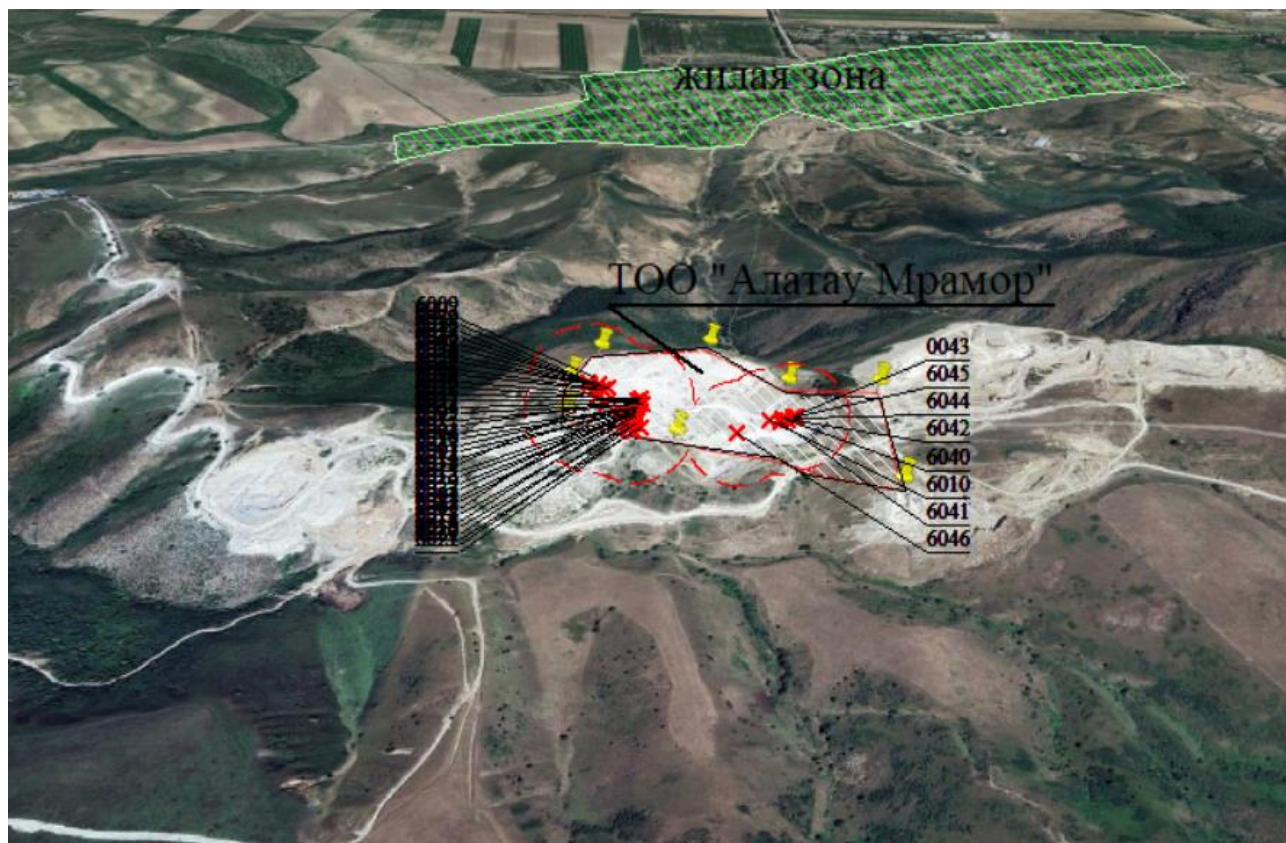


ГЕНПЛАН



ЭКСПЛАКАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВВ

№	X	Y	№	X	Y
6001	1037	1772	6035	1635	1868
6002	1206	1699	6030	1281	1980
6003	1400	1663	6031	1349	1997
6004	1412	1796	6032	1624	1885
6005	1327	1845	6033	1607	1806
6006	1182	1954	6034	1629	1846
6007	1097	2087	6036	1657	1907
6008	1242	2014	6037	1663	1857
6009	1206	2111	6038	1595	1756
6010	2886	1688	6039	1595	1722
6011	1528	1652	6040	3049	1700
6012	1495	1685	6041	2992	1677
6013	1528	1743	6042	3007	1711
6014	1545	1768	0043	3105	1733
6015	1578	1752	6044	3122	1716
6016	1603	1785	6045	3144	1722
6017	1611	1818	6046	2577	1750
6018	1594	1652			
6019	1652	1628			
6020	1537	1611			
6021	1537	1595			
6022	1438	1719			
6023	1462	1776			
6024	1242	1918			
6025	1214	1980			
6026	1236	2014			
6027	1248	2042			
6028	1175	2042			
6029	1147	2053			

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ЖЕТІСУ
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ
ЕСКЕЛДІ АУДАНДЫҚ ТІРКЕУ ЖӘНЕ
ЖЕР КАДАСТРЫ БӨЛІМІ

ОТДЕЛ ЕСКЕЛДИНСКОГО РАЙОНА ПО
РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ
КАДАСТРУ ФИЛИАЛА
НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО
ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН» ПО ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ

МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР
СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)

№ 002271081039

08.05.2025ж.

Кадастр нөмері/Кадастровый номер: 24:264:088:792

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы Жетісу обл., Ескелді ауд. (бұрын: Алматы обл.,
Адрес объекта недвижимости Ескелді ауд.) месторождение "Экпендинское"

Меншік иесі (құқық иесі)
Собственник (правообладатель)

Құқық пайда болу негіздемесі/
Основание возникновения права

"Алатау мәрмәрі" жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі

Жер телімін жалдау туралы келісім шарты (№ 1 -
11.02.2025ж.) - Тіркеу күні: 05.05.2025 13:54

Қаулы (№ 45 - 10.02.2025ж.) - Тіркеу күні: 05.05.2025 13:54

Басшы
Руководитель

(колы/подпись)

М.П.

Байболатов Самат Бидахметович
(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

Инспектор
Инспектор

(колы/подпись)

Байсеитова Жанар Дюсембековна
(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)



Жер учаскесіне арналған акт № 2025-4506449

Акт на земельный участок № 2025-4506449

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	24:264:088:792
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Жетісу обл., Ескелді ауд. ("Экпендинское" кен орны) обл. Жетісу, р-н Ескельдинский (месторождение "Экпендинское")
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	31.12.2032 дейін до 31.12.2032
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	1.1870 1.1870
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	мәрмәр өндіру үшін для добычи мрамора
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	жоқ нет
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескертпе / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

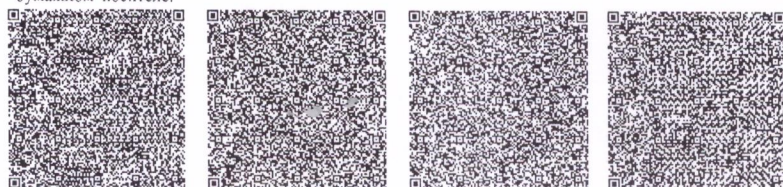
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

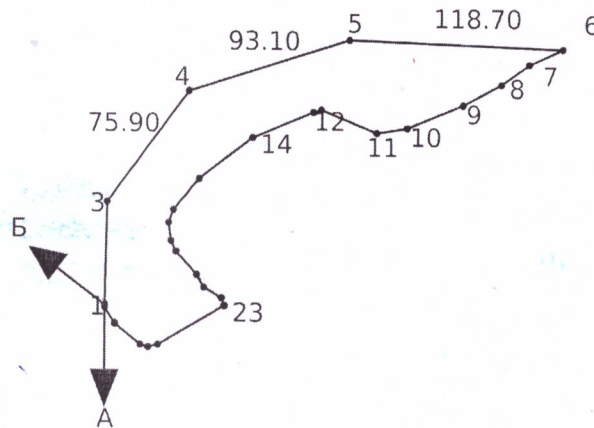
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*

24:264:088:792

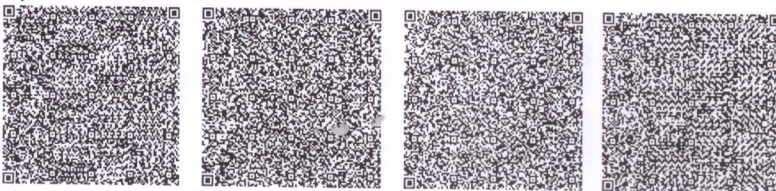


Масштаб: 1:5000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	1.08
2-3	56.0
3-4	75.83
4-5	93.09
5-6	118.69

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



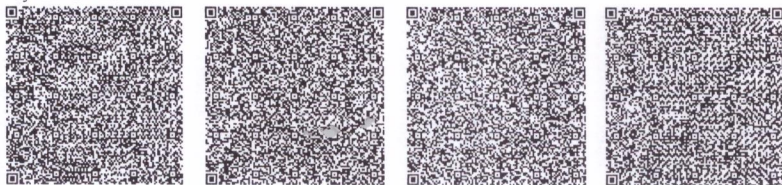
*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік қорпопациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облыстық филиалы

6-7	21.12
7-8	18.60
8-9	24.05
9-10	33.41
10-11	17.22
11-12	33.37
12-13	4.96
13-14	36.37
14-15	37.24
15-16	22.05
16-17	8.20
17-18	9.40
18-19	5.91
19-20	17.61
20-21	8.53
21-22	11.47
22-23	4.15
23-24	42.65
24-25	5.06
25-26	4.98
26-27	17.72
27-28	9.46
28-1	1.45

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызыктардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

1-2	1.08
2-3	56.0
3-4	75.83
4-5	93.09
5-6	118.69
6-7	21.12
7-8	18.60
8-9	24.05
9-10	33.41

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Ескелді аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

10-11	17.22
11-12	33.37
12-13	4.96
13-14	36.37
14-15	37.24
15-16	22.05
16-17	8.20
17-18	9.40
18-19	5.91
19-20	17.61
20-21	8.53
21-22	11.47
22-23	4.15
23-24	42.65
24-25	5.06
25-26	4.98
26-27	17.72
27-28	9.46
28-1	1.45

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	24:264:092:194
Б	А	Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер

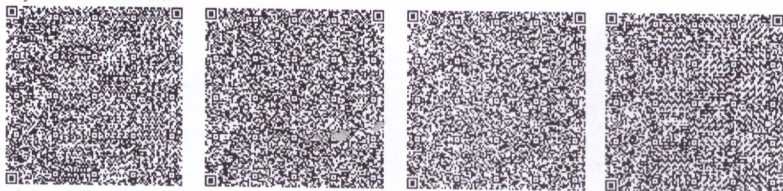
Ескертпе/Примечание:

*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Ескекті аудандық тікелей және жана билігіне бағынатын бөлімі.

