті метео жағдайларды ескере отырып коэффициент (кесте 2);

K_4 – материалдың ылғалдылығын ескере отырып коэффициент (кесте 4);

K_5 – материалдың іріктемесін ескере отырып коэффициент (кесте 7);

K_7 – материалдың іріктемесін ескере отырып коэффициент (кесте 5);

q – шаңның бір шаршы метр нақты беттен ұшып кету мөлшері, егер $k_4=1$; $k_5=1$ деп қабылданса, кесте 6 деректерімен сәйкес анықталады;

F – шаңдану беті, жоспар бойынша, m^2 ;

η – шаңды басу тиімділігі, 80%.

Қалдық топырақты сақтау кезінде шығарындылар формула бойынша анықталады:

$$M_c = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * F, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = M_c * 10^6 / (T * 3600), \text{ т/жыл}$$

K_6 – сақталатын материалдың беткі профилін ескере отырып коэффициент, бұл $F_{\text{факт}} / F$ қатынасы арқылы анықталады. K_6 мәні материалдың іріктемесіне және толтыру дәрежесіне байланысты 1,3-1,6 аралығында өзгереді;

q – бір шаршы метр нақты беттен шаңның ұшып кету мөлшері, егер $K_4 = 1$, $K_5 = 1$ деп қабылданса, кесте 6 деректерімен сәйкес анықталады. Құрылыс алаңында сақталмайтын ұнтақталған құрылыс материалдары, материалдар қажеттілікке қарай жеткізіледі.

ШЫҒАРЫНДЫЛАРДЫҢ НЕГІЗДЕМЕСІН ЕСЕПТЕУ ЭКСПЛУАТАЦИЯ КЕЗЕҢІНДЕ

**Қалдық топырақ үйіндісінен бейорганикалық шаңның шығарындыларын есептеу
(ист.6058)**

Қолданылған әдебиет: Бейұйымдасқан көздерден шығарындыларды есептеу нормативтерін әзірлеу әдістемесі. Қазақстан Республикасының Экология және су ресурстары министрінің 2014 жылғы 12 маусымдағы № 221-п бұйрығына 8-қосымша.

мұнда:

K_3 – жергілікті метео жағдайларды ескере отырып коэффициент (кесте 2);
 K_4 – материалдың ылғалдылығын ескере отырып коэффициент (кесте 4);
 K_5 – материалдың іріктемесін ескере отырып коэффициент (кесте 7);
 K_7 – материалдың іріктемесін ескере отырып коэффициент (кесте 5);
 q – бір шаршы метр нақты беттен шаңның ұшып кету мөлшері, егер $k_4=1$; $k_5=1$ деп қабылданса, кесте 6 деректерімен сәйкес анықталады;
 F – шаңдану беті, жоспар бойынша, м²;
 η – шаңды басу тиімділігі, 80%.

Қалдық топырақты сақтау кезінде шығарындылар формула бойынша анықталады:

$$M_c = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times F, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = M_c \times 10^6 / (T \times 3600), \text{ т/жыл}$$

мұнда:

K_6 – сақталатын материалдың беткі профилін ескере отырып коэффициент, бұл $F_{\text{факт}} / F$ қатынасы арқылы анықталады. K_6 мәні материалдың іріктемесіне және толтыру дәрежесіне байланысты 1,3-1,6 аралығында өзгереді;

q – бір шаршы метр нақты беттен шаңның ұшып кету мөлшері, егер $K_4 = 1$, $K_5 = 1$ деп қабылданса, кесте 6 деректерімен сәйкес анықталады. Құрылыс алаңында сақталмайтын ұнтақталған құрылыс материалдары, материалдар қажеттілікке қарай жеткізіледі.

Есептеу деректері 14.16 кестесіне жинақталған.

Кесте 14.15 – Қалдық топырақты сақтау кезінде ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу

Шығарындылар көзі нөмірі	Шығарындылар көзі атауы	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	q	Т ч/год	F	n	Ластаушы заттың атауы	Шығарындылар	
												г/с	т/жыл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6186	Қалдық топырақ	1,2	1	0,01	1,45	0,7	0,002	8760	38327	0	Бейорганикалық шаң, құрамында SiO ₂ 70-20 %	0,9337	0,0296

Кесте 14.16 – Қалдық топырақты сақтау кезінде ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу

Шығарындылар көзі нөмірі	Шығарындылар көзі атауы	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	q	Т ч/год	F	n	Ластаушы заттың атауы	Шығарындылар	
												г/с	т/жыл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6186	Қалдық топырақ	1,2	1	0,01	1,45	0,7	0,002	8760	90000	0	Бейорганикалық шаң, құрамында SiO ₂ 70-20 %	2,1924	0,0695

15. ҚАЛДЫҚТАРДЫҢ ШЕКТІ ЖИНАҚТАУ КӨЛЕМІН НЕГІЗДЕУ

Қалдықтарды қалыптастыру нормативтерін анықтауда қолданылатын әдістерге мыналар жатады: материалдық-шикізаттық баланс әдісі, қалдықтардың қалыптасу бойынша салалық арнайы нормативтер әдісі, есептік-аналитикалық әдіс, эксперименттік әдіс, негізгі, көмекші және жөндеу жұмыстар үшін қалдықтардың нақты көлемдерін есептеу әдісі.

Құрылыстық-монтаждық жұмыстар учаскелерінде және объектінің пайдалану кезеңінде қалдықтарды арнайы бөлінген орындарда, металл контейнерлерде (көлемі 0,75 м³) бөлек жинау қарастырылған. Шекті мәндерді асыру мүмкіндігі жоқ.

Қалдықтардың жинақталу лимиттері бойынша ұсыныстар 15.1 кесте түрінде рәсімделген.

Кесте 15.1 – Қалдықтардың жинақталу лимиттері

Қалдықтар атауы	Қалдықтардың жинақталған көлемі ағымдағы жағдай бойынша, т/жыл	Қалдықтарды жинақтау лимиті
1	2	3
Құрылыс кезеңі		
Барлығы	-	
Оның ішінде өндірістік қалдықтар	-	0,7838
Тұтынұшылық қалдықтар	-	2,2
Қауіпті қалдықтар		
Майлы шүберек (қалдық коды 15 02 02)*	-	0,4641
ЛКМ астындағы қаптама (қалдық коды 15 01 10)*	-	0,2634
Қауіпсіз қалдықтар		
ТБО (қалдық коды 20 03 01)	-	2,65
Электродтардың қалдықтары (қалдық коды 12 01 13)		0,0555
ЗШО (қалдық коды 10 01 01)		0,0008
Айна қалдықтары		
-	-	-

16. ҚАЛДЫҚТАРДЫ КӨМУ КӨЛЕМІН НЕГІЗДЕУ

16.1. Қоршаған орта жағдайын бағалау

Қоршаған ортаның жай-күйін бағалау Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 22 маусымдағы №206 бұйрығына сәйкес жүргізіледі «Қалдықтарды жинақтау лимиттерін және қалдықтарды көму лимиттерін есептеу әдістемесін бекіту туралы». Осы бөлімде қалдықтар жинақтағышынан миграциялайтын химиялық элементтер мен олардың қосылыстарымен қоршаған ортаның ластану сипаты мен дәрежесін зерттеу және бағалау тәртібі қарастырылған.

Қоршаған ортаның жай-күйіне байланысты өндірістік қалдықтарды осы объектіде көму мүмкіндігі туралы шешім қабылданады. Сонымен қатар экожүйеге түсетін жүктемелердің келесі градациясы қарастырылған:

1. қабылданған – экожүйенің құрылымы мен функциясы аздаған (кері қайтымды) өзгерістермен сақталатын техногендік жүктеме;
2. қауіпті – экожүйе құрылымы сақталады, бірақ экожүйенің жұмыс істеуінде өзгерістер орын алады, кері қайтымды өзгерістердің саны артады;
3. критикалық – қоршаған орта компоненттерінде экожүйенің құрылымы мен жай-күйінің елеулі өзгерістеріне әкелетін өзгерістердің жинақталуы байқалады;
4. апаттық – экожүйенің жеке элементтерінің құлдырауына немесе олардың толық жойылуына әкелетін жүктеме.

Егер қоршаған ортаға түсетін жүктеме критикалық немесе апаттық деп анықталса, қалдықтарды көмуге жол берілмейді.

Қоршаған ортаның экологиялық жай-күйін бағалау критерийлері төменде 16.1 кестеде көрсетілген.

Кесте 16.1 – Қоршаған ортаның экологиялық жай-күйін бағалау критерийлері

Параметрлер атауы	Қоршаған ортаның экологиялық жай-күйі			
	Қабылданған (қанағаттанарлықтай)	Қауіпті	Критикалық (төтенше)	Апаттық (апаттық)
1	2	3	4	5
1. Су ресурстары				
1. ПДК-ның асуы, рет:				
ЗВ 1-2 қауіптілік кластар үшін	1	1-5	5-10	10-нан артық
ЗВ 1-2 қауіптілік кластар үшін	1	1-50	50-100	100-ден артық
2. Ластану жиынтық көрсеткіші				
ЗВ 1-2 қауіптілік кластар үшін	1	1-35	35-80	80-нен артық
ЗВ 1-2 қауіптілік кластар үшін	10	10-100	100-500	более 500
3. Минерализацияның аймақтық деңгейінен асып кетуі, рет	1	1-2	2-3	3-5
2. Топырақтар				
1. Су ерітіндісіндегі тұздардың мөлшерінің артуы, г/100 г топырақтың 0-30 см қабатында	до 0,1	0,1-0,4	0,4-0,8	более 0,8
2. ЗВ ПДК-ның асуы				
1 қауіптілік класс	до 1	1-2	2-3	более 3
2 қауіптілік класс	до 1	1-5	5-10	более 10
3-4 қауіптілік класс	до 1	1-10	10-20	более 20
3. Атмосфералық ауа				
1. ПДК-ның асуы, рет				
ЗВ 1-2 қауіптілік кластар үшін	до 1	1-5	5-10	более 10
ЗВ 3-4 қауіптілік кластар үшін	до 1	1-50	50-100	более 100

Қоршаған ортаның компоненттерінің (атмосфералық ауа, беткі және жер асты сулары, топырақ жабыны) жай-күйі туралы деректер объектінің орналасқан аймағындағы өндірістік экологиялық бақылау нәтижелері бойынша беріледі. Себебі объект тек іске қосылуда, сәйкесінше өндірістік экологиялық бақылау жүргізілмеген.

Қоршаған орта компонентінің ластану жиынтық көрсеткіші (Зс) жеке ЗВ концентрациясының коэффициенттерінің (Ккi) қосындысы ретінде анықталады:

$$Z_c = \sum_{i=1}^n K_{ki} - (n - 1)$$

мұнда:

Зс – қоршаған орта компонентінің ластану жиынтық көрсеткіші;

Ккi – i-ші ластаушы заттың концентрация коэффициенті;

i – ластаушы заттың реттік нөмірі;

n – қоршаған орта компонентінде анықталатын ластаушы заттардың саны.

Жеке ЗВ концентрациясының коэффициенті формула бойынша анықталады:

$$K_{ki} = C_i / ПДК_i$$

мұнда:

Ci – ЗВ концентрациясы қоршаған орта компонентінде, мг/дм³ (су үшін); мг/кг (топырақ үшін) және мг/м³ (атмосфералық ауа үшін);

ПДКi – ЗВ-тің қоршаған орта компонентіндегі шекті рұқсат етілген концентрациясы, мг/дм³, мг/кг; мг/м³.

Әрбір үш ортаның ластану жиынтық көрсеткіштері формализденген көрсеткіштер болып табылады және формулалар бойынша анықталады:

$$d_b = 1 + \sum_{i=1}^n a_i (d_{ib} - 1),$$

$$d_n = 1 + \sum_{i=1}^n a_i (d_{in} - 1),$$

$$d_a = 1 + \sum_{i=1}^n a_i (d_{ia} - 1)$$

мұнда:

d_n, d_p, d_a – химиялық элементтер мен қосылыстардың, қалдықтарда бар, жер асты суларының, топырақтың және атмосфералық ауаның ластану деңгейінің көрсеткіштері;

a_i – i -ші ластаушы зат үшін изоэффективтілік коэффициенті:

1-ші қауіптілік класының ЗВ үшін – 1,0;

2-ші қауіптілік класының ЗВ үшін – 0,5;

3-ші қауіптілік класының ЗВ үшін – 0,3;

4-ші қауіптілік класының ЗВ үшін – 0,25.

d_{iv}, d_{ip}, d_{ia} – i -ші ластаушы заттың ластану деңгейі, қалдықтарды көму объектісінің әсер ету аймағында, жер асты суларының, топырақтың және атмосфералық ауаның нәтижелері бойынша есептелген;

n – ластаушы заттардың саны (қалдықтарды көму объектісіне қатысты ластаушы заттар ассоциациясымен анықталады).

Қоршаған орта компонентінің ластану деңгейі формулалар бойынша анықталады:

$$d_{iv} = C_{iv} / ПДК_{iv},$$

$$d_{in} = C_{in} / ПДК_{in},$$

$$d_{ia} = C_{ia} / ПДК_{ia},$$

мұнда:

C_{iv}, C_{ip}, C_{ia} – i -ші ЗВ-нің орташа концентрация мәні, сәйкесінше суда (mg/dm^3), топырақта (mg/kg) және атмосфералық ауада (mg/dm^3);

ЭНК – экологиялық сапа нормативі.

ПДК_{iv}, ПДК_{ip}, ПДК_{ia} – i -ші ЗВ үшін, сәйкесінше суда (mg/dm^3), топырақта (mg/kg) және атмосфералық ауада (mg/m^3) шекті рұқсат етілген концентрациясы.

418-баптың 1-тармағына сәйкес, экологиялық сапа нормативтері бекітілгенге дейін, тиісті қатынастарды реттеу кезінде халықтың санитарлық-эпидемиологиялық әл-ауқаты саласындағы мемлекеттік орган бекіткен гигиеналық нормативтер қолданылады, Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласындағы заңнамасына сәйкес.

Қоршаған ортаның тиісті компонентіндегі ЗВ концентрациясының орташа мәні формулалар бойынша есептеледі:

$$C_{iv} = 1/m \sum_{j=1}^m C_{jiv},$$

$$C_{in} = 1/k \sum_{j=1}^m C_{jin},$$

$$C_{ia} = 1/r \sum_{j=1}^m C_{jia},$$

мұнда:

m – судағы ЗВ мөлшерін анықтау үшін су үлгілерін алу нүктелерінің жалпы саны;

k – топырақтағы ЗВ мөлшерін анықтау үшін топырақ үлгілерін алу нүктелерінің жалпы саны;

r – ауадағы ЗВ мөлшерін анықтау үшін ауа үлгілерін алу нүктелерінің жалпы саны;

$C_{jiv}, C_{jin}, C_{jia}$ – j -шы үлгіні алу нүктесінде i -ші ЗВ концентрациясы, сәйкесінше суда (mg/dm^3), топырақта (mg/kg) және ауада (mg/m^3).

Қоршаған орта компоненттерінің ластану деңгейлері анықталғаннан кейін, олардың ПДК-дан артуын есептейміз:

$$\Delta d_{iv} = d_{iv} - 1,$$

$$\Delta d_{ia} = d_{ia} - 1,$$

$$\Delta d_{in} = d_{in} - 1,$$

мұнда:

Δd_{iv} , Δd_{ia} , Δd_{ip} – i -ші ластаушы заттың, сәйкесінше атмосфера, су және топырақ үшін, шекті рұқсат етілген концентрациядан асқан ластану деңгейінің айырмашылығы.