сы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Ескелді аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

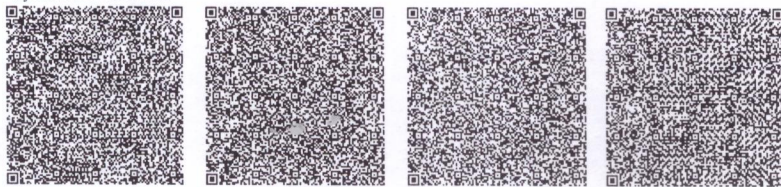
Настоящий акт изготовлен Отдел Ескелдинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2025 жылғы «30» сәуір

Дата изготовления акта: «30» апреля 2025 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Ескелді аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ЖЕТІСУ
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ
ЕСКЕЛДІ АУДАНДЫҚ ТІРКЕУ ЖӘНЕ
ЖЕР КАДАСТРЫ БӨЛІМІ

ОТДЕЛ ЕСКЕЛДИНСКОГО РАЙОНА ПО
РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ
КАДАСТРУ ФИЛИАЛА
НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО
ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН» ПО ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ

МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР
СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)

№ 002271082296

08.05.2025ж.

Кадастр нөмері/Кадастровый номер: 24:264:092:219

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы
Адрес объекта недвижимости

Жетісу обл., Ескелді ауд. (бұрын: Алматы обл.,
Ескелді ауд.) месторождение "Экпендинское"

Меншік иесі (құқық иесі)
Собственник (правообладатель)

Құқық пайда болу негіздемесі/
Основание возникновения права

"Алатау мәрмәрі" жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі

Жер телімін жалдау туралы келісім шарты (№ 1 -
11.02.2025ж.) - Тіркеу күні: 05.05.2025 14:09

Қаулы (№ 45 - 10.02.2025ж.) - Тіркеу күні: 05.05.2025 14:09

Басшы
Руководитель

Инспектор
Инспектор

(колы/подпись)

М.П.

Байболатов Самат Бидахметович
(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

(колы/подпись)

Байсеитова Жанар Дюсембековна
(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)



Жер учаскесіне арналған акт № 2025-4506286

Акт на земельный участок № 2025-4506286

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	24:264:092:219
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Жетісу обл., Ескелді ауд. ("Экпендинское" кен орны)
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Жетісу, р-н Ескельдинский (месторождение "Экпендинское")
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	31.12.2032 дейін до 31.12.2032
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	11.6043 11.6043
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтаждына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	мәрмәр өндіру үшін для добычи мрамора
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	жок нет
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескертпе / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

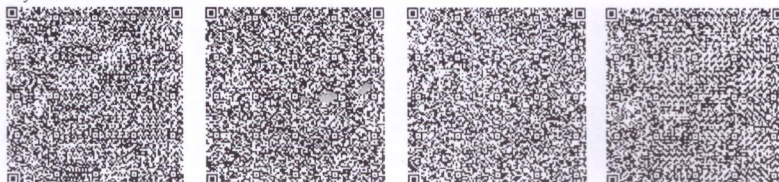
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

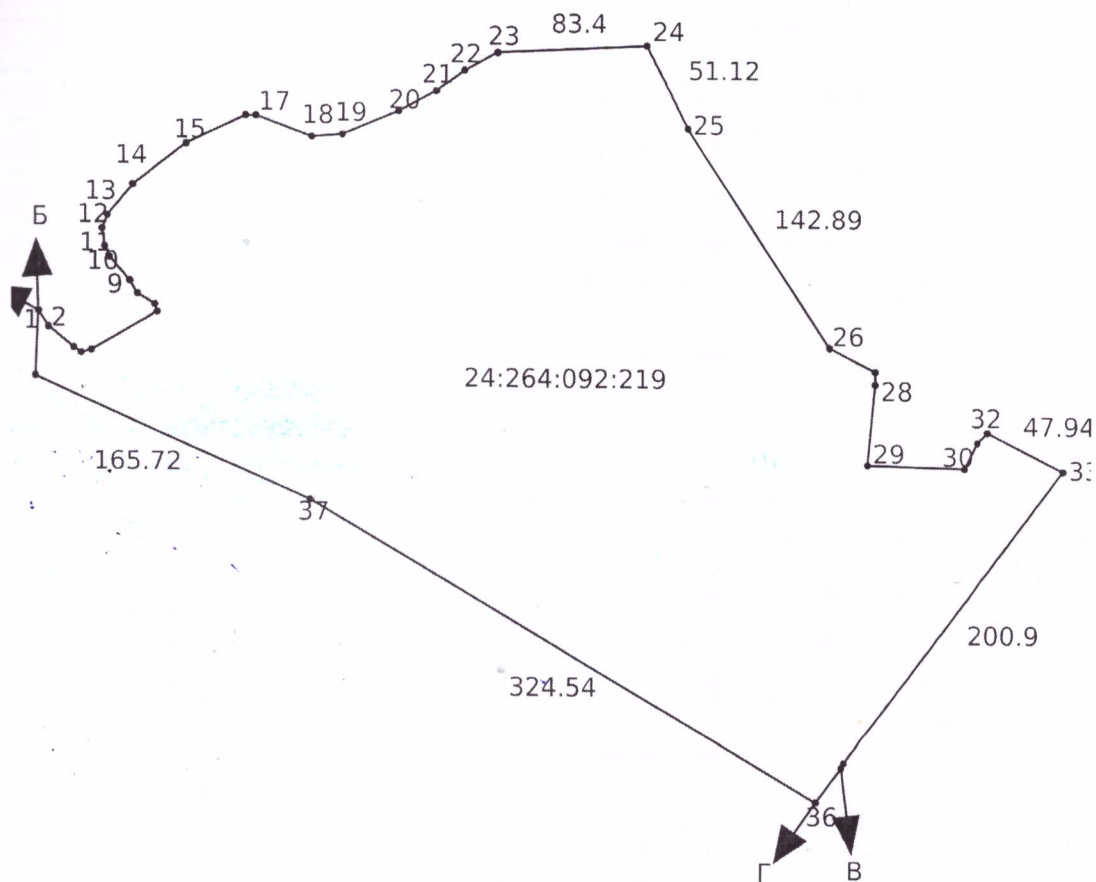
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

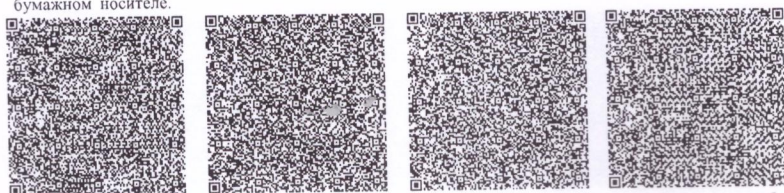


Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



6-7	4.15
7-8	11.47
8-9	8.53
9-10	17.61
10-11	5.91
11-12	9.40
12-13	8.20
13-14	22.05
14-15	37.24
15-16	36.37
16-17	4.96
17-18	33.37
18-19	17.22
19-20	33.41
20-21	24.05
21-22	18.60
22-23	21.12
23-24	83.40
24-25	51.12
25-26	142.89
26-27	28.21
27-28	7.02
28-29	43.04
29-30	52.99
30-31	15.57
31-32	8.06
32-33	47.94
33-34	200.90
34-35	3.22
35-36	23.32
36-37	324.54
37-38	165.72
38-1	35.44

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізіндері құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

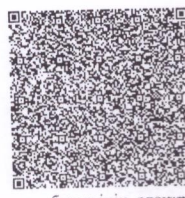
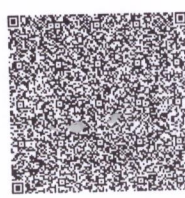


ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АЗІР АҚПАРАТТЫҚ ЖӘНЕ ҚОҒАМДЫҚ БАЙЛАНЫС МІНІСТЕРЛІГІНІҢ ЭЛЕКТРОНДЫҚ-ЦИФРЛЫҚ ҚОЛТАҢБАСЫМЕН ҚОЛ ҚОЙЫЛҒАН ДЕРЕКТЕРДІ ҚАМТЫДЫ: «Азаматтарға арналған үкімет»

Мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

1-2	10.86
2-3	17.72
3-4	4.98
4-5	5.06
5-6	42.65
6-7	4.15
7-8	11.47
8-9	8.53
9-10	17.61
10-11	5.91
11-12	9.40
12-13	8.20
13-14	22.05
14-15	37.24
15-16	36.37
16-17	-4.96
17-18	33.37
18-19	17.22
19-20	33.41
20-21	24.05
21-22	18.60
22-23	21.12
23-24	83.40
24-25	51.12
25-26	142.89
26-27	28.21
27-28	7.02
28-29	43.04
29-30	52.99
30-31	15.57
31-32	8.06
32-33	47.94

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет»
Ескелді аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызыктардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
33-34	200.90
34-35	3.22
35-36	23.32
36-37	324.54
37-38	165.72
38-1	35.44

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	24:264:092:194
Б	В	Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер
В	Г	24:264:092:212
Г	А	24:264:092:194

Ескертпе/Примечание:

*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Ескедді аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

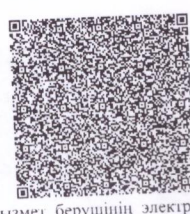
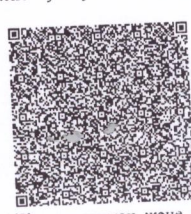
Настоящий акт изготовлен Отдел Ескеддинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2025 жылғы «30» сәуір.

Дата изготовления акта: «30» апреля 2025 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Ескедді аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі Отдел Ескеддинского района по регистрации и

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ЖЕТІСУ
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ
ЕСКЕЛДІ АУДАНДЫҚ ТІРКЕУ ЖӘНЕ
ЖЕР КАДАСТРЫ БӨЛІМІ

ОТДЕЛ ЕСКЕЛДИНСКОГО РАЙОНА ПО
РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ
КАДАСТРУ ФИЛИАЛА
НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО
ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН» ПО ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ

МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР
СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)

№ 002271083023

08.05.2025ж.

Кадастр нөмері/Кадастровый номер: 24:264:088:791

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы
Адрес объекта недвижимости

Жетісу обл., Ескелді ауд. (бұрын: Алматы обл.,
Ескелді ауд.) месторождение "Экпендинское"

Меншік иесі (құқық иесі)
Собственник (правообладатель)

Құқық пайда болу негіздемесі/
Основание возникновения права

"Алатау мәрмәрі" жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі

Жер телімін жалдау туралы келісім шарты (№ 1 -
11.02.2025ж.) - Тіркеу күні: 05.05.2025 14:18

Қаулы (№ 45 - 10.02.2025ж.) - Тіркеу күні: 05.05.2025 14:18

Басшы
Руководитель

Инспектор
Инспектор

(колы/подпись)

М.П.

Байболатов Самат Бидахметович
(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

(колы/подпись)

Байсеитова Жанар Дюсембековна
(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)



Жер учаскесіне арналған акт № 2025-4506742

Акт на земельный участок № 2025-4506742

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	24:264:088:791
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Жетісу обл., Ескелді ауд. ("Экпендинское" кен орны)
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Жетісу, р-н Ескельдинский (месторождение "Экпендинское")
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	31.12.2032 дейін до 31.12.2032
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	0.2087 0.2087
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтаждына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного нечеловеческого хозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	мәрмәр өндіру үшін для добычи мрамора
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	жоқ нет
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескертпе / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

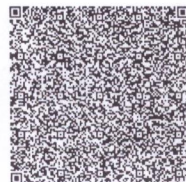
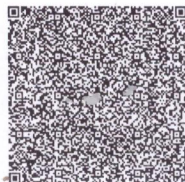
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

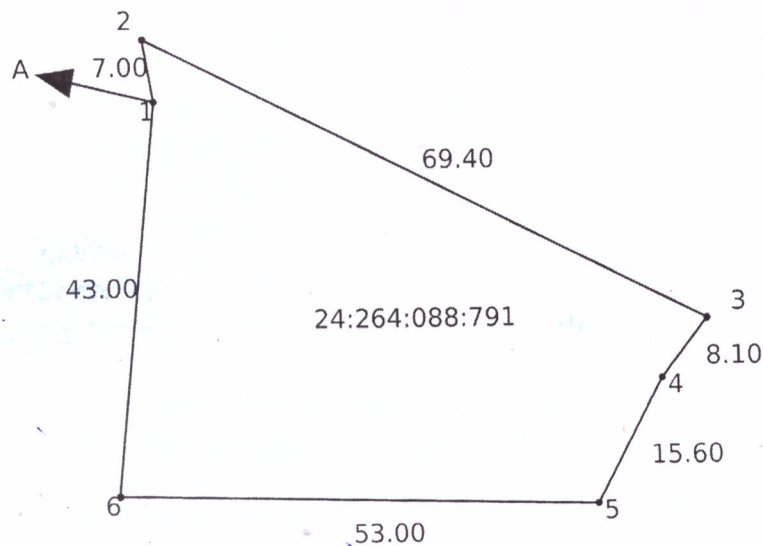
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*

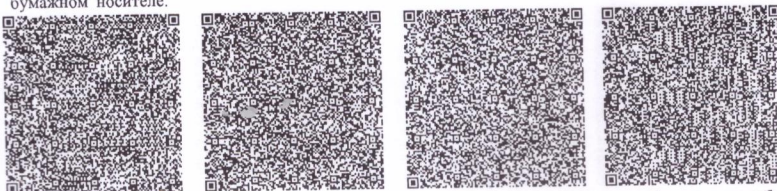


Масштаб: 1:1000

Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызыктардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	7.02
2-3	69.36
3-4	8.06
4-5	15.57
5-6	52.99

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштері құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*Құжаттың ЖСМГМК АЖ-нан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет»

6-1	43.04
Мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	7.02
2-3	69.36
3-4	8.06
4-5	15.57
5-6	52.99
6-1	43.04

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер

Ескертпе/Примечание:

*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----	----	----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Ескелді аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

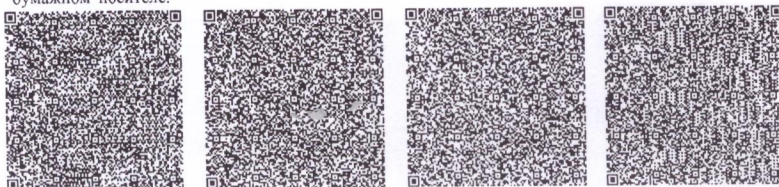
Настоящий акт изготовлен Отдел Ескелдинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2025 жылғы «30» сәуір

Дата изготовления акта: «30» апреля 2025 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет»

«АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

040000, Талдықорған қаласы, Қабанбай батыр
көшесі, 26, тел./факс: (87282) 32-93-83
E-mail: tabres@mail.kz е/ш 000132104

040000, город Талдықорған, ул. Кабанбай
батыра, 26, тел./факс: (87282) 32-93-83
E-mail: tabres@mail.kz, p/c 000132104

Директору
ТОО «Алатау Мрамор»
Тургунбаеву Д.С.

**Заключение государственной экологической экспертизы
на проект «Нормативов предельно допустимых выбросов» для Карьера по
добыче мрамора ТОО «Алатау-Мрамор» г.Текели Алматинской области.**

**Материалы разработаны: ИП Адинбекова И.Н. (ГЛ № 01498Р от
15.11.2007 г, выданная МООС РК бессрочно).**

Заказчик материалов проекта: ТОО «Алатау Мрамор».

**На рассмотрение государственной экологической экспертизы
представлены: проект «Нормативов предельно допустимых выбросов» для
Карьера по добыче мрамора ТОО «Алатау-Мрамор» г.Текели Алматинской
области.**

Приложения:

- Заключение государственной экологической экспертизы № 25-06-25/4124/2914 от 14.11.2012 г.
- Разрешение на эмиссии в окружающую среду № 0003425.
- АКТ на право временного возмездного землепользования на земельный участок. Кадастровый номер участка 03-264-092-119. Площадь земельного участка – 31,7625 га; Целевое назначение земельного участка: обслуживание мраморного карьера;
- Свидетельство о государственной регистрации юридического лица, серия В №0484631 от 31.10.2006 г.;
- Карта-схема расположения предприятия;

Материалы поступили на рассмотрение: 15.12.2016 года, № 6262.

Общие сведения

Карьер по добыче мраморного камня расположен в предгорьях Джунгарского Алатау, в 6 км от города Текели.

Селитебная зона в радиусе 5 км отсутствует.

На территории карьера расположены административно-жилая зона (вагончики для жилья, столовая, контора), рабочая зона (добыча материала, участок дробления), склад хранения отходов мрамора и мраморной крошки.



Водоснабжение карьера осуществляется из местной скважины. Вода на период эксплуатации карьера используется для технологических нужд (работа алмазно-канатной машины, гидрообеспыливание процессов дробления и узлов пересыпки мелких фракций мрамора), хозяйственных нужд, полива территории и карьерных дорог, пожаротушения.

Для нужд рабочих и персонала карьера предусмотрен надворный туалет (местный гидроизолированный септик).

Для электроснабжения оборудования на территории карьера установлена трансформаторная подстанция мощностью 400 кВт.

Для отопления жилых вагончиков установлены бытовые печи, работающие на электротенах.

Территория карьера составляет 31,7625 га, из них:

- здания и постройки – 570 кв. м

Основным видом деятельности ТОО «Алатау-Мрамор» г.Текели является добыча и переработка мраморных блоков.

Годовой объём добычи мрамора составляет 72000 т (26087 м³), из них 8280 т (3000 м³) - товарные блоки, некондиционный мрамор 12400 т (4493 м³ остается на территории карьера), мелкие фракции 17940 т (6500 м³) на дробление в карьере для производства мраморной крошки фракцией 0-5 мм, 5-10 мм, 10-20 мм, остальное количество 33380 т (12094 м³) – отходы мрамора на бут.

На добычных работах будут использованы различные виды горнодобывающей техники и оборудования, используемые в карьере для перемещения монолитов, погрузочных, транспортных и вспомогательных работах.

На карьере перемещение добытого сырья к месту переработки осуществляется различными транспортными средствами. Перемещению или перевозке подлежат монолиты, стандартные и некондиционные блоки, бутовый камень, штыб, окол и породы вскрыши. При этом монолиты составляют всего 18 % от общей массы добываемого сырья.

Правилами техники безопасности предусматривается раскалывание монолита на блоки в удалении от фронта добычного уступа не менее, чем на 10 м. Перемещение монолитов от забоя осуществляют тракторами-бульдозерами с использованием тяговых канатов или с помощью лебедок с тяговым усилием свыше 5 т.

Погрузочные и транспортные работы на карьере мраморных блоков, в отличие от других горных предприятий, характеризуются наличием неделимых грузов большой массы в виде крупных блоков до 4-5 м³, или 10,8-13,5 т, подлежащих вывозки из карьера к месту их переработки.

Погрузка блоков на карьере осуществляется автомобильным стреловым краном.

Остальная часть сырья, образовавшаяся после камнерезных машин породы в виде некондиционных блоков, бутового камня, штыба, окола и породы внутренней вскрыши перемещаются бульдозером и штабелируются. Некондиционное сырье из штабеля погружается в автотранспорт и вывозится на промышленную базу. Для стабилизации этого объема в карьере используются бульдозеры, исходя из их эксплуатационной

производительности.



На карьере планируется применение автомобильного транспорта (автосамосвалы), технологические особенности которого (маневренность, преодоление сравнительно крутых подъемов и уклонов, относительно небольшие расстояния перемещения карьерных грузов и др.) соответствуют данному карьеру.

Техническая характеристика используемых на карьере автосамосвалов общеизвестна. Их выделяет: высокая маневренность; способность преодолевать подъемы 80-1000/00 при значительных скоростях; вписываться в кривые малых радиусов; увеличение производительности погрузчика упрощение отвальных работ характерные особенности данной техники.

На погрузке и транспортировании мелких фракций породы используются погрузчики, с вместимостью ковша до 3,0 м³. Они предназначены для выемки разрушенных пород любой кусковатости, сочетающие в себе экскавационное и транспортное оборудование, Они могут применяться самостоятельно как погрузочная машина для погрузки в автосамосвалы и, как комбинированные машины для экскавации породы в забое (транспортирование ее в ковше до соответствующих пунктов разгрузки).

В качестве выемочно-погрузочного агрегата погрузчик работает обычно в комплексе с автомобильным транспортом. Схема работы погрузчиков в забое зависит в основном от их конструктивных особенностей.

Основные особенности горнодобывающей техники и оборудования - наличие перемещающихся пунктов погрузки и периодическая передвижка транспортных средств и механизмов; необходимость преодоления значительных подъемов для выдачи горной массы на поверхность; необходимость соответствия параметров горного и транспортного оборудования, предопределили количество их на карьере.