Келесі қадамда қалдықтарды көму арқылы ластаушы заттардың жер асты суларына көшуін ескеретін төмендету коэффициентін (K_b), қалдықтарды көму арқылы ластаушы заттардың көрші аумақтардың топырағына көшу деңгейін (K_n) және ластаушы заттардың атмосферада дисперсия түрінде көму алаңынан шаң ретінде таратылу деңгейін (K_a) анықтаймыз, бұл «доза-әсер» тәуелділігінің экспоненциалдық сипатын ескере отырып есептеледі, келесі формулалар бойынша:

$$K_b = 1 / \sqrt{d_b},$$

$$K_n = 1 / \sqrt{d_n},$$

$$K_a = 1 / \sqrt{d_a},$$

Атмосфералық ауаның, жер асты суларының және топырақтың сапасын бақылау бақылау ингредиенттері тізімі мен бекітілген экологиялық мониторинг бағдарламасына сәйкес жүзеге асырылатын болады.

16.2. Қалдықтарды көму лимиттерін есептеу

Құрылыс жұмыстары нәтижесінде қалдықтарды орналастыру қарастырылмаған, тек уақытша сақтау көзделген.

17. АВАРИЯЛАР МЕН ТАБИҒИ ҚАУІПТІ ЖАҒДАЙЛАРДЫҢ ЫҚТИМАЛДЫҒЫН АНЫҚТАУ

Жобаланған іс-әрекеттер нәтижесінде туындайтын апаттық жағдайлардың экологиялық жағдайға елеулі теріс әсер етуі мүмкін ықтимал жағдайлары мыналар болып табылады:

Технологиялық бұзылулар, өндіріс процесінің немесе жеке технологиялық процестердің бұзылуына байланысты туындайтын;

Техникалық жабдықтың немесе оның бөлшектерінің толық бұзылуы немесе тозуына байланысты механикалық бұзылулар;

Электр энергиясын беру тоқтатылғанда, персоналдың қателері және басқа да себептерге байланысты ұйымдастырушылық-техникалық бұзылулар;

Өрттер мен жарылыстар нәтижесінде туындайтын төтенше жағдайлар;

Табиғи апаттар (су тасқыны, дауылдар) сияқты стихиялық жағдайлар.

Жобаланған жұмыстарға төнетін табиғи факторлар өте төмен ықтималдықпен сипатталады. Бұл факторлар туындаған жағдайда өндірістік жұмыстар тоқтатылады.

Техногендік факторлар потенциалды қауіпті болып табылады. Жобалық шешімдер жүзеге асырылған кезде, ГСМ ағып кетуінен туындайтын жергілікті авариялар болуы мүмкін.

Апаттардың көпшілігі субъективті себептермен, яғни жұмысшылардың қателіктері салдарынан туындайды. Сондықтан апаттардың алдын алу шараларын әзірлеу кезінде өндірістік нұсқаулықтарда көрсетілген талаптар мен ережелердің қатаң сақталуына ерекше көңіл бөлу қажет.

Осылайша, жобалық шешімдер мен қауіпсіздік техникасы ережелерін қатаң сақтау, заманауи технологиялар мен еңбек тәртібін қолдану апаттық жағдайлардың ықтималдық дәрежесін төмендетуге мүмкіндік береді.

Апаттық жағдайлардың қоршаған ортаға әсерін бағалау

Апаттық жағдайлардың ықтимал пайда болуын бағалау апаттардың қоршаған орта компоненттеріне теріс әсерін болжауға мүмкіндік береді.

Мұндай әсерлер келесі компоненттерге әсер етуі мүмкін:

Атмосфералық ауа;

Су ресурстары;

Топырақ және өсімдіктер ресурстары.

Апаттық жағдайлардың атмосфералық ауаға әсері

Атмосфералық ауаға әсер ету аз болуы мүмкін және апаттық ағып кетулер кезінде мұнай өнімдерінің булануымен байланысты болады.

Апаттық жағдайлардың су ресурстарына әсері

Су горизонттарын ластанудан қорғау үшін арнайы техниканың және көлік құралдарының техникалық жағдайын үнемі тексеру өте маңызды. Апаттық жағдайларға өрттер де жатқызылуы мүмкін, бұл жағдайда өрт сөндіру суының пайда болуы мүмкін.

Апаттық жағдайлардың топырақ және өсімдік жамылғысына әсері

Топырақ пен өсімдік жамылғысына теріс әсер етуі мүмкін негізгі апаттық жағдайлар келесі процестермен байланысты:

Өрттер;

ГСМ ағып кетулері.

Жоғарыда аталған теріс әсерлерді минимизациялау үшін өндірістік процесс регламентін сақтау, көлік құралдарының профилактикалық тексерілуі мен жөндеуі, қауіпсіз еңбек ережелерін сақтау және табиғатты қорғау шараларын жүзеге асыру қажет.

Ең ықтимал апаттық жағдайлар сценарийлерін талдау жергілікті сипаттағы апаттардың пайда болуы мүмкін екенін растайды, бұл апаттар катастрофалық немесе

қайтымсыз салдарға әкелмейді. Апаттық жағдайлардың салдарын локализациялау және жою үшін қажетті шараларды уақытылы қолдану олардың қоршаған ортаға теріс әсерін қосымша азайтуға және экологиялық тәуекел деңгейін төмендетуге мүмкіндік береді.

Апаттардың алдын алу бойынша негізгі шаралар – бұл технологиялық және өндірістік тәртіпті қатаң сақтау, жобалық шешімдерді жүзеге асыру және өндірістік бақылауды ұйымдастыру.

Қоршаған ортаны қорғау және сақтау бойынша жобада қарастырылған шаралар кәсіпорынның экологиялық саясатына толық сәйкес келеді. Бұл саясаттың принциптері мынадай:

Қазіргі уақытта қалыптасқан табиғи экожүйелерге ең аз араласу;

Жұмыстарды жүргізу кезінде қоршаған ортаға әсерлерді барынша азайту.

Жоспарланған жұмыстарды жүргізу кезінде авариялардың алдын алу бірінші кезекте болуы тиіс, бұл шаралар мыналарды қамтиды:

Қауіпсіздік техникасы мен еңбек қорғау ережелеріне сәйкес барлық жабдықтардың монтажі, тексерілуі және техникалық қызмет көрсету;

Еңбек қауіпсіздігі стандарттарын сақтау, еңбек қорғау бойынша нұсқаулықтар мен ережелерді сақтау бойынша тұрақты бақылауды жүзеге асыру;

Қауіпсіз еңбек жағдайларын қамтамасыз ету;

Техникалық персоналдың жауапкершілігін арттыру;

Жобалық шешімдерді сақтау, жұмыстың жобалық тәртібін тұрақты бақылау.

Апаттық жағдай туындаған жағдайда, жұмыс тоқтатылады. Қауіпті аймақтан адамдар эвакуацияланады. Акимат пен ТЖ органдарына хабар беріледі. Жұмыс тек апаттың себептері анықталып, салдары жойылғаннан кейін қайта басталуы мүмкін.

18. ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ӘСЕРДІ АЗАЙТУ ШАРАЛАРЫ

Құрылыс нысандарын салу кезінде қоршаған ортаны қорғаудың негізгі міндеттерінің бірі — жобаланған табиғат қорғау шараларын әзірлеу және жүзеге асыру.

Құрылыс жұмыстары жүргізілген кезде қоршаған ортаға әсерді алдын алу және азайту шараларын қамтамасыз ететін кешенді шаралар қабылданатын болады.

Қоршаған ортаға әсерді бақылау және оны шектеу мен азайту бойынша нақты шараларды әзірлеу үшін ең маңызды талаптардың бірі — өндірістік экологиялық мониторинг жүргізу болып табылады, ол өзгерістерді тіркеуді қарастырады. Уақытында анықталған теріс өзгерістер көзін анықтауға және оны азайту шараларын қабылдауға мүмкіндік береді.

Қоршаған орта компоненттеріне әсерді азайтуға мүмкіндік беретін жалпы ұйымдастырушылық шаралар төмендегідей болуы мүмкін:

- Табиғи табиғи құнарлылықты қалпына келтіруге, құнарлы топырақ қабатын сақтауға және құрылыс жұмыстары аяқталғаннан кейін оны аумақты көгалдандыруға пайдалану жөніндегі шараларды орындау;
- Барлық құрылыс-монтаж жұмыстары белгіленген жер бөлінісінің ішінде жүргізілуі керек;
- Барлық жабдықтар тиісінше күтіп ұсталып, жақсы жұмыс күйінде болуы тиіс;
- Құрылыс жұмыстарын белгіленген мерзімде орындауды ұйымдастыру;
- Құрылыс жұмыстарын, жабдық орнатуды және пуско-налаodka жұмыстарын жүргізу кезінде технологиялардың сақталуына бақылау жүргізу. Сондай-ақ жабдықтың жұмыс кезіндегі технологиялық сипаттамаларын бақылау;
- Жұмыстарды типтік құрылыс және технологиялық ережелер мен нұсқаулықтарға сәйкес жүргізу;
- Құрылыс алаңдары мен автокөлік жолдарының сақталуын қамтамасыз ететін автокөлік құралдарын пайдалану, Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес жол құрылымдарын сақтай отырып;
- Автотранспорттық процеске қатысушылардың заңды құқықтары мен міндеттерін қатаң сақтау, оның ішінде автокөлік құралдарын жүктеу және оларды кейіннен тасымалдау кезінде рұқсат етілген салмақ пен мөлшер параметрлерін сақтау;
- Жүктелетін жүктің массасын анықтайтын бақылау-өткізу пункттері, салмақ өлшеу және басқа құралдардың болуы қамтамасыз етілуі тиіс;
- Атмосфералық ауаның, топырақтың және объектінің пайдалану кезеңіндегі экологиялық мониторинг ұйымдастырылуы керек.

Кәсіпорын жоспарланған қызметті жүзеге асыру кезінде қоршаған ортаны қорғау шараларын Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексінің 4-қосымшасына сәйкес орындауды жоспарлап отыр:

1. Атмосфералық ауаны қорғау:
 - 3) Қозғалмалы көздерден ластаушы заттардың шығуын болдырмау және азайту жөніндегі шараларды жүзеге асыру;
 - 9) Өндіріс алаңдарында, карьерлерде, шлам жинақтаушыларда және басқа да құрылыс алаңдарында шаңды басу жұмыстары.
2. Су объектілерін қорғау:
 - 5) Су ресурстарын ластау, сарқынды суларды тастаудың алдын алу мақсатында гидротехникалық, санитарлық және басқа да шараларды қабылдау — тұрмыстық сарқынды сулар тек герметикалық контейнерлерге (құрылыс жұмыстары кезеңінде су өткізбейтін шұңқыр) төгіледі;
 - 12) Жер асты және беткі сулардың ластануын болдырмау шараларын қабылдау.
3. Өсімдік және жануарлар дүниесін қорғау:

3) Табиғи ландшафттардың және табиғи мекендеуші ортаның табиғи жағдайларын сақтауға арналған шараларды жүзеге асыру, жоғалып кету қаупі төнген немесе жойылып бара жатқан өсімдік және жануар түрлерінің (түрлерінің, популяцияларының) қырылуын болдырмау жөніндегі шаралар.

4. Ғылыми-зерттеу және жобалық жұмыстар:

13) Экологиялық ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу, экологиялық нормативтер мен талаптарды әзірлеу, қоршаған ортаны қорғауға қатысты нормативтік және әдістемелік құжаттарды әзірлеу.

Бұл шаралар өндіріс көлемін кеңейту, қолданыстағы өндірісті қайта құру кезінде экологиялық құжаттаманы әзірлеуді қамтиды.

19. БИОӘРТҮРЛІЛІКТІ САҚТАУ ЖӘНЕ КОМПЕНСАЦИЯ ШАРАЛАРЫ

Биологиялық әртүрлілік - бұл барлық тірі организмдердің, құрлықтық, теңіз және басқа да су экожүйелерін қоса алғанда, олардың экологиялық кешендерін қамтитын көптүрлілігі; түрлер ішіндегі, түрлер арасындағы және экожүйелер арасындағы әртүрлілік.

Биоәртүрлілік - бұл әртүрлі мекендеу орталарындағы түрлердің жиынтығын білдіретін жалпы термин, мысалы, орманды, тұщы су, теңіз, топырақ, мәдени өсімдіктер, үй жануарлары мен жабайы жануарлар, микроорганизмдер.

Биоәртүрліліктің жоғалуы деп белгілі бір аумақта (су аймағында) өсімдік және (немесе) жануарлар дүниесінің түрлерінің популяцияларының жойылуын немесе айтарлықтай азаюын антропогендік әсерлердің нәтижесі деп танылады.

Құрылыс учаскесінде жабайы жануарлардың миграция жолдары өтпейді. Жануарлар әлемінің мекендеу ортасын және көбею жағдайларын сақтау бойынша шаралар кешені:

- жер пайдаланудың шекараларын сақтау және құрылыс пен объектіні пайдалану технологиясын қатаң сақтау;
 - көлік құралдарының және басқа да арнайы техниканың реттелген жол желісінен тыс жүруіне тыйым салу;
 - табиғат пайдалану нормалары мен ережелерін сақтау;
 - көлік құралдарының қозғалысын түнде барынша азайту;
 - экологиялық бағыттағы ағартушылық жұмыстарын жүргізу.
 - техника, жарықтандыру, шу көздерін қолдану ең төменгі деңгейге шектелуі тиіс;
 - құрылыс қалдықтарын жинау және құрылыс алаңынан уақытында алып тастау;
 - жұмыс алаңында машиналар мен механизмдерді жууға тыйым салу;
 - жұмыстар аяқталғаннан кейін экологиялық талаптарға сәйкес жерді рекультивациялау.
- Өсімдік қауымдастықтарына техногендік әсерді азайту үшін келесі шараларды орындау ұсынылады:
- тек қажетті жолдарды пайдалану, мүмкіндігінше оларды қиыршық тас немесе қатты жабыны бар етіп жабдықтау;
 - жұмыс кезінде топырақ-өсімдік жамылғысының ластануымен байланысты жұмыстарды қатаң реттеу;
 - өндіріс және тұтыну қалдықтарын контейнерлерде және арнайы бөлінген орындарда сақтау.

20. ҚАЙТАРЫЛМАЙТЫН ӘСЕРЛЕРДІ БАҒАЛАУ

Аталған жобадан жобаланатын объектінің құрылыс жұмыстары кезеңінде табиғи ортаның әртүрлі компоненттеріне болжамды әсерлердің талдауы жүргізілді, олардың сипаттамалары анықталды.

Қоршаған ортаға әсерді бағалау құрылыс жұмыстарының жоспарланған жұмыстар әсер ететін аумақтың табиғи ортаға маңызды немесе қайтымсыз әсерін тигізбейтінін көрсетеді.

Жоба бойынша белгіленген мерзімде жоспарланған жұмыстардың әсерлері аз маңыздылыққа ие болады. Жоғары маңыздылықтағы әсерлер анықталмаған.

Жоспарланған жұмыстар аймағында экологиялық жүйелердің тұрақтылығын жоғалтуға ешқандай алғышарттар жоқ. Күтілетін әсерлер экожүйелерде қайтымсыз өзгерістерге әкелмейді.

21. ЖОБАДАН KEЙІНГІ ТАЛДАУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Жобадан кейінгі талдау тәртібі Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 78-бабының 3-тармағына сәйкес Жобадан кейінгі талдау жүргізу ережелерімен (ЖҚТ Ережелері) және жобадан кейінгі талдау нәтижелері бойынша қорытынды нысанымен (№229 бұйрық, 01.07.2021 ж.) анықталған.

Жобадан кейінгі талдау мүмкін болатын әсерлер туралы есепті әзірлеуші тарапынан жүргізіледі, оның мақсаты – жүзеге асырылған жоспарланған іс-шаралардың мүмкін болатын әсерлер туралы есепке және қоршаған ортаға әсерді бағалау нәтижелері бойынша қорытындыға сәйкестігін растау болып табылады, бұл Қазақстан Республикасының 76-бабы бойынша.

Жобадан кейінгі талдау жүргізу ережелерінің 2-тарауының 4-бөлімінің 1-тармағына сәйкес, егер қоршаған ортаға әсерді бағалау барысында қоршаған ортаға ықтимал елеулі әсерлерді бағалауда белгісіздіктер анықталса, жобадан кейінгі талдау жүргізіледі. Осы жобаның ықтимал елеулі әсерлерді бағалауда ешқандай белгісіздіктер анықталмағандықтан және ЖҚТ Ережелерінің 2-тарауының 4-бөліміне сүйене отырып, жоспарланған іс-шаралар шеңберінде жобадан кейінгі талдау жүргізу қажет емес.

22. ҚЫЗМЕТ ТОҚТАТЫЛҒАН ЖАҒДАЙДА ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ ШАРАЛАРЫ

Жоспарланған құрылыс жұмыстарының тоқтатылуы болжанбайды.

Егер кәсіпорын жоспарланған қызметті тоқтату туралы шешім қабылдаса, топырақ жамылғысын қалпына келтіру бойынша шаралар жүргізіледі. Топырақты сақтау және қалпына келтірудің негізгі шаралары мыналарды қамтиды: беткейлік жоспарлау, арықтарды толтыру, жұмыстар жүргізілетін аумақта топырақты біркелкі тарату арқылы тегіс беткей жасау; қоқысты жақын орналасқан аумақтан тазарту; бүлінген жерлердің құнарлығын қалпына келтіру шаралары (топырақ-өсімдік қабатын қайтару), осы аймақ үшін ең төзімді, көпжылдық жергілікті өсімдік түрлерін себу. Жұмыстар аяқталғаннан кейін жерлер негізгі жер пайдаланушыға мақсаттық тағайындауына сәйкес әрі қарай пайдалану үшін беріледі.

23. ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕМЕСІ ЖӘНЕ АҚПАРАТ КӨЗДЕРІ

Аталған жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормалары мен ережелеріне сәйкес әзірленді.

Экологиялық бағалау жүргізудің әдістемелік негізі осы есептің әдебиеттер тізімінде келтірілген. Осы жобамен байланысты әдістемелер, нұсқаулықтар және басқа да нормативтік құқықтық актілер Қазақстан Республикасының жаңа Экологиялық заңнамасына сәйкес қабылданған.

Қоршаған ортаның жағдайын сипаттауда экологиялық ақпарат көздері ретінде сәйкес мемлекеттік органдардың ресми сайттарындағы интернет-ресурстардағы жалпы қолжетімді ақпарат көздері, ғылыми-зерттеу ұйымдарының мәліметтері пайдаланылды.

Экологиялық әсерді бағалаудың әдістемелік аспектілері үш параметрді анықтауға негізделді:

- әсердің кеңістіктік ауқымы;
- әсердің уақытша ауқымы;
- әсердің қарқындылығы.

Әсерді бағалауға арналған жалпы схема:

1. Әсерлерді анықтау
2. Әсерлерді азайту және болдырмау
3. Қалдық әсерлердің маңыздылығын бағалау

Әрбір анықталған ықтимал әсерге қатысты оның маңыздылығы бағаланады.

Қоршаған ортаға әсер барлық жағдайларда маңызды деп танылады, келесі шарттардың толық жиынтығын сақтау жағдайларынан басқа:

- 3.1. ықтималдық, жиілік, ұзақтық, жұмыстарды орындау мерзімі, кеңістіктік қамту, орындалатын жері, жинақталған сипаттағы және басқа параметрлер бойынша қоршаған ортаға әсер, сондай-ақ, осы жобаның ұсынылған шаралары бойынша алдын алу, болдырмау және әсерді азайту және (немесе) оның салдарын жою туралы шаралар;
- 3.2. экологиялық жүйелердің деградациясына, табиғи ресурстардың сарқылуына, соның ішінде тапшылыққа ұшыраған және ерекше табиғи ресурстардың жоғалуына әкелмейді;
- 3.3. қоршаған орта сапасының экологиялық нормативтерін бұзуға әкелмейді;
- 3.4. адамдардың өмір сүру жағдайларының және олардың қызметінің нашарлауына әкелмейді, соның ішінде: адамдардың денсаулығына әсер ететін қоршаған орта жағдайы; демалыс орындарына, туризмге, культтік ғимараттарға және басқа да объектілерге бару; табиғи ресурстарды жинау, көлік және басқа да объектілерді пайдалану; ауыл шаруашылығын, халықтық қолөнерді немесе басқа да қызметтерді жүзеге асыру;
- 3.5. Каспий теңізіндегі (қорық аймағын қоса алғанда), ерекше қорғалатын табиғи аумақтарда, олардың қорғау аймақтарында, сауықтыру, рекреациялық және тарихи-мәдени мақсаттағы жерлерде, сирек кездесетін және жойылу қаупі бар жануарлар мен өсімдіктердің табиғи ортада таралу аймақтарында, экологиялық желінің элементтерін орналастыру учаскелерінде, экологиялық зиян келтірілген табиғи ортада, тарихи ластанған жерлерде, елді мекендер аумағында немесе оның маңындағы аймақта орын алатын жағдайлардан басқа, экожүйелердің жағдайын нашарлатпайды;
- 3.6. трансшекаралық қоршаған ортаға теріс әсер етпейді;
- 3.7. келесі салдарларға әкелмейді:

- биоәртүрліліктің жоғалуы, сирек немесе ерекше өсімдік және (немесе) жануарлар түрлері немесе олардың қауымдастықтары жойылып, қайта көбейту мүмкіндігінен айырылу қаупі бар;
 - биоәртүрліліктің жоғалуы, ерекше ландшафттардың құрамдас бөлігі болып табылатын өсімдік және (немесе) жануарлар түрлері немесе олардың қауымдастықтары жойылып, қайта қалпына келтіру мүмкіндігінен айырылу қаупі бар;
 - биоәртүрліліктің жоғалуы, экожүйелердің жағдайын нашарлатпай биоәртүрліліктің жоғалуын өтейтін жерлер жоқ;
 - биоәртүрліліктің жоғалуы, биоәртүрліліктің жоғалуын өтейтін технологиялар немесе әдістер жоқ;
 - биоәртүрліліктің жоғалуы, оны өтейтін шаралар басқа себептермен мүмкін емес.
- Қоршаған ортаның жағдайы жалпы қолжетімді ақпарат көздері негізінде сипатталған:
- Қазақстан Республикасының Қоршаған орта министрлігі және оның облыстық аумақтық басқармалары;
 - <https://stat.gov.kz/> сайтындағы статистикалық мәліметтер; РГП «КАЗГИДРОМЕТ» сайтының мәліметтері [https://www.kazhydromet.kz/ru/](https://www.kazhydromet.kz/ru;);
 - ҚР МЭГиПР ООС біртұтас ақпараттық жүйесі <https://www.ndbecology.gov.kz/>;
 - Мемлекеттік жер кадастрының автоматтандырылған ақпараттық жүйесі <http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>;
 - Жылжымайтын мүлік мемлекеттік кадастры <https://vkomap.kz/>; ғылыми және зерттеу ұйымдары;
 - басқа жалпы қолжетімді деректер.

24. ЗЕРТТЕУ КЕЗІНДЕ ТУЫНДАҒАН ҚИЫНДЫҚТАР

Жоспарланған қызметті жобалау кезінде техникалық мүмкіндіктердің жоқтығы және қазіргі заманғы ғылыми білімдердің жеткіліксіз деңгейі мәселелері жоқ.

25. ҚЫСҚАША ТЕХНИКАЛЫҚ ЕМЕС ТҮЙІН

Жоспарланған қызметті жүзеге асыру орнын сипаттау, оның шекараларын көрсететін жоспар

Николаевская байыту фабрикасы (НОФ) Шемонаихин ауданының Шығыс Қазақстан облысында Шемонаиха қаласы мен Усть-Таловка ауылына жақын орналасқан. Кен орнынан оңтүстік-шығысқа қарай 120 км қашықтықта Усть-Каменогорск қаласы орналасқан — Шығыс Қазақстан облысының орталығы.

Фабрикаға ең жақын елді мекендер — Берёзовка және Половинка ауылдары, олар тиісінше 1,0 км солтүстікте және 1,5 км батыста орналасқан. 2,5 км солтүстікте Шемонаиха қаласы, 5,1 км оңтүстік-батыста Усть-Таловка елді мекені орналасқан.

Ең жақын су көздері:

Оңтүстік жағынан — Таловка өзені, 2500 м, батыс жағынан — Таловка өзені, 2300 м, солтүстік-батыс жағынан — Уба өзені, 3000 м. Құрылыс алаңы су қорғау аймақтарына және су қорғау аймақтарына кірмейді.

Аумақты сипаттау:

Усть-Таловка ауылының халық саны 2021 жылы шамамен 4756 адамды құрайды. Аумағы — 161,2517 га.

Жер учаскелері бойынша актілер:

- 1,8897 га алаңындағы уақытша ақы төлеу құқығы бойынша жер учаскесінің актісі (кадастр нөмірі 05-080-034-599). Жер учаскесінің мақсатты тағайындауы — Николаевская байыту фабрикасының (НОФ) қалдық қоймасын орналастыру және пайдалану. Аренда мерзімі — 11 жыл, 08.04.2032 жылға дейін.
- 159,362 га алаңындағы уақытша ақы төлеу құқығы бойынша жер учаскесінің актісі (кадастр нөмірі 05-080-034-600). Учаскенің мақсатты тағайындауы — Николаевский карьерінің пайдалы қазбаларын орналастыру үшін Артемьевский өндірістік кешенінің техногендік минералдық құрылымдарын орналастыру. Аренда мерзімі — 9 жыл (31.12.2030 жылға дейін).

Шектеулер мен міндеттемелердің болмауы

Қолданыстағы шешімдер бойынша карьерден айналымды суды көтеру және оны НОФ-қа қайтару екі кезеңде жүзеге асырылады, бұл үшін зауыттық өндіріс насос станциялары ПНС-4.1 және ПНС-4 пайдаланылады.

Осы жұмыс жобасы бойынша ПНС-4 насос станциясын және оған байланысты технологиялық жабдықтар мен құрылыстарды +167 м белгісінен +235,5 м белгісіне көшіру, ал ПНС-4.1 насос станциясын жаңа орынға ауыстыру қарастырылған.

Трубопроводтарды, электр желілерін және коммуникацияларды монтаждау үшін, сондай-ақ қызмет көрсету персоналының ПНС-4.1 насос станциясына қолжетімділігін қамтамасыз ету үшін эстакада салу және карьердің бортынан +219,0 м белгісінде технологиялық алаңды жабдықтау жоспарланған.

Ауданның климаттық жағдайлары

Ауданның климаты қатты континенталды, жылдық және тәуліктік температураның айтарлықтай ауытқуларымен, ұзақ суық қыспен және жылы, бірақ суық жазымен сипатталады.

Жылдың ең жылы айы — шілде, орташа айлық температурасы +20,2°C, ең суық айы — қаңтар, орташа айлық температурасы -17,4°C. Абсолютті минималды температура -46,8°C-қа жеткен.

Жердің мұздану тереңдігі — 1,8 м.

Орташа жылдық жауын-шашын мөлшері — 239-562 мм.

Орташа жел жылдамдығы — 5 м/сек, қысқы кезеңде оңтүстік-батыс және оңтүстік бағыттағы желдер 15-20 м/сек жылдамдыққа дейін жетеді.

Жалпы, ауданның климаттық жағдайлары ауаны ластайтын заттардың таралуы үшін қолайлы жағдайларды жасайды.

Үздіксіз метеорологиялық бақылаулар жүргізілетін ең жақын елді мекен — Шемонаиха қаласы.

Жоспарланған қызметті жүзеге асыратын ұйымның атауы және байланыс деректері ТОО «Востокцветмет», Шығыс Қазақстан облысы, Усть-Каменогорск қаласы, Протозанова көшесі, 121 үй.

Жоспарланған қызметтің қысқаша сипаттамасы

Қолданыстағы шешімдер бойынша карьерден айналымды суды көтеру және оны НОФ-қа қайтару екі кезеңде жүзеге асырылады, бұл үшін зауыттық өндіріс насос станциялары ПНС-4.1 және ПНС-4 пайдаланылады.

Осы жобамен ПНС-4 насос станциясын және оған байланысты технологиялық жабдықтар мен құрылыстарды +167 м белгісінен +235,5 м белгісіне көшіру, сондай-ақ ПНС-4.1 насос станциясын жаңа орынға ауыстыру жоспарланған.

ПНС-4.1 сипаттамасы

Плавучая насосная станция ПНС-4.1 — бұл төрт насос станциясынан тұратын қосылған су үстіндегі платформаны білдіреді (2 – жұмыс істейді, 2 – резервте), әрбірінде Weir Minirals Floway 16JKN маркалы көп сатылы су ағызу сорғысы орнатылған, өнімділігі 600 м³/сағ, қысымы 100 м. Бұл сорғыларға тағы 6 понтон қосылған, оларға 426x10 мм диаметрлі екі құбыр орнатылған. Платформаның жалпы құрастыруы суға түсірілгенге дейін оның бөліктері арнайы эстакада бойынша рельс жолымен су бетіне түсіріледі. Су бетіне түсірілгеннен кейін понтондар бір-біріне қосылып, біртұтас флотациялық платформа құрайды. Насос станциясы толықтай зауытта дайындалады және оны жерге тасымалдау үшін бөлшектеуге және орнында жинауға мүмкіндік береді. Технологиялық павильонда резервті насос агрегаттарын қосу үшін минималды қажетті температураны ұстап тұру үшін электр жылыту жүйесі қарастырылған, жылы ауа артықшылығын шығару үшін желдеткіштер орнатылған, павильонда қосалқы операцияларды орындау үшін 2 т көтеру сыйымдылығымен кол кран орнатылған. Қиын жөндеулерді орындау үшін, сорғы агрегаттарын көтеруді талап ететін жағдайда, бір флотациялық платформаны ажыратып, оны жағалауға жебеуші арқанмен немесе ұқсас тасымалдаушы механизммен жеткізу қарастырылған. Жағалауда павильонның қорғауын алу және сорғы агрегатына кіруге мүмкіндік бар.

ПНС-4 сипаттамасы

Плавучая насосная станция ПНС-4 төрт байланысқан понтоннан тұратын платформа болып табылады. Әр понтонда сорғы қондырғысы орнатылған насос ғимараты орналасқан. Понтондар екі жақты қаптамамен күшейтілген, бұл насос станциясының жердегі және судағы жұмысын қамтамасыз етеді. Насос станциясы толықтай зауыттық өндіріспен дайындалады және оны тасымалдауға болатын бөліктерге бөлуге мүмкіндік береді. Насос станциясы құрамына 4 насос агрегаты кіреді (2 – жұмыс істейді, 2 – резервте), Warman Multi Flow MTM 5stg 1,8 МВт, 6 кВ типті. Сорғылардың жұмысы параллельді болады. Құбырлар бойынша 100%-дық резерв қарастырылған, яғни 1 желі жұмыс істейді, ал 1 желі резервте болады. Құбырдың диаметрі 426x10 мм.

ПНС-4 құрылысы (негізгі насос агрегаттарымен жабдықтаусыз) келесі бөліктерден тұрады:

1. понтондардағы алаң;
2. ішкі жүйелері бар техникалық павильон (желдету, жылыту, анти-қатудың жүйелері, жарықтандыру және өрт дабылы, құбыр желілерінің элементтері);
3. баспалдақтар мен понтонды траптар;
4. анти-қатудың құбыр жүйесінің контуры;
5. буксировка жабдықтары мен жағалаудағы тіректерге бекіту;
6. өртке қарсы қорғау жабдықтары мен су үстіндегі объектілерді пайдалану кезінде қауіпсіздік құралдары.