В этих условиях предлагается нижеследующая технологическая схема с цикличной выемкой и колесным транспортом. Порода доставляется автосамосвалами до склада ДСУ, погрузка из которых осуществляется погрузчиком, а монолит – автокраном.

Основными источниками выделений вредных веществ в атмосферу при эксплуатации карьера являются следующие участки производства и оборудования:

- Добыча мраморного камня производится открытым способом с применением камнерезных машин. Камнерезные баровые машины количеством 5 шт установлены на специальные рельсы, двигаясь по которым машины производят распиловку мраморной породы. Движение машин по рельсам происходит за счет работы электродвигателей. Резка мрамора баровыми машинами ведется сухим способом. Одновременно в карьере работает 3 камнерезные баровые машины. Время работы машин в карьере 1920 час/год. При резке мраморных блоков в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO₂ менее 20%. Отпиленная масса бульдозером отваливается от основной породы и краном грузится (пост выемочно погрузочных работ) на автомашины и вывозится в цех по производству облицовочных материалов для дальнейшей переработки на мраморные облицовочные плиты. Некондиционные блоки (малогабаритные, блоки с трещинами, с дефектами) грузятся на а/машину и доставляются на



дробильно-сортировочную установку, расположенную на территории карьера.

- Дробильно-сортировочная установка состоит из щековой и конусной дробилок производительностью по 7,0 тн/час, грохота и конвейера. Мрамор дробится на три фракции размерами 10-20 мм, 5-10 мм, 0-5 мм. Полученная мраморная крошка продается как строительный материал или для переработки в мраморную муку. Время работы ДСУ составляет 2563 час/год. При дроблении мрамора, грохочении и перемещении по конвейеру в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод. SiO_2 менее 20%. Расчет рассеивания от ДСУ был произведен при одновременности работы оборудования.

- После дробления часть мрамора вывозится заказчиком, определенная часть складывается на территории карьера

Время хранения мраморной крошки в карьере в течение года 8760 час, но расчет выбросов производится на весенне-летний период, т.к. в остальное время года выделение пыли почти не происходит в связи с высокой влажностью материала (дожди и снегопады).

При ссыпке дроблёного мрамора, с открытой поверхности хранения и при выгрузке - погрузке его на автотранспорт выделяется неорганическая пыль, содержащая SiO_2 менее 20%. Общая площадь хранения мраморной крошки 500 м².

- При проведении добычных работ на территории карьера будут использоваться следующие машины и техника:

Бульдозер – 1 шт;

Погрузчик – 1 шт;

Расход топлива составляет для дизельных двигателей – 0,015 т/час; при стационарной работе машин в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, углеводороды, двуокись азота, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бенз(а)пирен. Выбросы от спецавтотранспорта не подлежат нормированию и лимитированию, т.к. предприятие ежегодно платит налог по фактически сжигаемому топливу и пробегу.

- Источником выделения вредных веществ в атмосферу является автотранспорт при запуске и проверке двигателя и при перемещении по карьере. Расчет выбросов вредных веществ был произведен при перемещении по карьере а/м Краз. При запуске и проверке двигателя автотранспорта в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, углеводород, двуокись азота, сажа, сернистый ангидрид, бенз(а)пирен. Выбросы от автотранспорта не подлежат нормированию и лимитированию, т.к. предприятие ежегодно платит налог по фактически сжигаемому топливу и пробегу. При движении автотранспорта в пределах карьера происходит выделение неорганическая пыль сод. SiO_2 70- 20%.

- При работе поста электросварки выделяются диоксид марганца, фтористый водород и оксид железа. Годовой расход электродов МР-3 составляет 1500 кг, время работы поста электросварки 1500 час/год.

- Для мелкого ремонта в мастерской установлен заточный станок, который является источником выделения взвешенных веществ и пыли абразивной. Диаметр абразивного круга равен 350 мм, время работы 600 ч/год.



- При работе кузнечного горна (сгорание угля в топке горна) в атмосферный воздух выделяются неорганическая пыль, сод. SiO₂ от 20-70%, сернистый ангидрид, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода. Годовой расход угля составляет 0,5 тн. Время работы 150 ч/г. Уголь завозится в мешках по мере необходимости.
- Дизельное топливо, предназначенное для собственных нужд, хранится на складе ГСМ. В состав склада входит один заглубленный резервуар объёмом 25 м³. Годовой расход дизтоплива составляет 30 тн. Время слива топлива составляет 2,34 час/год. время заправки а/м 125 час/г. Источниками выделения углеводородов являются горловины бензобаков и дыхательные клапаны резервуаров при сливе дизтоплива с автоцистерн-бензовозов.
- Нормативная СЗЗ согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 утвержденным приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года для карьеров по добыче камня невзрывным способом составляет 300 м (III класс опасности).
- Категория опасности в соответствии с видовым и качественным составом выбрасываемых вредных веществ согласно ст. 40 п.1 «Экологического кодекса РК» по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду - II.

Инженерное обеспечение:

- Электроснабжение предприятия осуществляется согласно договора и технических условий от существующих электросетей.
- Теплоснабжение предприятия осуществляется от печей, работающих на электротенах.
- Водоснабжение предприятия – из собственной скважины.

На территории объекта выявлены следующие виды источников выбросов вредных веществ в атмосферу:

- Источник № 6001 - Автотранспорт при движении в карьере
- Источник № 6002 - Работа спецтехники
- Источник № 6003 - Пост выемочно-погрузочных работ карьерного мрамора
- Источник № 6004 - Камнережущие машины
- Источник № 6005 - Перемещение мелких фракций карьерного мрамора бульдозером
- Источник № 6006 - Бункер приема мраморного камня
- Источник № 6007 - Дробильные установки
- Источник № 6008 - Грохот, пост рассева мраморной крошки
- Источник № 6009 - Пост выгрузки – погрузки мраморной крошки и открытая поверхность хранения отходов мрамора
- Источник № 0010 - Кузнечный горн
- Источник № 6011 - Пост электросварки
- Источник № 6012 - Заточный станок
- Источник № 6013 - Резервуар с дизтопливом
- Источник № 6014 - Пост заправки спецтехники
- Источник № 6015 - Автотранспорт (запуск , проверка двигателя)



Расчет рассеивания ВВ в атмосфере произведен при максимально неблагоприятных условиях по программе «ЭРА 2.0» для летнего периода года.

Анализ результатов расчетов показал, что приземные концентрации ВВ, создаваемые собственными выбросами объекта не превышают допустимых значений (меньше 1 ПДК) по всем ингредиентам и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха в селитебной зоне и на границе СЗЗ.

Природоохранные мероприятия:

- Твердые бытовые отходы временно складироваться на территории промплощадки с последующим вывозом на специальные полигоны
- Тщательная технологическая регламентация проведения работ по добыче мрамора
- Техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками работающего транспорта;
- Использование высокооктановых сортов топлива;
- Упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории промплощадки карьера, разработка оптимальных схем движения
- Орошение пылящей дорожной поверхности, использование поливомоечных машин для подавления пыли

Выбросы по всем рассматриваемым веществам предлагается принять в качестве нормативов ПДВ.

Срок действие установленных нормативов – 10 лет до изменения технологических процессов оборудование, условий природопользование.

Валовый выброс вредных веществ составляет:

Код и наименование загрязняющего вещества	№	г/с	т/год
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)			
Неорганизованные источники			
Мастерская	6011	0.00274	0.01466
Всего:		0.00274	0.01466
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)			
Неорганизованные источники			
Мастерская	6011	0.000484	0.002595
Всего:		0.000484	0.002595
(0301) Азота (IV) диоксид (4)			
Организованные источники			
Мастерская	0010	0.00109	0.00058
Неорганизованные источники			
территория карьера	6002	0.4556	
стоянка автотранспорта	6015	0.009	
Всего:		0.46569	0.00058
(0304) Азот (II) оксид(6)			
Организованные источники			
Мастерская	0010	0.00018	0.000095
Всего:		0.00018	0.000095
(0328) Углерод (593)			



Неорганизованные источники			
территория карьера	6002	0.1765	
стоянка автотранспорта	6015	0.0035	
Всего:		0.18	
(0330) Сера диоксид (526)			
Организованные источники			
Мастерская	0010	0.00729	0.00392
Неорганизованные источники			
территория карьера	6002	0.2278	
стоянка автотранспорта	6015	0.0046	
Всего:		0.23969	0.00392
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)			
Неорганизованные источники			
склвд ГСМ	6013	0.000012	0.000002
	6014	0.000001	0.000003
Всего:		0.000013	0.000005
(0337) Углерод оксид (594)			
Организованные источники			
Мастерская	0010	0.03155	0.01696
Неорганизованные источники			
территория карьера	6002	1.1389	
стоянка автотранспорта	6015	0.0224	
Всего:		1.19285	0.01696
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)			
Неорганизованные источники			
Мастерская	6011	0.000112	0.0006
Всего:		0.000112	0.0006
(0703) Бенз/а/пирен (54)			
Неорганизованные источники			
стоянка автотранспорта	6015	0.00000007	
Всего:		0.00000007	
(1325) Формальдегид (619)			
Неорганизованные источники			
территория карьера	6002	0.03075	
Всего:		0.03075	
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)			
Неорганизованные источники			
территория карьера	6002	0.3417	
склад ГСМ	6013	0.004188	0.000488
	6014	0.000329	0.001027
стоянка автотранспорта	6015	0.0068	
Всего:		0.353017	0.001515
(2902) Взвешенные вещества			
Неорганизованные источники			
Мастерская	6012	0.0024	0.00518
Всего:		0.0024	0.00518



(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503))			
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Мастерская	0010	0.04492	0.02415
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
территория карьера	6001	0.01334	0.0461
Всего:		0.05826	0.07025
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного(504))			
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
территория карьера	6003	0.0128	0.12818
	6004	0.12	2.0736
	6005	0.00053	0.00612
участок дробления мраморного камня	6006	0.00358	0.08267
	6007	0.528	12.17938
	6008	0.38889	8.9705
склад отходов мраморного камня	6009	0.00687	0.47741
Всего:		1.06067	23.91786
(2930) Пыль абразивная (1046*)			
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и			
Мастерская	6012	0.0016	0.00346
Всего:		0.0016	0.00346
Всего по предприятию:		3.58845607	24.03768
Т в е р д ы е:		1.30615407	24.014005
Газообразные, ж и д к и е:		2.282302	0.023675

Проектом предусмотрен план - график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выброса.