Технологиялық павильонда резервті насос агрегаттарын қосу үшін минималды қажетті температураны ұстап тұру үшін электр жылыту жүйесі қарастырылған, жылы ауа артықшылығын шығару үшін желдеткіштер орнатылған, павильонда қосалқы

операцияларды орындау үшін 2 т көтеру сыйымдылығымен қол кран орнатылған. Персоналға ғимаратқа кіру үшін баспалдақтар қарастырылған. Төрт байланысты платформа айналасында 1100 мм биіктіктегі жаяу жүргіншілер қоршауы орнатылған. Платформаның бұрыштарында жарықтандыру бағандары орнатылған.

Осы жобамен насос станциясын және құбыр жүйесін демонтаждап, жаңа алаңға тасымалдау, кейіннен технологиялық құбырларды және жабдықтарды жинақтау және монтаждау қарастырылған. Сонымен қатар, насос станциясын понтондарға орнату жаңа алаңда жоспарланбайды.

Қоршаған ортаға ықпал ету туралы қысқаша сипаттама, оның ішінде табиғи компоненттер мен басқа да объектілерге ықпал ету:

- Адамдардың өміріне және (немесе) денсаулығына, тұру және қызмет ету жағдайларына бұл іс-шаралар ешқандай әсер етпейді, себебі құрылыс объектісі тұрғын елді мекендерден алыс орналасқан.
- Құрылыс алаңында ерекше ғылыми немесе тарихи-мәдени қызығушылық тудыратын өсімдік түрлері мен өсімдік қауымдастықтары анықталмаған.
- Құрылыс алаңының жанында жабайы жануарлардың көші-қон жолдары өтпейді.
- Қызыл кітапқа енген жануарлар құрылыс алаңында жоқ.
- Қазақстан Республикасының «Жануарлар дүниесін қорғау, қайта өндіру және пайдалану туралы» Заңының 17-бабына сәйкес, жануарлар дүниесінің мекендейтін ортасын және көші-қон жолдарын қорғау, сондай-ақ жабайы жануарлардың мекендейтін орындарын қорғау шаралары әзірленген.
- Жұмыстарды жүргізу кезінде жануарлар дүниесін алу арқылы тікелей әсер ету қарастырылмаған.
- Жануарлар үшін ықтимал теріс антропогендік әсерді азайту және олардың қолайлы тіршілік жағдайларын сақтау үшін 19-бөлімде көрсетілген шаралар ұсынылуы мүмкін.
- Топырақ және өсімдік жамылғысына әсер ету рұқсат етілген деңгейде. Құрылыс алаңында құнарлы топырақ қабаты жоқ.
- Құрылыс кезінде топырақ қазу арқылы тікелей әсер ету күтілуде, содан кейін топырақ қайта жабылады және алаң тегістеледі.
- Құрылыс кезеңінде атмосфералық ауаны ластау көздері құрылыс техникасының қозғалтқыштарынан шыққан қалдық газдармен және топырақ жұмыстары мен жоспарлау жұмыстарымен байланысты болады. Бұл әсер уақытша сипатта болады, құрылыс ұзақтығы 8 айды құрайды (оның ішінде 1 ай дайындық кезеңі), ластаушы заттар шығаратын көздер жұмыс істейтін учаскелер мен жұмыстар түріне байланысты кезекпен әрекет етеді.
- Эксплуатация кезеңінде атмосфералық ауаны ластау пыли мен топырақтың өнімсіз қабатынан болуы мүмкін.
- Беттік су көздеріне және жер бедеріне сарқынды сулар жіберілмейді.

Құрылыс кезеңінде келесі қалдықтар түрлерінің пайда болуы болжанады:

1. тұрмыстық қатты қалдықтар (қалдық коды 20 03 01) – 2,65 тонна, жұмысшылардың өндірістік емес қызметінде пайда болады;
2. ЛКМ ыдыстары (қалдық коды 15 01 10*) – 0,2634 тонна, бояу жұмыстары кезінде пайда болады;
3. дәнекерлеу электродтарының ұштары (қалдық коды 12 01 13) – 0,0555 тонна, дәнекерлеу жұмыстары кезінде пайда болады;
4. майланған шүберектер (қалдық коды 15 02 02*) – 0,46411 тонна, сұрту материалы;
5. күл-қож қалдықтары (қалдық коды 10 01 01) – битумды пеш жұмысы кезінде пайда болады.

- Барлық қалдықтар арнайы бөлінген жерде сақталып, келісімшарт негізінде қалдықтар полигонына шығарылады.
- Қалдықтар полигонына шығаруға келісімшарт жасау арқылы арнайы бөлінген жерде сақталады.
- Қауіпті деңгейлерді асып кету мүмкіндігі жоқ.
- Құрылыс кезеңінде ішетін су – 193,6 м³/п. құрылысшы, техникалық су – 1117,7 м³/п. құрылысшы.
- Физикалық факторлардың әсері жабдықты пайдалану бойынша жалпы талаптарға сәйкес және жұмыс орындарында қауіпсіздік шаралары сақталған жағдайда рұқсат етілген деп бағаланады.
- Тұрғын аймақтан қашықтықты ескере отырып, көп қабатты ғимараттардың, жасанды қатты жабындардың, жоғары температуралы шығарындылармен объектілердің болмауы, қоршаған ортаға жылулық әсер етуді болдырмайды. Шуды әсер ету аз дәрежеде болады.
- Авариялық жағдайлардың пайда болуының ықтималдығы және табиғи апаттардың туындауы мүмкін емес, өйткені жұмыс жағдайлары мен қолданылатын технологиялық процестердің өзі қауіпті шығарындылар мен төтенше жағдайларды болдырмайды.

Қоршаған ортаға теріс әсерлерді болдырмау, азайту және жұмсарту бойынша шаралар туралы қысқаша сипаттама:

- Құрылыс алаңында жұмыстарды жүргізуді қатаң реттеу;
- Жол қозғалысын ұйымдастыру, қорғалмаған беттерде көліктердің қозғалуын барынша азайту;
- Қалдықтарды жинақтау және шығаруды ұйымдастыру, мамандандырылған кәсіпорын арқылы полигондарға шығаруды қамтамасыз ету;
- Қалдық контейнерлері тығыз қақпақтармен жабдықталуы керек, қалдықтарды таратуға жол бермеу үшін;
- Қоршаған аумақты ластанудан қорғау үшін құрылыс алаңын қоршау;
- Құрылыс кезеңінде сұйықтықтарды жинау және жою, ал эксплуатация кезеңінде септикті сорып шығару мамандандырылған ұйыммен келісімшарт негізінде жүзеге асырылады;
- Құрал-жабдықтың және жұмыс істейтін механизмдердің карбюраторлық және май-гидравликалық жүйелерінің жұмысын қатаң бақылау.
- Жануарлар мен өсімдіктер дүниесін алу арқылы тікелей әсер ету қарастырылмаған. Жасыл насажденияларды жою жобамен қарастырылмаған.
- Жануарлар дүниесін пайдалану жоқ.

Қоршаған ортаға қайтымсыз әсерлер туралы сипаттама:

- Жобаның жұмыс шешімі қоршаған ортаға қайтымсыз әсерлерді қарастырмайды. Мұндай әсерлерді туғызатын операцияларды орындау қажеттілігі жоқ.

Қоршаған ортаны қалпына келтіру шаралары туралы сипаттама, егер жоспарланған қызмет тоқтатылса:

- Жоспарланған қызмет тоқтатылған жағдайда топырақ жамылғысын қалпына келтіру бойынша шаралар жүргізілуі керек.
- Жердің халық шаруашылық құндылығын қалпына келтіру бойынша шешімдер қабылданады: ойықтарды толтыру және тегістеу, тұрмыстық және құрылыс қоқысын жинау, өнімді топырақ қабатын тасымалдау және оны қайта тарату, бұл ретте қалпына келтірілетін топырақ қабатының қалыңдығы мен ауданы алынған қабаттың қалыңдығы мен ауданына тең болады. Осылайша, алаңның рельефі табиғи күйіне келтіріледі.

Қоршаған ортаға әсерін бағалау кезінде пайдаланылған ақпарат көздері:

- Қазақстан Республикасының Экология, Геология және Табиғи Ресурстар министрлігі мен оның облыстық бөлімшелерінің мәліметтері;
- Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2 қаңтардағы Экологиялық кодексіне қатысты заң актілері;
- зиянды заттар шығарындыларын есептеу, қалдықтардың пайда болуын есептеу және басқа да әдістемелер;
- <https://ecogofond.kz/> сайтынан алынған деректер;
- ғылыми-зерттеу ұйымдары және басқа да жалпыға қолжетімді дереккөздер

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі, 2021 жылғы 2 қаңтар, № 400-VI ЗРК;
2. Қазақстан Республикасының Экология, Геология және Табиғи Ресурстар министрінің 2021 жылғы 30 шілдедегі № 280 бұйрығы «Экологиялық бағалау жүргізу және ұйымдастыру бойынша нұсқаулықты бекіту туралы»;
3. Қазақстан Республикасының Экология, Геология және Табиғи Ресурстар министрінің 2021 жылғы 30 шілдедегі № 280 бұйрығына өзгерістер енгізу туралы;
4. Қоршаған ортаға эмиссия нормативтерін анықтау әдістемесі. Қазақстан Республикасының Экология, Геология және Табиғи Ресурстар министрінің 2021 жылғы 10 наурыздағы № 63 бұйрығы;
5. «Адам денсаулығына және қоршаған ортаға әсер ету объектілері болып табылатын объектілердің санитарлық қорғау аймақтарына қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар» санитарлық ережелері, 2022 жылғы 11 қаңтар, № ҚР ДСМ-2 бұйрығымен бекітілген;
6. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Өнеркәсіптік кәсіпорындар тарапынан зиянды заттардың шығарындыларын рұқсат етілген мөлшерде белгілеу ережелері»;
7. Кәсіпорындардың шығарындыларындағы зиянды заттардың атмосфералық ауадағы концентрацияларын есептеу әдістемесі. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоздат, 1997;
8. СНИП РК 2.04-01-2017. Құрылыс климатологиясы. Қазақстан Республикасының Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті, Астана, 2017;
9. Зиянды заттардың атмосфераға шығарындыларын есептеу әдістемелері жинағы. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996;
10. Автокөлік кәсіпорындарынан зиянды заттардың шығарындыларын есептеу әдістемесі (3 бөлім) Қазақстан Республикасының Экология министрінің 2008 жылғы 18 сәуірдегі № 100-п бұйрығына қосымша № 3;
11. Ұйымдастырылмаған көздерден шығарындылар нормативтерін есептеу әдістемесі. Қазақстан Республикасының Экология министрінің 2008 жылғы 18 сәуірдегі № 100-п бұйрығына қосымша № 13;
12. Құрылыс материалдарын өндіретін кәсіпорындардан зиянды заттардың атмосфераға шығарындыларын есептеу әдістемесі. Қазақстан Республикасының Экология министрінің 2008 жылғы 18 сәуірдегі № 100-п бұйрығына қосымша № 11;
13. Қазақстан Республикасының Экология, Геология және Табиғи Ресурстар министрінің міндетін атқарушының 2021 жылғы 6 тамыздағы № 314 бұйрығы. Қалдықтар классификаторын бекіту туралы;
14. Қазақстан Республикасының Экология, Геология және Табиғи Ресурстар министрінің міндетін атқарушының 2021 жылғы 6 тамыздағы № 314 бұйрығы. Қалдықтар классификаторын бекіту туралы;
15. Пластмассалық материалдармен жұмыс істеу кезінде зиянды заттардың атмосфераға шығарындыларын есептеу әдістемесі. Қазақстан Республикасының Табиғи Ресурстар және Су министрінің 2014 жылғы 12 маусымдағы № 221-п бұйрығына қосымша № 5;
16. Лакокрасочные материалдарды қолдану кезінде зиянды заттардың атмосфераға шығарындыларын есептеу әдістемесі (үлестік шығарындылар көлемі бойынша). РНД 211.2.02.05-2004.

ҚОСЫМШАЛАР

« QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABÍGI RESÝRSTAR MINISTRIGINÍN
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINÍN
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYN SHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTÝ»
respýblıkalyq memlekettik mekemesi



Номер: KZ68VWF00518563
Дата: 24.02.2026
Республиканское государственное
учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Óskemen qalasy,
Potanin kóshesi, 12
tel. 20-89-86, faks 8(7232) -
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
тел. 20-89-86, факс 8(7232) -
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

ТОО "Востокцветмет"

Заключение

**об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и
(или) скрининга воздействий намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены: «Перенос инфраструктуры хвостохранилища в Николаевском карьере Николаевской обогатительной фабрики Артемьевского производственного комплекса ТОО «Востокцветмет».

Материалы поступили на рассмотрение: KZ77RYS01560200 от 26.01.2026 г.

(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемой деятельностью предусматривается «Перенос инфраструктуры хвостохранилища в Николаевском карьере Николаевской обогатительной фабрики Артемьевского производственного комплекса ТОО «Востокцветмет».

Административно участок Николаевская обогатительная фабрика (НОФ) находится в Шемонаихинском районе Восточно-Казахстанской области вблизи от районного центра г. Шемонаиха и пос. Ближайшими к фабрике населенными пунктами являются села Берёзовка и Половинка, расположенные соответственно в 1,0 км к северу и 1,5 км к западу. В 2,5 км к северу расположен районный центр г. Шемонаиха, в 5,1 км к юго-западу поселок Усть-Таловка. Ближайшие водные объекты: с южной стороны - река Таловка 2500 м, Крутой ключ 2800 м, с западной стороны - река Таловка 2300 м, с северо-западной стороны - река Уба 3000 м.

Сроки строительства - 2026 год. При постоянном контроле и поверке оборудования, эксплуатация возможна в течении длительного времени.

Участок площадью 1,8897 га (кадастровый номер 05-080-034-599). Целевое назначение земельного участка – для размещения и эксплуатации хвостохранилища Николаевской обогатительной фабрики (НОФ). Срок аренды 11 лет, до 08.04.2032; 2) Акт на земельный участок на праве временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 159,362 га (кадастровый номер 05-080-034-600). Целевое назначение участка – для эксплуатации пространства недр Николаевского карьера для размещения техногенных минеральных образований Николаевской обогатительной фабрики Артемьевского производственного комплекса.



Срок аренды 9 лет (до 31.12.2030 г.). Срок эксплуатации – не определен, при постоянных эксплуатационных затратах, эксплуатация бессрочна. Срок использования - бессрочно

Согласно п. 6.6 Раздела 2 Приложения 1 ЭК РК намечаемая деятельность подлежит обязательному проведению процедуры скрининга воздействия намечаемой деятельности – хвостохранилища.

Краткое описание намечаемой деятельности

Проектом предусматривается проведение технических характеристик намечаемой деятельности, включая мощность производительность) ПНС-4.1 Плавающая насосная станция ПНС-4.1 представляет из себя плавучую платформу, состоящую из сцепленных между собой четырех насосных станций (2 – в работе, 2 – в резерве), в каждой из которых установлен водоотливной многоступенчатый насос типа Weir Minerals Floway 16JKN производительность 600 м³/ч напором 100м. К этим насосным присоединены ещё 6 понтонов, на которых установлено два трубопровода 426х10 мм. Перед общей сборкой платформы на воде её части спускают к водной глади по рельсовому пути, проложенному по специальной эстакаде. После спуска понтоны соединяют между собой в единую плавучую платформу. Насосная станция предполагается полностью заводского изготовления с возможностью разборки на транспортабельные узлы для доставки и сборки на месте эксплуатации. В технологическом павильоне предусматривается электрическое отопление для поддержания минимально необходимой для включения резервных насосных агрегатов температуры, вентиляторы для отвода избытков теплого воздуха, ручная таль г/п 2 т для выполнения вспомогательных операций в павильоне. Для выполнения сложных ремонтов, требующих подъема насосных агрегатов, предусматривается отсоединение одной плавучей платформы и доставка до берега лебедкой или аналогичным транспортным механизмом. На берегу представляется возможным снять укрытие технологического павильона и тем самым получить доступ к насосному агрегату. Описание ПНС-4 Плавающая насосная станция ПНС-4 представляет из себя платформу, состоящую из четырех сцепленных между собой понтонов. На каждом понтоне расположено здание насосной установки с установленным внутри насосом. Понтоны усилены двутавровой обвязкой, обеспечивающей работу насосной как на земле, так и на воде. Насосная станция предполагается полностью заводского изготовления с возможностью разборки на транспортабельные узлы для доставки и сборки на месте эксплуатации. В состав насосной станции входит 4 насосных агрегата (2 – в работе, 2 – в резерве) типа Warman Multi Flow MTM 5stg 1,8 МВт, 6 кВ. Работа насосов – параллельная. Предусматривается 100%-й резерв по трубам, т.е. 1 нитка в работе и 1 в резерве. Диаметр трубопровода 426х10. Конструкция ПНС – 4 (без оснастки основными насосными агрегатами) состоит из: 1) площадка на понтонах; 2) технический павильон с внутренними системами (вентиляции, отопления, анти-обледенения, освещения и пожарной сигнализации, элементы трубопроводов); 3) сходни и понтонные трапы; 4) контур трубопроводов системы анти-обледенения.; 5) оборудование буксировки и крепления к береговым опорам; 6) инвентарь противопожарной защиты и инвентарь безопасности при эксплуатации плавучих объектов. В технологическом павильоне предусматривается электрическое отопление для поддержания минимально необходимой для включения резервных насосных агрегатов температуры, вентиляторы для отвода избытков теплого воздуха, ручная таль г/п 2 т для выполнения вспомогательных операций в павильоне. Для доступа персонала в здание предусмотрены лестницы. По периметру четырех сцепленных платформ установлено пешеходное ограждение высотой 1100мм. На углах платформы установлены осветительные столбы. Данным проектом предусмотрен демонтаж насосной станции и обвязки трубопроводов с перевозкой на новую площадку с



последующей сборкой и монтажом технологических трубопроводов и оборудования, при этом установка насосной станции на понтоны на новой площадке не предусмотрена.

Намечаемой деятельности - земляные работы – предусматривается выемка только неплодородного грунта (территория полностью разработана, плодородный грунт отсутствует). Для земляных работ используется трактор (1 шт.) и экскаватор (1 шт.); - для транспортировки сыпучих строительных материалов используются автомобили КАМаз грузоподъемность 10 тонн в количестве 10 шт.; - для строительных нужд будут использоваться кран (1 шт.), бульдозер (1 шт.), погрузчик (1 шт.), вибратор (1 шт.), трамбовка (1 шт.), катки (1 шт.); - в качестве ручного строительного инструмента используются: шлифовальные машинки (2 шт., время работы 606,1 час), дрель (1 шт., время работы 68,4 часа), перфораторы (2 шт., время работы 110,4 часа), сверлильный станок (1 шт., время работы 4,0 часа) - для приготовления строительных смесей используются сыпучие строительные материалы (песок, щебень, ПГС, цементные и гипсовые смеси); - для изоляции стыков используется битумная мастика и праймер; - для установки опор под трубопроводы будет использоваться буровая установка – время работы составит 281,0 час; - пульверизационная окраска антикоррозионными покрытиями внутренних поверхностей замкнутых пространств и емкостей допускается как исключение в местах, труднодоступных для кистевой окраски. Нанесение антикоррозионных лакокрасочных материалов и клеев вручную осуществляется кистями с защитными шайбами у основания ручек. - для изоляции используется битумный котел емкостью 400 л., для разогрева битума используется древесина в количестве 0,5 тонн, время работы битумного котла 136,5 часов; - для сварки металлических стыков будет использоваться электродная сварка, газосварка; - производится пайка свинцово-оловянным припоем, время «чистой» пайки составляет 150,0 часа; - проектом предусматривается сварка пластиковых труб диаметром: время работы 4,1 часа, количество стыков составит 2 шт.; - для очистки ржавчины с трубопроводов будет использоваться пескоструйный аппарат, время работы -1042,0 часов; - в качестве деревообрабатывающего оборудования применяется дисковая пила, время работы – 5,2 часа.

Намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования Строительство Использование инертных строительных материалов: песок - 324,24 тонны, ПГС – 56,6 тонн, щебень - 345,6 тонн, грунт неплодородный – 16848,0 тонн, цемент и цементные смеси - 0,005 тонн, гипсовые смеси – 0,002 тонны; В качестве сварочных работ используются: сварочная проволока – 361,4 кг, электроды Э42 – 1741,0 кг, электроды УОНИ 13/45 – 15,0 тонн, электроды АНО-4 – 346,0 кг, электроды Э46 - 346,0 кг, электроды Э50А-111,5 кг, электроды Э55 – 1004,0 кг, ацетилен – 0,81 кг, пропан- бутановая смесь – 198,6 кг. Для антикоррозионной защиты сооружений и металлических конструкций будут использоваться антикоррозионные грунтовки и краски: грунт ГФ-021 – 0,07 тонн, шпатлевка по дереву ХВ- 005 – 0,0002 тонны, лак БТ-577 – 0,26 тонн, лак КФ-965 – 0,0014 тонн, лак ПФ-170 – 0,007 тонн, бензин растворитель – 0,0008 тонн, уайт-спирит – 1,22 тонн, растворитель Р-4 – 0,05 тонн, эмаль ПФ-115 – 0,081 тонна, ксилол – 0,007 тонн, электроизоляционный лак ГФ-95 – 0,0008 тонн, растворитель №649 – 0,694 тонны, битум – 4,04 тонны, битумная мастика – 9,0 тонн. Медницкие работы: припой оловянно-свинцовый без сурьмянистый и сурьмянистый - 49,812 кг. Потребление электроэнергии на период строительных работ составит 178,8 кВт. Строительные работы будут 2026 году. Расход строительных материалов производится на весь период строительно-монтажных работ. Строительные материалы будут покупаться на специализированных предприятиях, все строительные



материалы должны иметь сертификаты качества и радиационной безопасности, особенно сыпучие инертные материалы (песок, ПГС, щебень)

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: Общий объем ожидаемых выбросов ЗВ При строительстве: ЗВ – 17,034721048 т/п.

Сбросов сточных вод в водные объекты и на рельеф местности не предусматривается. Хоз-бытовые стоки в объеме 196,6 м³/п. строит, отводятся в водонепроницаемые выгребы и биотуалеты. Техническая вода в объеме 1117,7 м³/ п. строит относится к безвозвратным потерям. На период эксплуатации Хоз-бытовые стоки в объеме 0,15 м³/сут (54,75 м³/год), отводятся в проектируемые выгребы.

На период капитального ремонта Опасные отходы – 2,2563 т/п.строит (ТБО – 2,2 т/ п.строит. (жизнедеятельность рабочего персонала), остатки и огарки электродов – 0,0555 т/ п.строит. (электросварочные работы), ЗШО – 0,0008 т/ п.строит. (подогрев битума); Опасные отходы – 0,7275 т/п.строит. (тара из-под ЛКМ – 0,2634 т/п.строит. (окрасочные работы), промасленная ветошь - 0,4641 т/п.строит (обтирочный материал). Строительные отходы будут образовываться только на период строительства.

Для хозяйственно-питьевых нужд – вода питьевого качества, привозная вода. Гидрографическая сеть представлена ручьем «Половинка», протекающим по дну межгорной впадины и впадающим в р. Убу. Водосборный бассейн ручья расположен на левобережной части долины р. Убы. Ближайшие водные объекты: с южной стороны - река Таловка 2500 м, Крутой ключ 2800 м, с западной стороны - река Таловка 2300 м, с северо-западной стороны - река Уба 3000 м. На период строительства - хоз-бытовые нужды – 1,1 м³/сут (193,6 м³/п.строит. (используется привозная вода питьевого качества, расфасованная в емкости); - на технологические нужды – 1117,7 м³/ п.строит. (безвозвратные потери); На период эксплуатации - хоз-бытовые нужды - 309,0 м³/сут (112785,0 м³/год).

Растительных ресурсов с указанием предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации Строительные работы ведутся на уже разработанной территории, зеленые насаждения под вырубку не попадают.

Пользование объектами животного мира не намечается, приобретение объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных не планируется.

Намечаемая деятельность предусматривается на площадке объекта, относящегося к I категории. На основании п.3 ст.12 Экологического кодекса Республики Казахстан в отношении объектов I категории термин "объект" означает стационарный технологический объект (предприятие, производство), в пределах которого осуществляются один или несколько видов деятельности, указанных в разделе 1 приложения 2 к Экологическому кодексу РК, а также технологически прямо связанные с ним любые иные виды деятельности, которые осуществляются в пределах той же промышленной площадки, на которой размещается объект. Таким образом, в связи с тем, что работы проектируются на объекте I категории и технологически с ним связаны, намечаемая деятельность по переносу инфраструктуры хвостохранилища относится к I категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:

Возможные воздействия намечаемой деятельности понимаются прогнозируются и признаются возможными факторы, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по



организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция), т.к.

п.25.5) «связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека»;

п.25.8) «является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды».

п.25.12) повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;

п.25.26) создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров);

п.25.27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (изучение относительно загрязнения воздушной среды, почв, животный и растительный мир).

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса).

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента, заинтересованных госорганов и общественности согласно сводного протокола, размещенного на Едином экологическом портале <https://ecoportal.kz>, а также в настоящем заключении.

Приложение: Сводная таблица предложений и замечаний

И.о. Руководителя Департамента

А. Сулейменов

исп. Сейфолла Т.А
тел:87778802555





Республиканское государственное
учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
тел. 20-89-86, факс 8(7232) -
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz



Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: Общий объем ожидаемых выбросов ЗВ При строительстве: ЗВ – 17,034721048 т/п.

Сбросов сточных вод в водные объекты и на рельеф местности не предусматривается. Хоз-бытовые стоки в объеме 196,6 м³/п. строит, отводятся в водонепроницаемые выгребы и биотуалеты. Техническая вода в объеме 1117,7 м³/ п. строит относится к безвозвратным потерям. На период эксплуатации Хоз-бытовые стоки в объеме 0,15 м³/ сут (54,75 м³/год), отводятся в проектируемые выгребы.

На период капитального ремонта Неопасные отходы – 2,2563 т/п.строит (ТБО – 2,2 т/ п.строит. (жизнедеятельность рабочего персонала), остатки и огарки электродов – 0,0555 т/ п.строит. (электросварочные работы), ЗШО – 0,0008 т/ п.строит. (подогрев битума); Опасные отходы – 0,7275 т/п.строит. (тара из-под ЛКМ – 0,2634 т/п.строит. (окрасочные работы), промасленная ветошь - 0,4641 т/п.строит (обтирочный материал). Строительные отходы будут образовываться только на период строительства.

Для хозяйственно-питьевых нужд – вода питьевого качества, привозная вода. Гидрографическая сеть представлена ручьем «Половинка», протекающим по дну межгорной впадины и впадающим в р. Убу. Водосборный бассейн ручья расположен на левобережной части долины р. Убы. Ближайшие водные объекты: с южной стороны - река Таловка 2500 м, Крутой ключ 2800 м, с западной стороны - река Таловка 2300 м, с северо-западной стороны - река Уба 3000 м. На период строительства - хоз-бытовые нужды – 1,1 м³/сут (193,6 м³/п.строит. (используется привозная вода питьевого качества, расфасованная в емкости); - на технологические нужды – 1117,7 м³/ п.строит. (безвозвратные потери); На период эксплуатации - хоз-бытовые нужды - 309,0 м³/сут (112785,0 м³/год).

Растительных ресурсов с указанием предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации Строительные работы ведутся на уже разработанной территории, зеленые насаждения под вырубку не попадают.

Пользование объектами животного мира не намечается, приобретение объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных не планируется.

Намечаемая деятельность предусматривается на площадке объекта, относящегося к I категории. На основании п.3 ст.12 Экологического кодекса Республики Казахстан в отношении объектов I категории термин "объект" означает стационарный технологический объект (предприятие, производство), в пределах которого осуществляются один или несколько видов деятельности, указанных в разделе 1 приложения 2 к Экологическому кодексу РК, а также технологически прямо связанные с ним любые иные виды деятельности, которые осуществляются в пределах той же промышленной площадки, на которой размещается объект. Таким образом, в связи с тем, что работы проектируются на объекте I категории и технологически с ним связаны, намечаемая деятельность по переносу инфраструктуры хвостохранилища относится к I категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:

Возможные воздействия намечаемой деятельности понимаются прогнозируются и признаются возможным факторы, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция), т.к.



п.25.5) «связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека»;

п.25.8) «является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды».

п.25.12) повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;

п.25.26) создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров);

п.25.27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (изучение относительно загрязнения воздушной среды, почв, животный и растительный мир).

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса).

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента, заинтересованных госорганов и общественности согласно сводного протокола, размещенного на Едином экологическом портале <https://ecoportal.kz>, а также в настоящем заключении.

Приложение: Сводная таблица предложений и замечаний

И.о. Руководителя Департамента

А. Сулейменов

исп. Сейфолла Т.А
тел.87778802555



Сводная таблица предложений и замечаний

по Заявлению о намечаемой деятельности ТОО "Востокцветмет" Заявление о намечаемой деятельности по «Перенос инфраструктуры хвостохранилища в Николаевском карьере Николаевской обогатительной фабрики Артемьевского производственного комплекса ТОО «Востокцветмет».

Дата составления протокола: 17.02.2026.

Место составления протокола: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 12, Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Заявление поступило в адрес Департамента KZ77RYS01560200 от 26.01.2026 г.

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 27.01.26 г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов, наименование проекта намечаемой деятельности: 27.01.2026 г.- 16.02.2026 г.

Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложение
1	ГУ «Аппарат акима города Шемонаиха	не поступили замечания и предложения
2	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области	не поступили замечания и предложения
3	Государственное Учреждение «Отдел Земельных Отношений Шемонаихинского Района	<p>Намечаемая деятельность будет осуществляться на нарушенных территориях: на земельном участке с кадастровым номером 05-080-034-599 площадью 1,8897га для размещения и эксплуатации хвостохранилища Николаевской обогатительной фабрики и земельном участке с кадастровым номером 05-080-034-600 площадью 159,362га для размещения техногенных минеральных образований Николаевской обогатительной фабрики Артемьевского производственного комплекса.</p> <p>На территориях данных участков предусматривается выемка только неплодородного грунта (территория полностью разработана, плодородный грунт отсутствует). Вынутый</p>



		<p>неплодородный грунт будет складироваться в районе действующего хвостохранилища.</p> <p>Замечаний и предложений о намечаемой деятельности нет.</p>
4	Управление Государственного Архитектурно-строительного Контроля восточно-Казахстанской области	Дополнительно сообщаем, что согласно сведениям из реестра субъектов уведомительного порядка, уведомление о начале производства строительно-монтажных работ по вышеуказанному объекту не поступало.
5	Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	<p>«Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрела обращение ТОО «Востокцветмет» по договору № KZ77RYS01560200 от 26 января 2026 года о переносе инфраструктуры хвостохранилища Николаевского карьера Николаевской обогатительной фабрики Артемьевского производственного комплекса.</p> <p>Сообщаем, что в представленных материалах географические координаты указаны не в полном объеме — приведены только две точки. Для точного определения границ объекта необходимо указать как минимум четыре географические координаты. До предоставления полного комплекта координат определить местоположение объекта не представляется возможным.</p>
6	Республиканское Государственное Учреждение «Шемонайхинское Районное Управление Санитарно-Эпидемиологического Контроля Департамента Санитарно-Эпидемиологического Контроля Восточно-Казахстанской Области Комитета Санитарно-Эпидемиологического Контроля Министерства Здравоохранения Республики Казахстан»	Замечания и предложения представлены в приложении
7	Ертісская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов	Согласно предоставленных географических координат, земельный участок с кадастровым номер 05-080-034-599 расположен за пределами установленной водоохранной зоны р. Таловка (до р. Уба около 2500м, до р. Таловка около 2000м) (Основания: Постановление ВКО акимата №47 от 26.03.2025г и Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года № 120-НҚ. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 июня 2025 года № 36238) рекомендованы



		<p>минимальные размеры водоохранной зоны (300,500) и водоохранной полосы (от 35м до 100м).), земельный участок с кадастровым номер 05-080-034-600 расположен за пределами минимально рекомендуемой водоохранной зоны р. Таловка (до р. Таловка около 2200м) (Основания: Постановление ВКО акимата №47 от 26.03.2025г и Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года № 120-НК.</p> <p>Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 июня 2025 года № 36238) рекомендованы минимальные размеры водоохранной зоны (300,500) и водоохранной полосы (от 35м до 100м).), в связи с чем согласования предпроектной и проектной документации с Ертисской Б В И не требуется (ст.24, 85, 86, 50 Водный кодекс РК).</p> <p>Замечания и предложения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в случае намерений использования воды на технические нужды из природных поверхностных и подземных источников необходимо получить Разрешение на специальное водопользование до начала работ (ст. 45 Водный кодекс РК). <p>В ст. 271 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» регламентированы и установлены порядки для недропользователей которые обязаны выполнять водоохранные мероприятия, а также соблюдать иные требования по охране водных объектов, установленные водным и экологическим законодательством Республики Казахстан.</p>
8	<p>ГУ “Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области</p> <p>Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан”</p>	<p>Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (далее - Департамент) касательно направления замечаний и предложений к заявлению о намечаемой деятельности, ТОО «Востокцветмет», Перенос инфраструктуры хвостохранилища в Николаевском карьере Николаевской обогатительной фабрики Артемьевского производственного комплекса ТОО «Востокцветмет» сообщает, что Департамент не наделен функциями и полномочиями по регулированию деятельности в сфере «Недропользования».</p> <p>Более того, Департамент не является лицензиаром, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в вышеназванной сфере.</p> <p>Вместе с тем намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.</p>
9	<p>ВК МДГ МГПР РК «Востказнедра»</p>	<p>РГУ МД «Востказнедра», согласно заявления № KZ77RYS01560200 от 26.01.2026 г. ТОО «Востокцветмет» сообщает, что в представленных документах отсутствуют координаты объекта.</p>



		В связи с выше изложенным, проверка наличия скважин с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод на участке намечаемой деятельности, не представляется возможной.
10	Управление ветеринарии по ВКО	В радиусе 1000 метров от территории планируемой деятельности объекты ветеринарного контроля отсутствуют, в том числе места захоронения трупов животных и скотомогильники сибирской язвы отсутствуют.
11	Управление Сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области	Предложений и замечаний к представленному проекту не имеем, указанный вопрос не входит в компетенцию управления
12	РГУ «Инспекция транспортного контроля по ВКО»	<ul style="list-style-type: none"> - использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.
13	Общественность	На момент составления протокола не поступили замечания и предложения
14	Восточно-Казахстанское учреждение по охране историко-культурного наследия	В соответствии с пунктом 1 статьи 30 и пунктом 1 статьи 36 Закона Республики Казахстан “Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия” от декабря 2019 года, земельные участки, подлежащие отводу, подлежат обязательной проверке на наличие объектов историко-культурного наследия. В случае необходимости, в порядке установленным законодательством Республики Казахстан, проводятся археологические исследования для установления наличия либо отсутствия указанных объектов.
15	Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области	<ol style="list-style-type: none"> 1. Необходимо: включить карту-схему на топографической основе месторасположения намечаемой деятельности. 2. Предусмотреть план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов). 3. Предусмотреть мероприятия в случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним: <ul style="list-style-type: none"> - использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - соблюдать законные права и обязанности участников



		<p>перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза</p> <p>4. Предусмотреть специальные емкости, предназначенные для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности и передавать в специализированные организации на переработку и утилизацию.</p> <p>5. Согласно требованиям экологического законодательства не допускается сброс на рельеф местности и поверхностные воды стоков без очистки на специализированных очистных сооружениях. Необходимо предусмотреть меры по исключению сбросов на окружающую среду стоков без очистки.</p> <p>6. Представить информацию по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, подземных вод, почв. Для дальнейшего составления отчета необходимо представить описание варианта, которое внесет наименьший вклад выбросов, сбросов в окружающую среду с учетом наилучших передовых технологий и техник.</p> <p>7. Представить информацию по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, подземных вод, почв. Для дальнейшего составления отчета необходимо представить описание варианта, которое внесет наименьший вклад выбросов, сбросов в окружающую среду с учетом наилучших передовых технологий и техник.</p> <p>8. Включить расчет физического воздействия на окружающую среду и население от планируемых работ и предусмотреть меры по защите окружающей среды и населения от физического воздействия.</p> <p>9. Включить Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.).</p> <p>10. Включить полный водный баланс на период эксплуатации и строительных работ. В анализ баланса включить так же информацию какой объем воды остается в прудках секции и соответствует ли он техническим решениям для исключения возникновения пляжей пыления от хвостохранилища.</p> <p>11. При передаче опасных отходов сторонним организациям необходимо учесть требования ст. 336 Экологического Кодекса Республики Казахстан;</p> <p>12. Уточнить расчеты согласно эмиссиям в окружающую среду, в том числе согласно действующим методическим документам в области охраны окружающей среды по Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө и т.д</p> <p>13. Предусмотреть мероприятия по снижению эмиссий.</p> <p>14. Включить анализ и информацию относительно работы водооборотной системы существующего оператора и в период</p>
--	--	--



	<p>строительства и реализации намечаемой деятельности, как будет осуществляться водооборот в момент переноса инфраструктуры.</p> <p>15. Подробно описать и указать схему инфраструктуры при эксплуатации хвостов и безопасность эксплуатации.</p> <p>16. Предусмотреть мероприятия по предотвращению воздействия на водные объекты и подземные воды.</p> <p>17. Включить дополнительно меры по предотвращению дополнительного загрязнения в результате проливов, разливов хвостовых отходов.</p> <p>18. Предусмотреть меры по исключению сброса на рельеф, подземные воды, водные объекты</p> <p>19. Подробно описать по планируемому демонтажу оборудования, объем образования отходов в результате демонтажа, пути направления на переработку и на утилизацию.</p> <p>20. Включить подробную информацию и анализ возможности одновременной бесперебойной водооборотной системы и переноса насосной станции и трубопроводов, электрических сетей и коммуникации, с учетом исключения ущерба согласованного водооборотной системы.</p> <p>21. Включить полный водохозяйственный баланс, который предусмотрен в результате реализации и эксплуатации намечаемой деятельности.</p> <p>22. Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.</p> <p>22.1. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.</p> <p>22.2. Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования.</p> <p>23. риск загрязнения воды нефтепродуктами от оборудования.</p> <p>24. Предусмотрены ли мероприятия по предотвращению аварийных проливов ГСМ.</p> <p>25. Каким образом будет обеспечена герметичность выгребных емкостей</p> <p>26. Дополнить сравнительным анализом планируемые технические решения относительно существующих технических параметров эксплуатации хвостохранилища по захоронению отходов (в том числе с указанием технологических удельных нормативов).</p>
--	--

Приложение №1

№		
1	Реквизиты запроса с уполномоченного органа в сфере экологии	Исх. № 02-04/114-И от 28.01.2026 г.
2	Реквизиты заявления о намечаемой	№ KZ77RYS01560200 26.01.2026 г.

ұжғат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең, электрондық құжат www.econsent.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.econsent.kz порталында тексеріңіз. Электрондық құжаттың негізіндегі заңмен тең, бұл документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном теле. Электронный документ сформирован на портале www.econsent.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.econsent.kz.



	деятельности		
3	Реквизиты физического лица или юридического лица	Товарищество с ограниченной ответственностью «Востокцветмет», 070004, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск г.а., г.Усть-Каменогорск, улица Протозанова, дом № 121, БИН 140740012829,. Руководитель- Даутов Ильсур Усманович; контактный телефон- 593559; адрес электронной почты- zamira.dzhambaeva@Kazminerals.com	
4	Общее описание видов намечаемой деятельности или описание существенных изменений, вносимых в такие виды деятельности	Непосредственно объект намечаемой деятельности – Перенос инфраструктуры хвостохранилища в Николаевском карьере Николаевской обогатительной фабрики Артемьевского производственного комплекса ТОО «Востокцветмет».	
5	Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности	Реализация намечаемой деятельности: Николаевская обогатительная фабрика (НОФ) находится в Шемонаихинском районе Восточно-Казахстанской области вблизи от районного центра г. Шемонаиха и пос. Усть-Таловка.	
Замечания и предложения по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия, а также по устранению его последствий:			
№	Оцениваемые параметры	Замечания	Предложения
1	Земельные ресурсы (почва)	-	В соответствии со ст. 20, 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на проект установления/изменения размера санитарно-защитной зоны для действующего объекта (через год после ввода в эксплуатацию на основании результатов годовичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетной (предварительной) СЗЗ), в порядке, утвержденном уполномоченным органом, с последующим исключением в уполномоченном органе по земельным отношениям риска попадания в границы смежных собственников земельных



			<p>участков и землепользователей, а также определения обременения и сервитутов предоставляемого земельного участка.</p> <p>Исключить в уполномоченном органе в области ветеринарии, либо в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории <i>(в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности)</i> попадание земельного участка объекта намечаемой деятельности в санитарно-защитной зоне санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы, согласно «Кадастру стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан 1948-2002гг.» и приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № КР ДСМ-114.</p>
2	Установление и соблюдение санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	-	<p>В соответствии со ст. 20, 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» при выполнении намечаемой деятельности получить по проектам <i>(технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации с установлением размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны)</i>, предназначенным для строительства эпидемически значимых объектов, государственными или аккредитованными экспертными организациями в составе комплексной вневедомственной экспертизы или экспертов, аттестованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, с последующим исключением в уполномоченном органе по земельным отношениям риска попадания в границы смежных собственников земельных участков и землепользователей, а также определения обременения и сервитутов предоставляемого земельного участка.</p> <p>Исключить попадание в границах СЗЗ объекта намечаемой деятельности <i>(в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ):</i></p>



			<p>юстиции Республики Казахстан 20 февраля 2023 года № 31934)</p> <p>- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934) (при сбросе на грунт).</p>
5	Установление и соблюдение зон санитарной охраны (ЗСО) для источников питьевого водоснабжения	-	<p>В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на проект зон санитарной охраны (ЗСО), в порядке, утвержденном уполномоченным органом.</p>
6	Атмосферный воздух, в т.ч. эмиссии (выбросы) в окружающую среду	-	<p>При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение гигиенических нормативов вредных веществ в воздухе рабочей зоны и границе СЗЗ и селитебной территории с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:</p> <p>- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447);</p> <p>- Приказа МЗ РК № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».</p>
7	Сбор,	-	При выполнении намечаемой деятельности



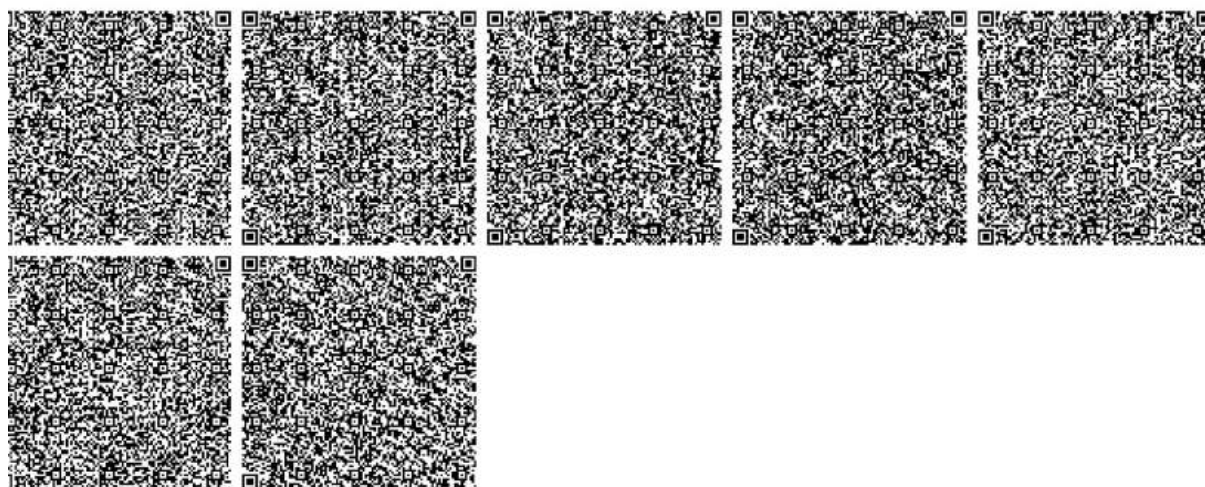
	использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение и захоронение отходов производства и потребления		обеспечить сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение и захоронение отходов производства и потребления с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения- санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом и.о. МЗ РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28.12.2020 г № 21934)
8	Проектирование, строительство, реконструкция, переоборудование, перепланировка и расширение, ремонт и ввод в эксплуатацию объектов	-	Согласовать проект строительства в РГП на ПХВ «Госэкспертиза» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП на ПХВ «Госэкспертиза»).
9	Разрешительные и уведомительные процедуры	-	<p>Согласно Приказа МЗ РК от 30.11.2020 г. за № ҚР ДСМ-220/2020 «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» объект намечаемой деятельности не является объектом эпидемиологического надзора</p> <p>В соответствии со ст. 24 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» направить в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) <u>уведомление (при его отсутствии) о начале осуществления деятельности (для объектов 3-5 классов опасности по санитарной классификации)</u>, в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».</p>



			<p>В соответствии со ст. 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) <u>санитарно-эпидемиологическое заключение на объект (после ввода в эксплуатацию и при его отсутствии) (для объектов 1-2 классов опасности по санитарной классификации)</u>, в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».</p>
--	--	--	--

И.о. руководителя департамента

Сулейменов Асет Бауыржанович



ұжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. прондық құжат www.elicense.kz порталында қарылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. ый документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном ыде. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.