Выводы: Учитывая изложенное, проект «Нормативов предельно допустимых выбросов» для Карьера по добыче мрамора ТОО «Алатау-Мрамор» г.Текели Алматинской области - **согласовывается.**

**Руководитель отдела
экологической экспертизы**

Е. Байбатыров

Исп. гл. специалист
отд. экологической экспертизы
Жумадилова К.Д. тел. 32-92-67

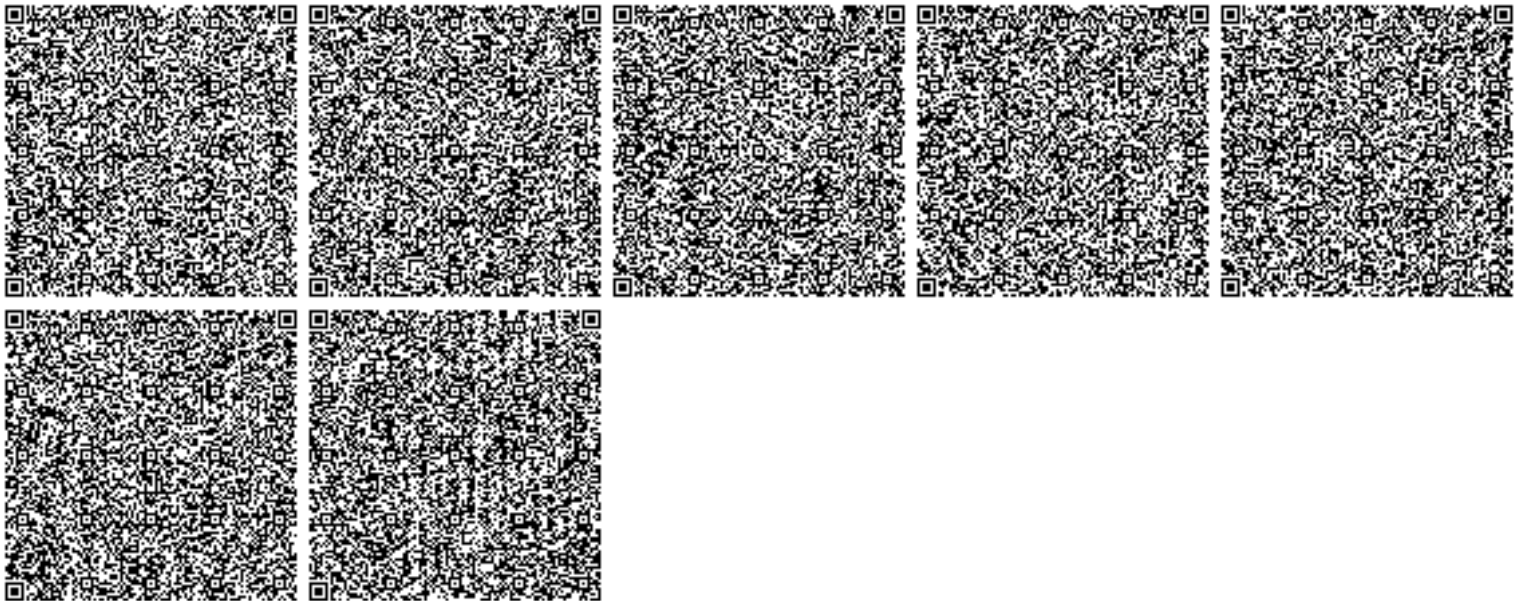


Руководитель отдела

Байбатыров Едил Есенгелдинович

Руководитель отдела

Байбатыров Едил Есенгелдинович





Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов II, III, IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алатау мрамор" 041700, Республика Казахстан, Алматинская область, Текели Г.А., г.Текели, УЛИЦА КАДИЛЬБЕКОВА, дом № 37.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 061040013580

Наименование производственного объекта: Карьера по добыче мрамора

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Текели Г.А., г.Текели Кадильбекова 37

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2017 году	24.03768	тонн
в 2018 году	24.03768	тонн
в 2019 году	24.03768	тонн
в 2020 году	24.03768	тонн
в 2021 году	24.03768	тонн
в 2022 году	24.03768	тонн
в 2023 году	24.03768	тонн
в 2024 году	24.03768	тонн
в 2025 году	24.03768	тонн
в 2026 году	24.03768	тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2017 году	_____	тонн
в 2018 году	_____	тонн
в 2019 году	_____	тонн
в 2020 году	_____	тонн
в 2021 году	_____	тонн
в 2022 году	_____	тонн
в 2023 году	_____	тонн
в 2024 году	_____	тонн
в 2025 году	_____	тонн
в 2026 году	_____	тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2017 году	_____	тонн
в 2018 году	_____	тонн
в 2019 году	_____	тонн
в 2020 году	_____	тонн
в 2021 году	_____	тонн
в 2022 году	_____	тонн
в 2023 году	_____	тонн
в 2024 году	_____	тонн
в 2025 году	_____	тонн
в 2026 году	_____	тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2017 году	_____	тонн
в 2018 году	_____	тонн
в 2019 году	_____	тонн
в 2020 году	_____	тонн
в 2021 году	_____	тонн
в 2022 году	_____	тонн
в 2023 году	_____	тонн
в 2024 году	_____	тонн
в 2025 году	_____	тонн
в 2026 году	_____	тонн



5. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
6. Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.
7. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.
8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению
- Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 01.01.2017 года по 31.12.2026 года
- Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду. Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении. Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Руководитель управления
(подпись)

Жаншабай Керимбек
Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Талдыкорган

Дата выдачи: 04.01.2017 г.



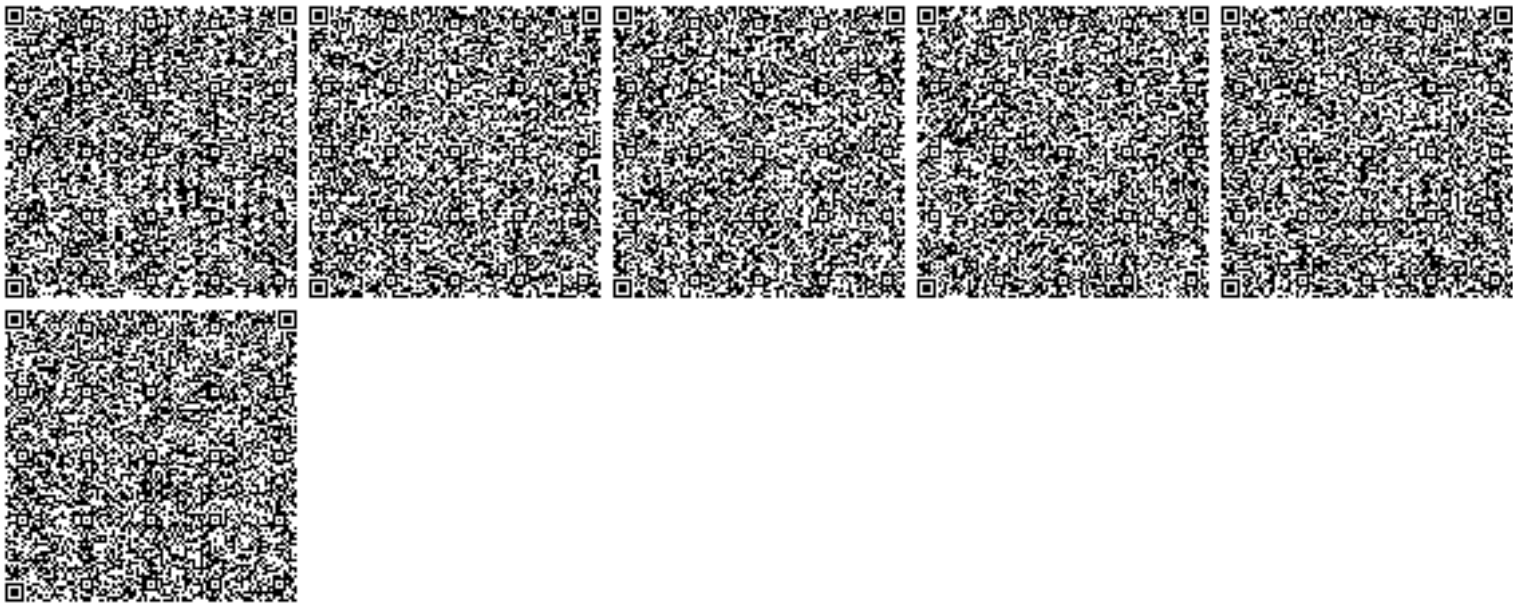
**Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по
ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду,
разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов
предприятий**

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	проект «Нормативов предельно допустимых выбросов» для Карьера по добыче мрамора ТОО «Алатау-Мрамор» г.Текели Алматинской области.	№ KZ28VDC00056894 от 27.12.2016
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		



Условия природопользования

Соблюдать требования Экологического Кодекса Республики Казахстан.



Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Су ресурстарын пайдалануды реттеу
және қорғау жөніндегі Балқаш-Алакөл
бассейндік инспекциясы

Балхаш-Алакольская бассейновая
инспекция по регулированию
использования и охране водных
ресурсов

Номер: KZ06VTE00196024

Серия:

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: забор и использование подземных вод из родника на хозяйственно-бытовые и вспомогательные нужды (добыча мрамора) ТОО «Алатау мрамор», расположенного по адресу: область Жетісу, Ескельдинский район, месторождение "Екпендинское"

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Алатау мрамор", 061040013580, 040512, Республика Казахстан, область Жетісу, Ескельдинский район, Тулентутский с.о., с.Екпенди, улица Ескелді би, дом № 9

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

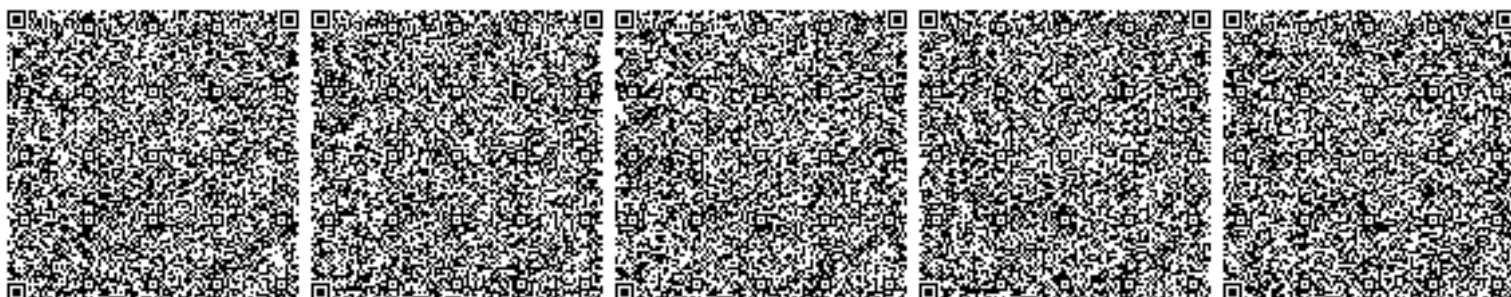
Орган выдавший разрешение: Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов

Дата выдачи разрешения: 18.09.2023 г.