ЛИЦЕНЗИЯ

2 ҚОСЫМША

17.07.2020 жылы

02200P

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

"Проектно-строительная компания "Инженерные решения" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

070000, Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен Қ.Ә., Өскемен қ., көшесі Целинная, № 108/2 үй, БСН: 011140001174 **берілді**

(занды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Ескерту

Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

(лицензиярдың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

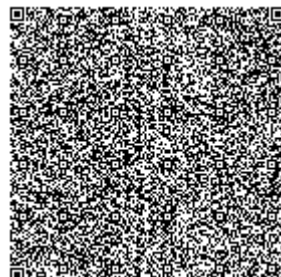
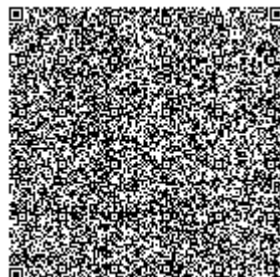
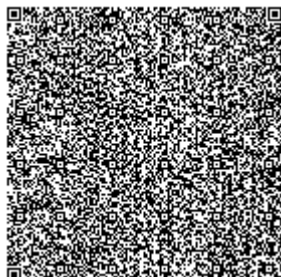
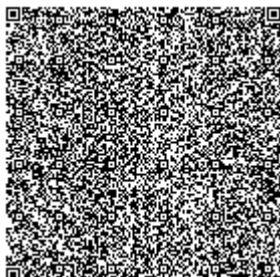
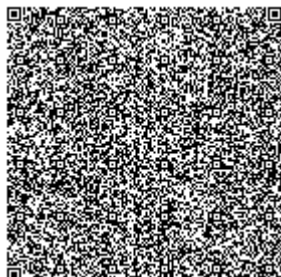
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Алғашқы берілген күні

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер

Нұр-Сұлтан қ.





ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 02200Р

Лицензияның берілген күні 17.07.2020 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:

- Шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау
(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат "Проектно-строительная компания "Инженерные решения" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

070000, Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен Қ.Ә., Өскемен қ., көшесі Целинная, № 108/2 үй, БСН: 011140001174

(занды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база Қазақстан Республикасы, 070000, Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен қ., Целинная к-сі, 108/2

(орналасқан жері)

Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары («Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар «Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

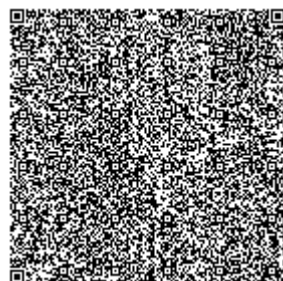
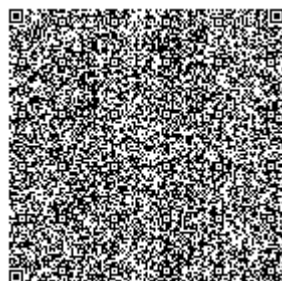
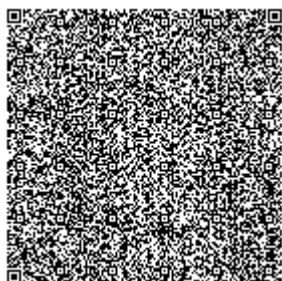
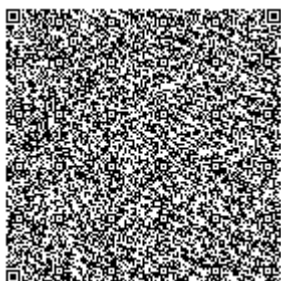
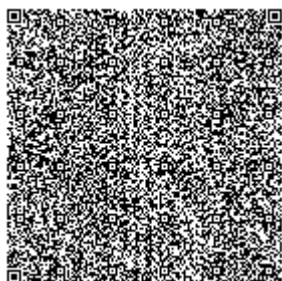
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі 001

Қолданылу мерзімі

Қосымшаның берілген күні 17.07.2020

Берілген орны Нұр-Сұлтан қ.





ЛИЦЕНЗИЯ

17.07.2020 года

02200P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектно-строительная компания "Инженерные решения"

070000, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Целинная, дом № 108/2
БИН: 011140001174

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

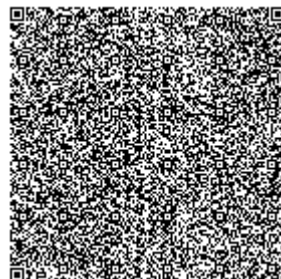
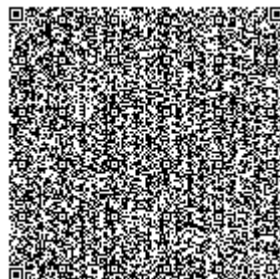
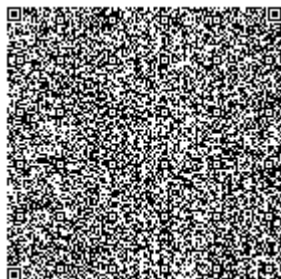
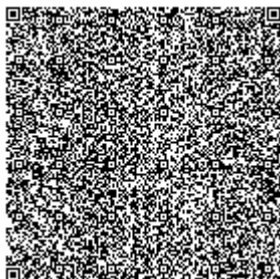
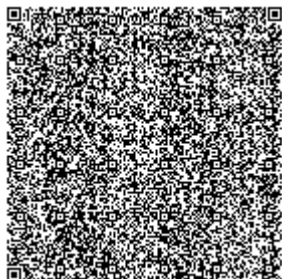
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02200Р

Дата выдачи лицензии 17.07.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектно-строительная компания "Инженерные решения"

070000, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Целинная, дом № 108/2, БИН: 011140001174

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

Республика Казахстан, 070000, Восточно-Казахстанская область, г.Усть-Каменогорск, ул. Целинная 108/2

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьями 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

Срок действия

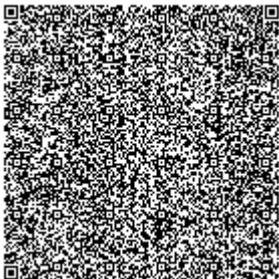
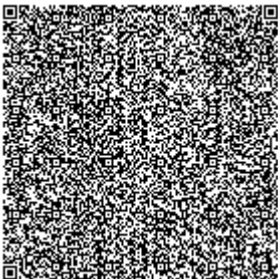
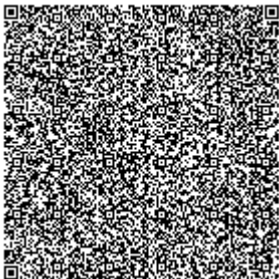
Дата выдачи

17.07.2020



приложения
Место выдачи

г.Нур-Султан



**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**



ФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО ВОСТОЧНО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт
2108231420194075
Акт на земельный участок

- | | |
|--|---|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/
Кадастровый номер земельного участка: | 05-080-034-599 |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* | Шығыс Қазақстан облысы, Шемонаиха ауданы, Усть-Таловка кенті,
Березовка ауылы, 034 есептік кварталы, 55 жер учаскесі |
| Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Восточно-Казахстанская область, Шемонаихинский район,
поселок Усть-Таловка, село Березовка, учетный квартал 034,
земельный участок 55 |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:
Право на земельный участок: | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы
Право временного возмездного землепользования (аренды) на
земельный участок |
| 4. Аяқталу мерзімі мен күні**
Срок и дата окончания** | 11 жыл (08.04.2032 жылға дейін) мерзімге
11 лет (до 08.04.2032 года) |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***
Площадь земельного участка, гектар*** | 1.8897 |
| 6. Жердің санаты:
Категория земель: | Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық
қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына
арналмаған өзге де жер
Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической
деятельности, обороны, национальной безопасности и иного
нессельскохозяйственного назначения |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:
Целевое назначение земельного участка: | Николасвский байыту фабрикасының қалдықтар сақтау қоймасын
орналастыру және пайдалану үшін
для размещения и эксплуатации хвостохранилища Николасвской
обогадительной фабрики |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен
ауыртпалықтар:
Ограничения в использовании и обременения земельного
участка: | ТОБЖ қорғау аймағында шаруашылық әрекеттерін шектеу;
санитарлық-қорғау аймағын қадағалау
ограничение хозяйственной деятельности в охранный зоне ВОЛС;
соблюдение санитарно-защитной зоны |
| 9. Бөлінуі (бөлінбеді/бөлінбейді)
Делимость (делимый/неделимый) | бөлінбейді
неделимый |

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

**Мерзімі мен аяқтау күні уақытына пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном использовании

*** Жер учаскесіне үлесі бөліп болған жағдайда қосымша корсетіледі. Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

[illegible]

* Впервые в МЭБ А.А.В. дана зона «Анализатор информации» – механизм, который «включает» в работу все органы чувств человека, позволяя ему воспринимать информацию извне и изнутри организма, а также передавать ее в мозг.

³ Источник информации данных получены из АПС ГТК и выданных экспертно-техникой полиции Филиала государственного информационного общества «Государственная корпорация «Трансилья» для ФСО РФ.

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	373.8
2-3	596.4
3-4	6.9
4-5	32.8
5-6	1000.1
6-7	13.2
7-1	7.0

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	05-080-034-578
Б	В	05-080-034-485
В	Г	05-080-034-565
Г	Д	05-080-034-600
Д	Е	05-080-034-564
Е	А	05-080-034-605

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежных действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөге жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөге жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
1	05-080-034-559	0,0005
2	05-080-034-560	0,0014
3	05-080-034-563	0,0014

Осы акт

"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес
акционерлік қоғамының Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалы жасады

Настоящий акт изготовлен

филиалом коммерческого акционерного общества "Государственная корпорация
"Азаматтарға арналған үкімет" для граждан" по Восточно-Казахстанской области

Мөрдін орны:

Директоры А.Есембулов

Место печати:

Директор

Актінің дайындалған күні:

2021 жылғы 22 тамыз

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық қолтаңба» заңымен белгіленген тәртіпте, 7-қатарлы № 770-ІІІ және 7-қатарлы № 1 тарапмен сәйкес қолтаңбаланып құжаттың бұйрығы.
Детальді документ қолтаңба: құжаттың 1-сұрағы 7-қатарлы № 770-ІІІ және 7-қатарлы № 1 тарапмен сәйкес қолтаңбаланып құжаттың бұйрығы.
Электрондық құжаттың құжаттың 1-сұрағы 7-қатарлы № 770-ІІІ және 7-қатарлы № 1 тарапмен сәйкес қолтаңбаланып құжаттың бұйрығы.
Примечание: документ электронного документа. Вы можете за подписью «Государственная корпорация "Азаматтарға арналған үкімет"».



*приложение МБХ ААЭ делопроизводства «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының электрондық құжат және электрондық қолтаңба.
приложение делопроизводства

*приложение делопроизводства: документ, подписанный в АИС ГИС в электронном виде (электронный документ) филиалом коммерческого акционерного общества «Государственная корпорация "Азаматтарға арналған үкімет"».

«25» августа 2021 года

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2108231420194075.



**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**



**Жер учаскесіне акт
2111051320269801
Акт на земельный участок**

**ФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО ВОСТОЧНО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

- | | |
|--|---|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/
Кадастровый номер земельного участка: | 05-080-034-600 |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*

Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Шығыс Қазақстан облысы, Шемонаиха ауданы, Усть-Таловка кенті,
Березовка ауылы, 034 есептік кварталы, 56 жер учаскесі

Восточно-Казахстанская область, Шемонаихинский район,
поселок Усть-Таловка, село Березовка, учетный квартал 034,
земельный участок 56 |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:

Право на земельный участок: | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы
Право временного возмездного землепользования (аренды) на
земельный участок |
| 4. Аяқталу мерзімі мен күні**
Срок и дата окончания** | 9 жылға (31.12.2030 жылға дейін) мерзімге
9 лет (до 31.12.2030 года) |
| 5. Жер учаскесінің аланы, гектар***
Площадь земельного участка, гектар*** | 159.6362 |
| 6. Жердің санаты:
Категория земель: | Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық
қауіпсіздік мұқтаждына арналған жер және ауыл шаруашылығына
арналмаған өзге де жер
Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической
деятельности, обороны, национальной безопасности и иного
несельскохозяйственного назначения |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:

Целевое назначение земельного участка: | Артемьев өндірістік кешенінің Николаев байыту фабрикасының
техногендік минералдық түзілімдерін орналастыру үшін
Николаевск карьерінің жер қойнауының кеңістігін пайдалану үшін
для эксплуатации пространства недр Николаевского карьера для
размещения техногенных минеральных образований Николаевского
обогащительной фабрики Артемьевского производственного
комплекса |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен
ауыртпалықтар:

Ограничения в использовании и обременения земельного
участка: | ТОБЖ қорғау аймағында шаруашылық әрекеттерін шектеу;
санитарлық-қорғау аймағын қадағалау

ограничение хозяйственной деятельности в охранной зоне ВОЛС;
соблюдение санитарно-защитной зоны |
| 9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)
Делимость (делимый/неделимый) | бөлінеді
делимый |

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

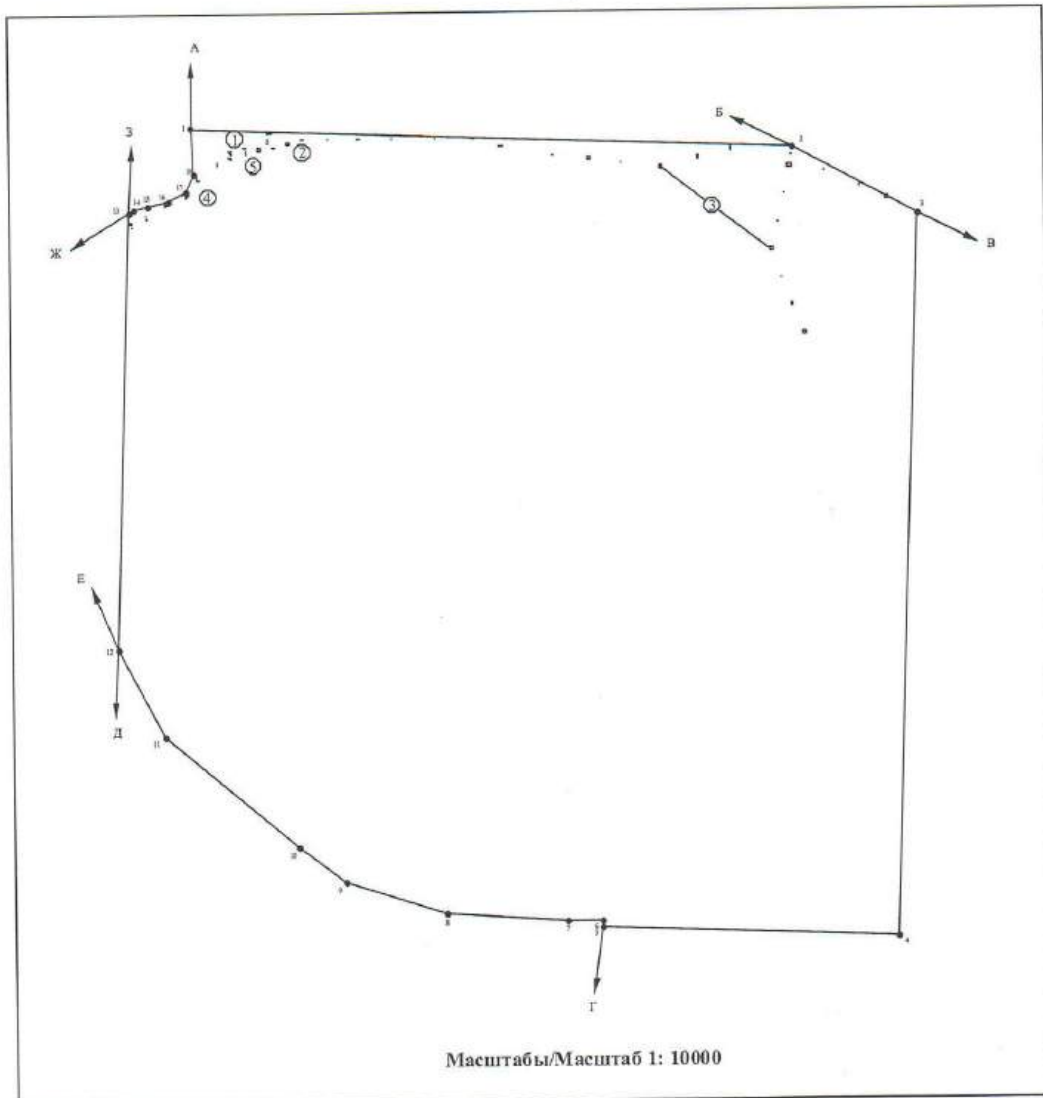
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 желтоқсанындағы № 370-ІІ Заңымен 7 бабының 1 тармағына сәйкес заңдылықтың қажетін білдіреді.
Данный документ составлен в соответствии с пунктом 1 статьи 7 Закона от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» законодательного документа на буквальном носителе.
Электронное юридическое удостоверение Ст. еді»-де сақталған, сондай-ақ «Электрондық үкімет» веб-порталымен мобильді қосымшамен арқылы тексеріле алады.
Проверить подлинность записанного документа Вы можете на еді»-де, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронного правительства».