Срок действия разрешения: 23.11.2027 г.

Заместитель руководителя

Ертаев Сабырхан Адилханович



Приложение к разрешению на специальное водопользование №KZ06VTE00196024 Серия от 18.09.2023 года

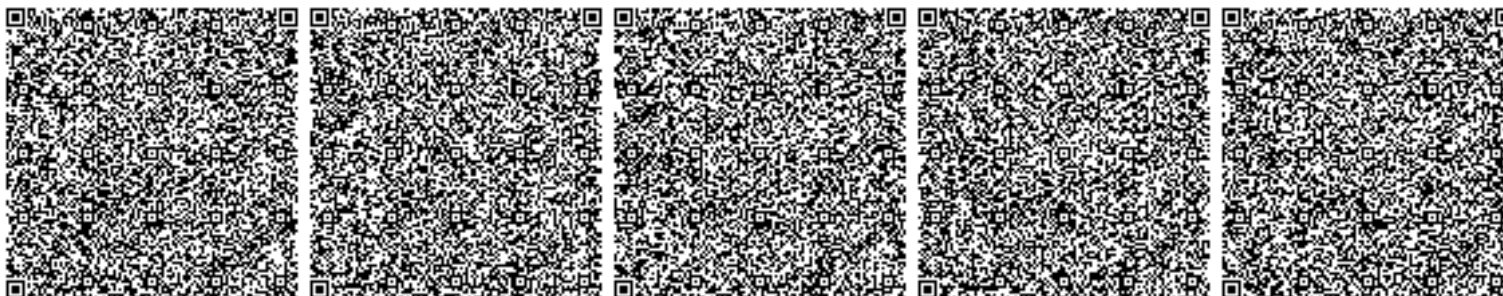
Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

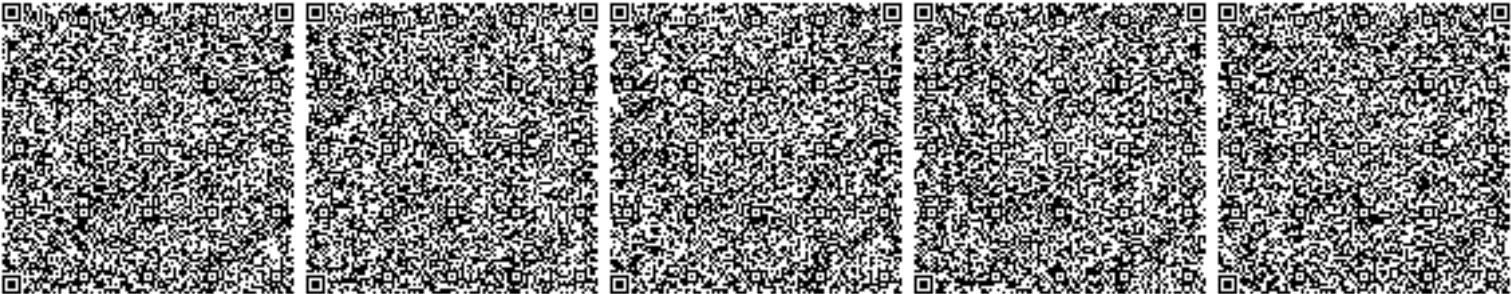
Вид специального водопользования забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)

Расчетные объемы водопотребления 17,831 тыс.м3/год

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Родник расположенный, обл Жетісу, Ескельдинский район	подземный водоносный горизонт – 60	-	БКШ	-	-	-	-	-	ГП	-	17,831 тыс.м3 (ПИ)

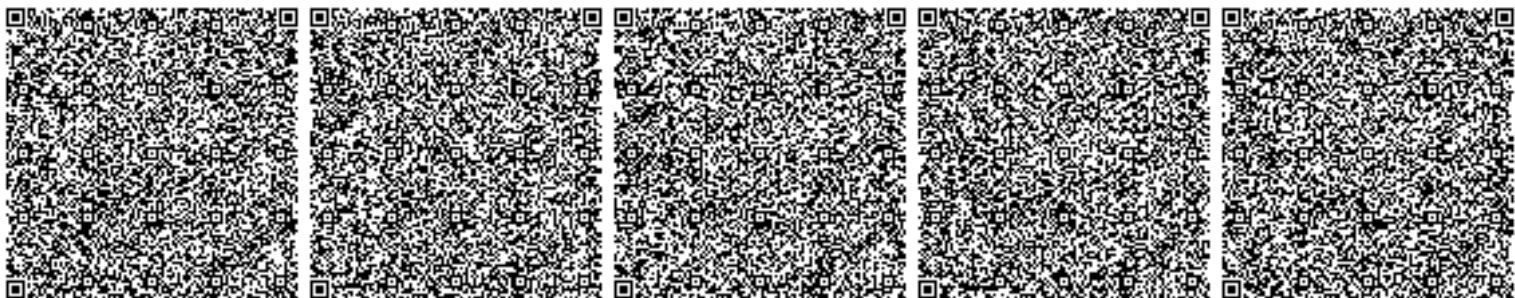


Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1,528	1,263	1,528	1,478	1,528	1,478	1,528	1,528	1,478	1,528	1,478	1,528	16,939	13,373	8,915	ПИ – Прочие	17,831 тыс.м3/год



Расчетные объемы водоотведения

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	-	сеть канализации – 91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

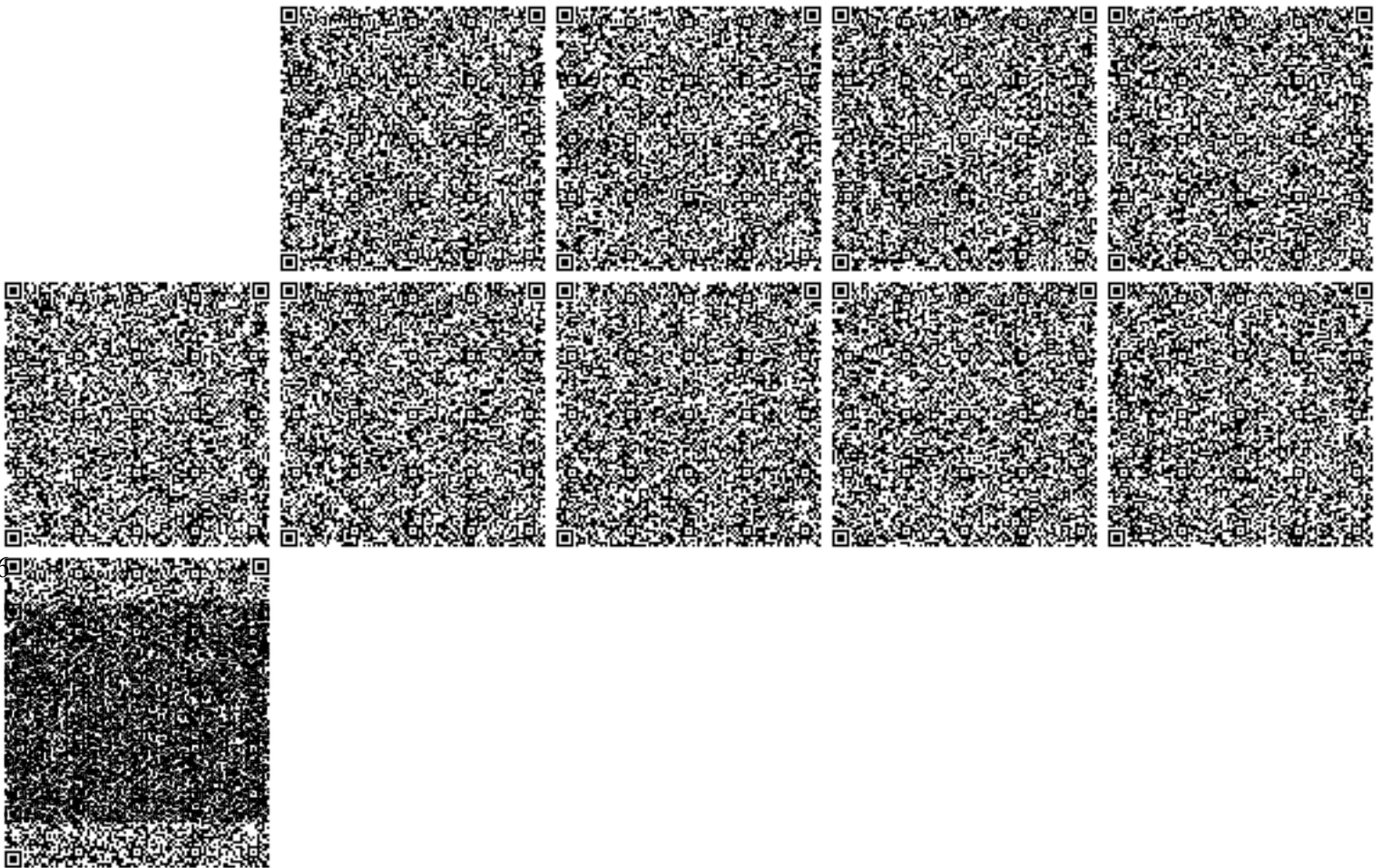


Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативн о-чистые (без очистки)	Нормативн о -очищенны е
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточн о очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан 1) рационально использовать водные ресурсы, принимать меры к сокращению потерь воды; 2) бережно относиться к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, не допускать нанесения им вреда; 3) не допускать превышения установленного лимита водозабора из подземных вод на участке родника, в объеме – 49,28 м3/сутки, 17,871 тыс. м3/год; 4) содержать в исправном состоянии водохозяйственные сооружения и технические устройства, влияющие на состояние вод, улучшать их эксплуатационные качества, вести учет использования водных ресурсов, оборудовать средствами измерения и водоизмерительными приборами водозаборы, проводить проверки прибора учета воды в случае окончания срока или отсутствия проверки. 5) осуществлять водоохранные мероприятия; 6) выполнять в установленные сроки в полном объеме условия водопользования, определенные разрешением на специальное водопользование, а также предписания контролирующих органов; 7) принимать меры к внедрению водосберегающих технологий, оборотных и повторных систем водоснабжения; 8) не допускать загрязнения площади водосбора подземных вод; 9) ежегодно в срок до 10.01. представлять в Балкаш-Алакольскую бассейновую инспекцию отчет об использовании водных ресурсов по форме 2-ТП (водхоз); 10) согласно приказу Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 30 марта 2015 года № 19/1-274 «Об утверждении Правил первичного учета вод» ежеквартально в срок до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом представлять сведения, полученные в результате первичного учета воды на бумажном или электронном (в формате Excel) носителе согласно приложению 4 к настоящим Правилам в Балкаш - Алакольскую бассейновую инспекцию (БАБИ); 11) изменение наименования юридического лица и (или) изменение его места нахождения, изменение фамилии, имени, отчества (при его наличии) физического лица, перерегистрация индивидуального предпринимателя требуют переоформления разрешения на специальное водопользование на основании электронного заявления физического или юридического лица; 12) изменение условий специального водопользования требует получения нового разрешения на специальное водопользование; 13) не менять целевого назначения на использование водных ресурсов согласно выданному разрешению; 14) выполнять другие обязанности, предусмотренные законами Республики Казахстан в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения; 15) по истечению срока действия разрешения на специальное водопользование необходимо оформить; 16) при установлении недостоверности представленных сведений для получения разрешения на специальное водопользование, выявления нарушений требований водного и экологического законодательства РК, Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция оставляет за собой право приостановить действие данного специального разрешения в порядке, установленном п.16 ст.66 Водного кодекса РК.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования Согласно пп.5, п.8 ст. 66 Водного кодекса РК не требуется согласование условий водопользования с территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению недр при заборе и (или) использовании подземных вод в объеме до пятидесяти кубических метров в сутки, за исключением минеральных подземных вод.





Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі
Министерство здравоохранения Республики Казахстан

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің
2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген №
017 /е нысанды медициналық құжаттама

Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік
органының атауы
Наименование государственного органа санитарно-
эпидемиологической службы
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің
Қоғамдық денсаулық сақтау комитеті Алматы облысы
Қоғамдық денсаулық сақтау департаментінің Ескелді
аудандық қоғамдық денсаулық сақтау басқармасы
Ескельдинское районное Управление охраны общественного
здоровья Департамента охраны общественного здоровья
Алматинской области Комитета охраны общественного
здоровья Министерства здравоохранения Республики
Казахстан

Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена
приказом Министра национальной экономики Республики
Казахстан от 30 мая 2015 года № 415

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды

Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ В.05.X.KZ86VBS00094034

Дата: 11.12.2017 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

Каптажированный родник ТОО "Алатау мрамор"

(пайдалануға берілетін немесе қайта жанартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 08.12.2017 10:46:55 № KZ38RBP00101840**

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик) (заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью "Алатау мрамор", Алматинская область, Ескельдинский район, Туленгутский сельский округ, с. Екпынды, мраморный карьер**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы.
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены))

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **заявление, протокол микробиологического исследования воды №48 от 08.12.2017г., протокол образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения №59 от 07.11.2017г.**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции)

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации если имеются) Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции))



Каптажированный родник ТОО «Алатау мрамор» расположена на территории Туленгутского сельского округа Ескельдинского района. Родник предназначен для обеспечения хозяйственного-питьевого и производственных нужд. Место устройства каптажа выбрано на незагрязненном участке , в радиусе 50 метров отсутствуют возможные источники загрязнения (уборные , выгребные ямы, склады удобрений и ядохимикатов, промышленные организаций, канализационные сооружения и т.д.). Участок не затопливается паводковыми водами, отсутствуют магистрали с интенсивным движением транспорта. Каптаж предназначен для сбора выклинивающихся на поверхность подземных вод, забор воды осуществляется через отверстия в стене камеры. Каптаж выполнен из бетонных колец, высота каптажа 1,5 метра, каптаж полностью герметичен, поверхность каптажа оборудовано водонепроницаемой крышкой предназначенной для проведения очистки. Территория на расстоянии 15 метров вокруг каптажа ограждена металлической сеткой на высоту 1,5 метра и колючей проволокой на 0,5 метра. Целостность ограждения не нарушена. Согласно представленных протоколов лабораторных исследований воды каптажированного родника, пробы соответствуют требованиям нормативных документов.



9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты) (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері

(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

протокол микробиологического исследования воды №48 от 08.12.2017г., протокол образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения №59 от 07.11.2017г.

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

Қаптажырылған родник ТОО "Алатау мрамор"

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (көрек-жарак) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)

(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
соответствует

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.
(нужное подчеркнуть) (указать)

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Қоғамдық денсаулық сақтау комитеті Алматы облысы Қоғамдық денсаулық сақтау департаментінің Ескелді аудандық қоғамдық денсаулық сақтау басқармасы

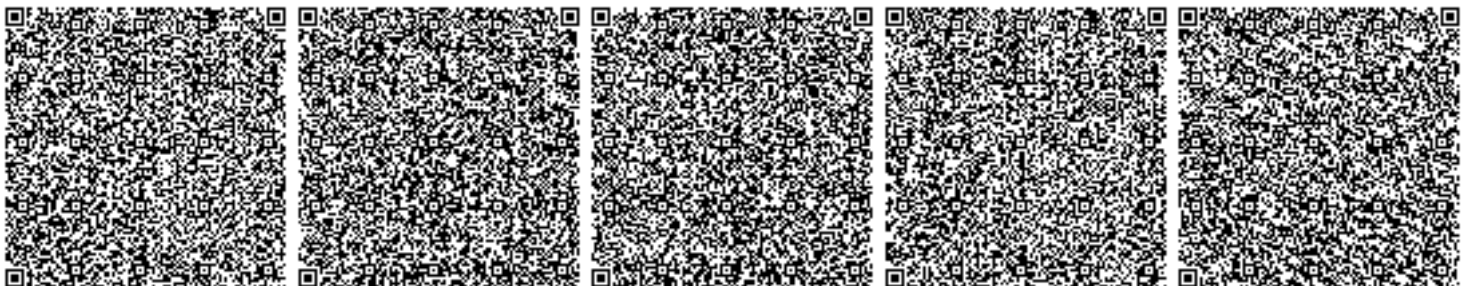
Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

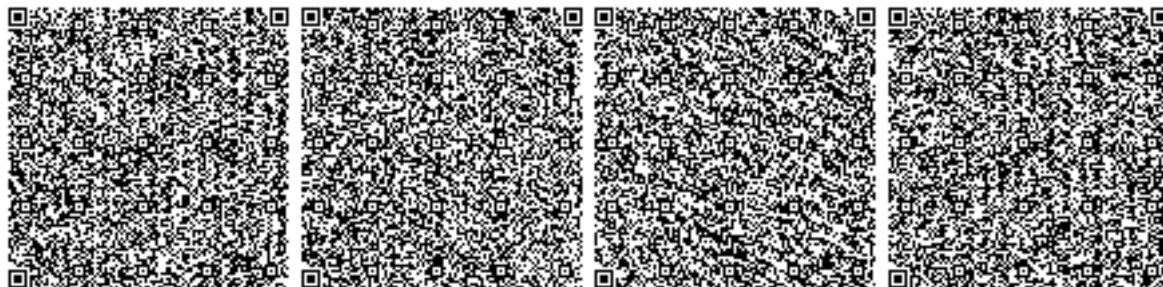
Ескельдинское районное Управление охраны общественного здоровья Департамента охраны общественного здоровья Алматинской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Сагадиев Муслим Маулянович

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)





Договор на работы по утилизации № 12

г. Алматы

«18» сентября 2025 г.

ТОО «ПромТехноРесурсKZ», именуемое в дальнейшем **Исполнитель**, в лице Директора Мухина Павла Вадимовича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и ТОО «Алатау Мрамор», именуемое в дальнейшем **Заказчик**, в лице Директора Шардарбекова Галымжана Д., действующего на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

- 1.1. Исполнитель обязуется в течение срока действия настоящего договора выполнить работу по приему, учету и утилизации передаваемых Заказчиком отходов, указанных в **Приложении №1** к настоящему договору.
- 1.2. Право собственности на отходы переходит от Заказчика к Исполнителю с момента подписания акта приема-передачи каждой из сторон.

2. Срок и порядок расчета по договору

- 2.1. Доставка отходов на пункт приема осуществляется силами Заказчика, по обоюдному согласованию с графиком работы.
- 2.2. Стоимость Работ по Договору, указана в Приложении №1 к Договору, являющемуся неотъемлемой частью Договора. Предоплата за услуги по приему, учету утилизации отходов производится в 100% объеме, путем перечисления денежных средств на счет Исполнителя безналичным путем, в течении 10 (десяти) рабочих дней с момента предоставления счета на оплату.
- 2.3. Счета выставляются и оплачиваются в казахстанских тенге.
- 2.4. По окончании работ Исполнитель предоставляет Акт приема – передачи отходов, Акт утилизации отходов и Акт выполненных работ в 2-х экземплярах, по одному для каждой из сторон.

3. Обязанности сторон

- 3.1. **Заказчик обязан:**
 - 3.1.1. Предоставлять Исполнителю достоверную информацию о качественных и количественных характеристиках передаваемых отходов Заказчика.
 - 3.1.2. Обеспечивать соответствие передаваемых отходов согласно их классификации, указанных в настоящем договоре.
 - 3.1.3. Сообщать Исполнителю в письменной форме об изменениях реквизитов организации, смены руководителя, реорганизации в течение 10 дней после того, как Заказчику стало известно об изменениях.
 - 3.1.4. Сформировать Акты приема-передачи отходов, передать Исполнителю свободными от прав третьих лиц, в соответствии с условиями Договора. Акт приема-передачи отходов, является неотъемлемой частью Договора и оформляется согласно Приложению №2 к Договору.
 - 3.1.5. Гарантировать, что в последствии к Исполнителю не будут предъявлены материальные претензии, связанные с правами на утилизированные отходы.
- 3.2. **Исполнитель обязан:**
 - 3.2.1. Соблюдать режим работы по приемке от Заказчика с понедельника по пятницу с 8:00 часов до 17:00 часов в пункте приема по адресу: г. Алматы, Турксибский район, Илийский тракт 11.
 - 3.2.1. Выполнять предусмотренные договором виды работ в соответствии с требованиями действующего законодательства в области экологии.
 - 3.2.2. Принять передаваемые по Акту приема-передачи отходы.
 - 3.2.3. Выдать Заказчику Акт утилизации отходов по форме Приложения №3 в срок не более 3 (трех) календарных дней со дня подписания Акта приема-передачи отходов согласно пункту 4.1 настоящего договора.

3.2.4 Гарантировать Заказчику соответствие проведенных Работ по Договору, требованиям санитарно-эпидемиологических, ветеринарно-санитарных, экологических и иных норм и правил, установленных в Республике Казахстан.