*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГИС и подписанные электронной подписью Филиала государственного акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

жәр у таскесінің жоспары

План земельного участка



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарындағы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес жасап қосылған құжат болып табылады.
Данный документ оформлен в соответствии с требованиями 1 статьи 7 Закона № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» Республики Казахстан от 7 января 2003 года.
Электронный документ имеет юридическую силу, равносильную документу на бумажном носителе.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронного правительства».



*Коды-ключ содержат данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронной цифровой подписью Физлица государственного административного органа «Правительство для граждан».

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	100.1
2-3	234.3
3-4	1204.7
4-5	489.1
5-6	9.3
6-7	59.4
7-8	200.2
8-9	178.5
9-10	95.0
10-11	289.6
11-12	162.9
12-13	731.0
13-14	10.4
14-15	22.6
15-16	36.2
16-17	30.9
17-18	32.1
18-1	77.7

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	05-080-034-595
Б	В	05-080-034-565
В	Г	05-080-034-601
Г	Д	05-080-034-566
Д	Е	05-080-034-598
Е	Ж	05-080-034-582
Ж	З	05-080-034-605
З	А	05-080-034-564

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежности действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарындағы N 370-ІІ Заңы 7-бабымен 1-тармағымен сәйкес келетін электрондық құжатпен біріктірілген.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» законодательства Республики Казахстан разработан документу на бумажном носителе.
Электронный документ подписан в соответствии с Законом Республики Казахстан от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» законодательства Республики Казахстан.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на e-gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала электронного правительства.



*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГИС и подписанные электронной цифровой подписью Физлица некоммерческого назначения общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
1	05-080-034-559	0.0019
2	05-080-034-560	0.0014
3	05-080-034-563	0.0174
4	05-080-034-562	0.0106
5	05-080-034-561	0.0078

Осы акт

"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес
акционерлік қоғамының Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалы жасады

Настоящий акт изготовлен

Филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация
"Правительство для граждан" по Восточно-Казахстанской области

Мөрдін орны:

Директоры А.Есембулов

Место печати:

(қолы, подпись) Директор

Актінің дайындалған күні:

2021 жылғы «08» қараша

Дата изготовления акта:

«08» ноября 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2111051320269801 болып жазылды.

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2111051320269801.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасында 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыш құжатпен бірігіп.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном акциденте и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электронным құжаттың тұтыналуына СІЗ.gov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексеріңіз.
Проверьте подлинность электронного документа. Вы можете на сайте СІЗ.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*акция-код оцифровки данных, полученных из АИС ГЗК и подписанные электронной цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО ВОСТОЧНО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Жер учаскесіне акт
2201111520332222
Акт на земельный участок**

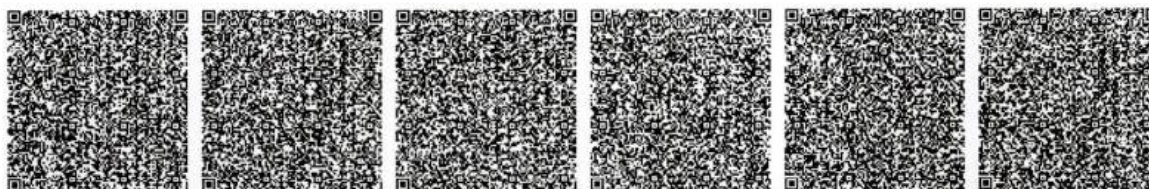
- | | |
|--|--|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/
Кадастровый номер земельного участка: | 05-080-034-610 |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* | Шығыс Қазақстан облысы, Шемонаиха ауданы, Усть-Таловка кенті, Березовка ауылы, 034 есептік кварталы, жер учаскесі 57 жер учаскесі |
| Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Восточно-Казахстанская область, Шемонаихинский район, поселок Усть-Таловка, село Березовка, учетный квартал 034, земельный участок 57 |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:
Право на земельный участок: | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок |
| 4. Аяқталу мерзімі мен күні**
Срок и дата окончания** | 10 жылға (08.04.2032 жылға дейін) мерзімге
на 10 лет (до 08.04.2032 года) |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***
Площадь земельного участка, гектар*** | 33,4397 |
| 6. Жердің санаты:
Категория земель: | Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:
Целевое назначение земельного участка: | Николаевский байыту фабрикасының қалдықтар сақтау қоймасын орналастыру және орган қызмет көрсету үшін
для размещения и эксплуатации хвостохранилища Николаевской обогатительной фабрики |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: | санитарлық-қорғау аймағын қадағалау; ТӨБЖ қорғау аймағында шаруашылық әрекеттерін шектеу
соблюдение санитарно-защитной зоны; ограничение хозяйственной деятельности в охранный зоне ВОЛС |
| 9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)
Делимость (делимый/неделимый) | бөлінеді
делимый |

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

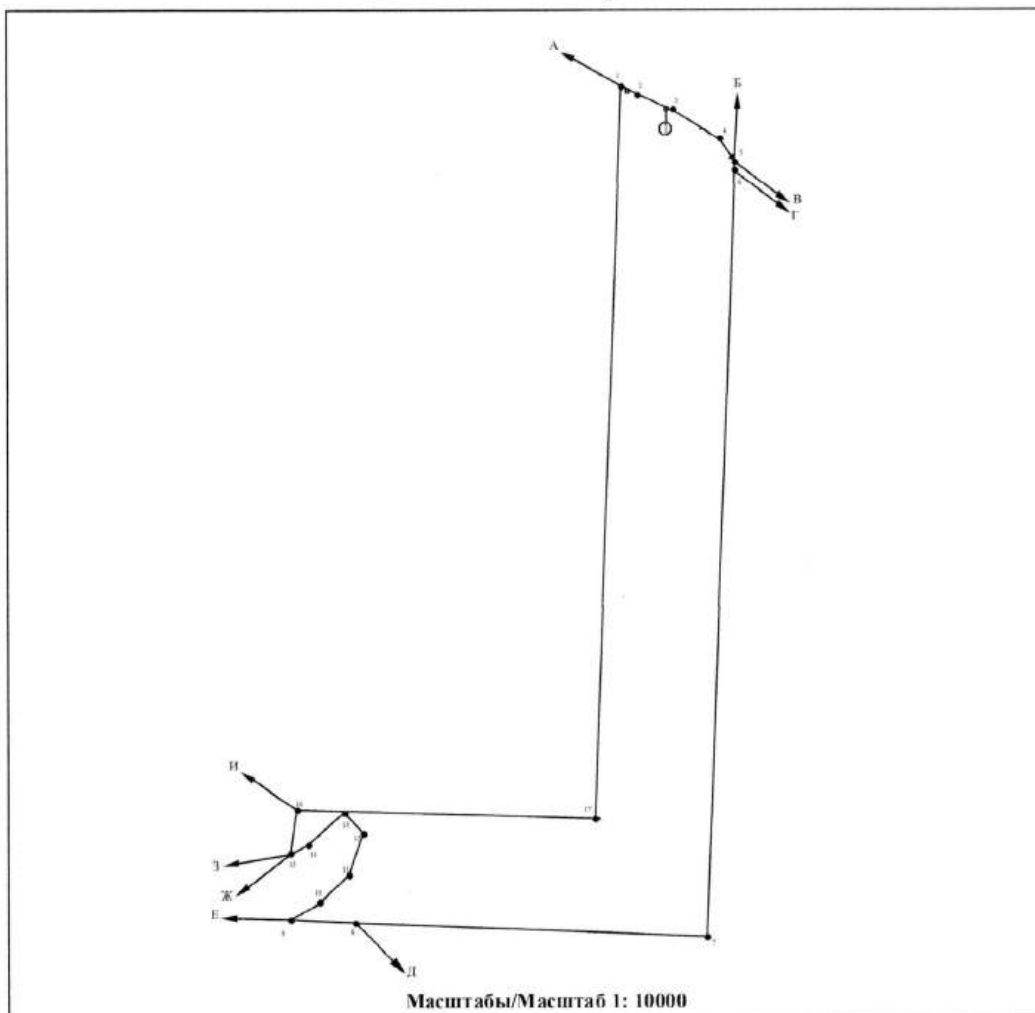
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарымен № 371-ІІ Заңымен 1-ші ретін қайта қабылдаған заңмен өзгертілген және қажетті бірдей.
Дәлелді документ отырады тексеру 1 сәуір 2022 жылғы 7:30:00. 2003 жылғы 7 қаңтарда № 371-ІІ Заңымен «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» принятым документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың тұтынушымен Сәуір 2022 жылғы 7:30:00. 2003 жылғы 7 қаңтарда № 371-ІІ Заңымен «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» принятым документу на бумажном носителе.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на сайте, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



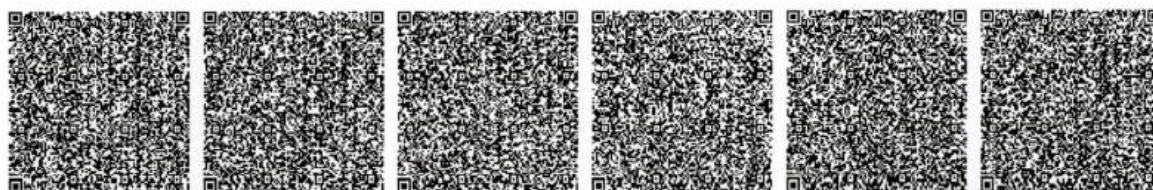
*портал-порт МХХ ААЖ алынып және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» қосымшасымен бірігіп (филиалдың электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған) деректерді көрсетеді.

*портал-порт қолтаңбаға қол жеткізіледі, алынған деректер АИС ГИС және қолтаңбаға электрондық-цифрлық қолтаңбаға (филиалдың электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған) деректерді көрсетеді.

Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарында № 375-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағымен енгізілген кейбір өзгерістермен қарастырылған.
Данный документ является приложением 1 статьи 1 Закона 2003 года №375-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» Республики Казахстан, в редакции изменений, внесенных Законом Республики Казахстан от 7 января 2003 года №375-ІІ.
Электронный документ, удостоверяющий подлинность, создается с использованием «электронного документа» и «электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на сайте, а также посредством мобильного приложения «Мобильная электронная подпись».



*приложение МБХ ААЖ является «Аттестатом о подлинности документа» мемлекеттік қорғанысқа қолма қолданған осы құжаттың негізінде берілген. Фактически электронный документ, удостоверяющий подлинность, создается с использованием «электронного документа» и «электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
*приложение содержит данные, полученные из АИС ГИС и подписанные электронной цифровой подписью. Фактически электронный документ, удостоверяющий подлинность, создается с использованием «электронного документа» и «электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Сызықтардың өлшемін шығару

Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	29.1
2-3	65.8
3-4	89.8
4-5	44.7
5-6	15.1
6-7	1256.4
7-8	579.7
8-9	103.5
9-10	55.0
10-11	66.0
11-12	71.1
12-13	45.5
13-14	78.0
14-15	33.8
15-16	74.7
16-17	489.1
17-1	1204.7

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****

Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	05-080-034-565
Б	В	05-080-034-456
В	Г	05-080-034-573
Г	Д	05-080-034-570
Д	Е	05-080-034-548
Е	Ж	05-080-034-611
Ж	З	05-080-034-609
З	И	05-080-034-608
И	А	05-080-034-600

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежных земель действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері

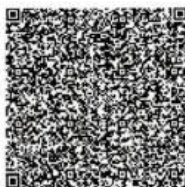
Посторонние земельные участки в границах плана

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2013 жылғы 7 желтоқсандағы № 370-III Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолтаңбалық құжатпен біріктірілген.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗК от 7 января 2013 года №370-III «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электронный документ публикуется на портале e.gov.kz, а также посредством мобильного приложения «Астана» и «Астана».

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на сайте e.gov.kz, а также посредством мобильного приложения «Астана» и «Астана».



*приложение МЖК ААЖ ақпарат және «Астана» қоршаған орта мен жер ресурстарын басқару департаментінің қолтаңбалық құжатпен біріктірілген.

*приложение кодировки данных, полученные из АИС ГИС и подлинность электронного документа можно проверить посредством мобильного приложения «Астана» и «Астана».

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, гектар Площадь, гектар
1	05-080-034-563	0.0020

Осы акт

"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес
акционерлік қоғамының Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалы жасады

Настоящий акт изготовлен

Акционерного общества "Государственная корпорация
"Примущество для граждан" на Восточно-Казахстанской области

Мордің орны:

Директоры А.Есембулов

Место печати:

Директор

Актінің дайындалған күні:

2022 жылғы 11 қаңтар

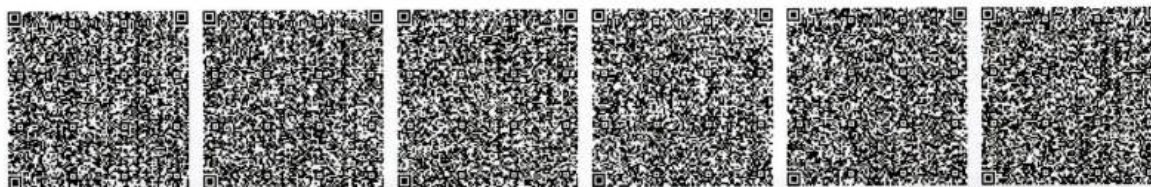
Дата изготовления акта:

11 января 2022 года

Осы актіні беру туралы жазба жерінің актілер жазылатын кітапта № 2201111520332222 болып жазылды.

Запись о выдаче настоящего акта внесена в книгу записей актов на земельный участок за № 2201111520332222.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 7 қыркүйегі МХТМІ Заңы 7-бабының 1-тармағымен сәйкес қабылданатын құжатпен біріктірілген.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗКР от 7 января 2017 года МХТМІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электронный документ равнозначен СГУ eGov.kz сайтумен, созданной «Электронным үкімет» веб-порталымен, мобильным кошельком актера, телефону актера.
Проверить подлинность электронного документа вы можете на eGov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронного правительства».



*штрих-код МХК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған
директордың қолтаңбасы.

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГИС и подписанные электронной-цифровой подписью филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Примущество для граждан»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

16.03.2026

1. Город -
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Шемонаихинский район, Усть-Таловский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Востокцветмет»**
Объект, для которого устанавливается фон - **«ПЕРЕНОС ИНФРАСТРУКТУР ХВОСТОХРАНИЛИЩА В НИКОЛАЕВСКОМ КАРЬЕРЕ НИКОЛАЕВСКОЙ**
5. **ОБОГАТИТЕЛЬНОФ ФАБРИКИ АРТЕМЬЕВСКОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА ТОО «ВОСТОКЦВЕТМЕТ»»**
Разрабатываемый проект - **Рабочий проект «ПЕРЕНОС ИНФРАСТРУКТУР ХВОСТОХРАНИЛИЩА В НИКОЛАЕВСКОМ КАРЬЕРЕ НИКОЛАЕВСКОЙ**
6. **ОБОГАТИТЕЛЬНОФ ФАБРИКИ АРТЕМЬЕВСКОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА ТОО «ВОСТОКЦВЕТМЕТ»»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Водород хлористый,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, Шемонаихинский район, Усть-Таловский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Жағдай картасы-схемасы