4 Ответственность сторон

4.1 Исполнитель гарантирует Заказчику выполнение им обязательств по выполнению работ по утилизации в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических, ветеринарно-санитарных, экологических и иных норм и правил Республики Казахстан.

4.2 В случае нарушения срока утилизации указанного в п.3.2.4 Договора Исполнитель выплачивает Заказчику пеню в размере 0,5% от стоимости Работ по Договору за каждый день просрочки, но не более 10% от стоимости Работ по Договору.

4.3 Стороны с момента заключения Договора несут установленную законодательством РК ответственность за неисполнение ими обязательств, установленных Договором.

4.4 Исполнитель несет персональную ответственность, в случае нарушения установленных норм и требований по выполнению работ по утилизации отходов. Заказчик в таких случаях не привлекается к любому виду ответственности вместе с Исполнителем.

5 Порядок разрешения споров и разногласий

5.1 Все разногласия и споры, которые возникнут в процессе выполнения условий Договора, Стороны обязуются разрешать путем переговоров.

5.2 В случае, если переговоры не привели к урегулированию разногласий и разрешения спора, Стороны вправе разрешить разногласия и споры в порядке и на условиях, предусмотренных действующим законодательством Республики Казахстан.

6 Сроки действия Договора

6.1 Договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами и действует до 31.12.2025 года.

6.2 Договор составлен в 2 (двух) экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу на русском языке, по одному для каждой из сторон, и может быть изменен, дополнен, признан недействительным только в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

6.3 Если ни одна из Сторон за один календарный месяц до истечения срока действия Договора не заявит в письменной форме о его пересмотре, то договор считается автоматически пролонгированным на аналогичный период без дополнительных уведомлений и соглашений Сторон.

7 Прочие условия

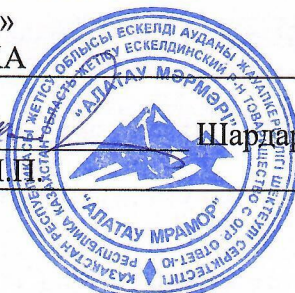
7.1 Во всем остальном, что не предусмотрено Договором, Исполнитель руководствуется законодательством и нормативными актами, устанавливающими требования в области обращения с отходами в Республике Казахстан. Исполнитель уведомляет Заказчика обо всех изменениях вышеуказанного законодательства и нормативных актов, требующих внесения изменений в Договор.

7.2 Неотъемлемыми частями настоящего Договора являются следующие Приложения:

7.2.1 Приложение № 1 «Список отходов»

7.2.2 Приложение № 2 «Акт приема-передачи отходов»;

7.2.3 Приложение № 3 «Акт утилизации отходов».

Исполнитель	Заказчик
ТОО «ПромТехноРесурс KZ» Юр.адрес: 050050, г.Алматы, Жетысуский р-н, пр.Сейфулина, 284 Факт.адрес: г.Алматы, Илийский тракт, 11 БИН 130440009925 БИК КСJBKZKX ИИК KZ328562203111785788 В АО «Банк ЦентрКредит»	ТОО «Алатау Мрамор» <u>Юридический и почтовый адрес:</u> 040809, область Жетісу, Ескельдинский район село Екпенди, ул.Ескелді 9 <u>Банковские реквизиты:</u> БИН 061040013580 ИИК KZ2896521F0007642381 АО «ForteBank» БИК IRTYKZKA
Директор  Мухин П.В.	Директор  Шардарбеков Г.Д.

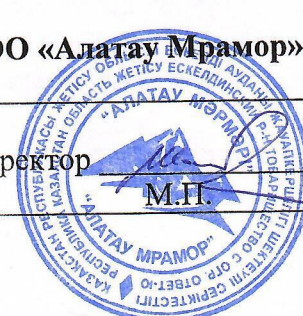
Приложение № 1
к договору № 12
от «18» сентября 2025 г.

Список отходов

ТОО «ПромТехноРесурсKZ», именуемое в дальнейшем **Исполнитель**, в лице Директора Мухина П.В., с одной стороны, и **ТОО «Алатау Мрамор»**, именуемое в дальнейшем **Заказчик**, в лице Директора Шардарбекова Г.Д., пришли к соглашению о стоимости выполняемых работ по приему, учету и утилизации отходов:

№	Наименование	Стоимость
1	Утилизация ртутьсодержащих люминесцентных, энергосберегающих, ламп, градусников, термометров	250тг./шт.
2	Утилизация шин автотранспорта, резинотехнические изделия	170 тг./кг.
3	Услуги по утилизации отработанного масла, растворитель.	135тг./кг.
4	Услуги по утилизации замасленного грунта, масляных фильтров, промасленной ветоши, СИЗ	170тг./кг.
5	Услуги по утилизации щелочных аккумуляторов	30тг./кг.
6	Услуги по утилизации отходов металла	55тг./кг.
7	Услуги по утилизации огарков сварочных электродов.	500тг./кг.
8	Услуги по утилизации стекла (тара).	280тг./кг.
9	Услуги по утилизации мебели, предметов интерьера.	135тг./кг.
10	Услуги по утилизации картриджей и расходных материалов	280тг./кг.
11	Услуги по утилизации тары ЛКМ, тары загрязнённой нефтепродуктами.	225тг/кг.
12	Услуги по утилизации антифриза, жидкостей на основе этиленгликоля.	430тг/кг.
13	Услуги по утилизации оргтехники, электронных отходов.	135тг/кг.

Стоимость перечисленных отходов остается неизменной в течение срока действия данного Договора.

Исполнитель	Заказчик
ТОО «ПромТехноРесурсKZ» 	ТОО «Алатау Мрамор» 
Директор Мухин П.В.	Директор Шардарбеков Г.Д.

Приложение № 2
к договору № 12
от «18» сентября 2025 г.

АКТ
приёма-передачи отходов
№ ____

г. Алматы

« ____ » _____ 202_ года

Мы, нижеподписавшиеся, представитель Исполнителя - ТОО «ПромТехноРесурсKZ», в лице: Директора Мухина П.В., и ТОО «Алатау Мрамор», именуемое в дальнейшем Заказчик, в лице Директора Шардарбекова Г.Д., составили настоящий акт о том, что Заказчик передал, а Исполнитель принял Отходы для утилизации, согласно перечню:

№	Наименование отходов	Количество
1		

Исполнитель обязуется произвести организацию работ по утилизации отходов в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических, ветеринарно-санитарных, экологических и иных норм и правил Республики Казахстан.

Исполнитель	Заказчик
ТОО «ПромТехноРесурсKZ»	ТОО «Алатау Мрамор»
Директор  Мухин П.В.	Директор  Шардарбеков Г.Д.

АКТ
утилизации отходов
№ _____

г. Алматы

«___» _____ 202_ г.

ТОО «ПромТехноРесурс KZ», в лице: Директора Мухина П.В., составил настоящий акт о том, что списанные отработанные отходы, переданные заказчиком ТОО «Алатау Мрамор» Исполнителю по Акту приёма-передачи отходов № от _____ 202_ года, были утилизированы в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических, ветеринарно-санитарных, экологических и иных норм и правил Республики Казахстан.

Исполнитель

ТОО «ПромТехноРесурс KZ»

Юр.адрес: 050050, г.Алматы, Жетысуский р-н, пр.Сейфулина, 284

Факт.адрес: г.Алматы, Илийский тракт, 11

БИН 130440009925

БИК KСJBKZKX

ИИК KZ328562203111785788

В АО «Банк ЦентрКредит»



Мухин П.В.

Приложение № 2
к договору № 12
от «18» сентября 2025 г.

АКТ
приёма-передачи отходов
№ 1

г. Алматы

«19» сентября 2025 года

Мы, нижеподписавшиеся, представитель Исполнителя - ТОО «ПромТехноРесурсKZ», в лице: Директора Мухина П.В., и ТОО «Алатау Мрамор», именуемое в дальнейшем Заказчик, в лице Директора Шардарбекова Г.Д., составили настоящий акт о том, что Заказчик передал, а Исполнитель принял Отходы для утилизации, согласно перечню:

№	Наименование отходов	Ед.изм.	Количество
1	Услуги по утилизации замасленного ветоши	Кг.	5,080

Исполнитель обязуется произвести организацию работ по утилизации отходов в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических, ветеринарно-санитарных, экологических и иных норм и правил Республики Казахстан.

Исполнитель	Заказчик
ТОО «ПромТехноРесурсKZ»	ТОО «Алатау Мрамор»
Директор  Мухин П.В.	Директор  Шардарбеков Г.Д.

Приложение № 3
к договору № 12
от «18» сентября 2025 г.

**АКТ
утилизации отходов
№ 1**

г. Алматы

«22» сентября 2025 г.

ТОО «ПромТехноРесурс KZ», в лице: Директора Мухина П.В., составил настоящий акт о том, что списанные отработанные отходы, переданные заказчиком **ТОО «Алатау Мрамор»** Исполнителю по Акту приёма-передачи отходов № 1 от 19 сентября 2025 года, были утилизированы в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических, ветеринарно-санитарных, экологических и иных норм и правил Республики Казахстан.

Исполнитель

ТОО «ПромТехноРесурс KZ»

Юр.адрес: 050050, г.Алматы, Жетысуский р-н, пр.Сейфулина, 284

Факт.адрес: г.Алматы, Илийский тракт, 11

БИН 130440009925

БИК KСJBKZKX

ИИК KZ328562203111785788

В АО «Банк ЦентрКредит»

Директор
М.П.

Мухин П.В.



Рабочая программа к Контракту № 2 - 97 - 19 на добычу мрамора на Эксплициском месторождении мрамора

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Всего за период добычи		Разбивка по годам									
			Финансирование в объеме	Стоимость в тыс. тенге	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Инвестиций, всего	тысяч	--	600600	54600	54600	54600	54600	54600	54600	54600	54600	54600	54600
2	Затраты на разведку, всего	тысяч тенге	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Поисковые маршруты	пог. км	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Геологосъемочные работы	кв. км	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Топографические работы	пог. км	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	Литогеохимические работы	к-во проб	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	Горные работы	м³	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Геофизические работы	пог. км	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	Обработка геофизических данных	т. Тенге	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	Буровые работы	м.к-во скв	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Гидрогеологические работы	бр/см	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	Инженерно-геологические работы	бр/см	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	Лабораторные работы	т. Тенге	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	Прочие работы по геологоразведке	т. Тенге	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	Производственные и инфраструктурные объекты и сроки их строительства (оборужения), при необходимости (если имеются)	Кол-во объектов	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	Капитальные затраты, всего	т. Тенге	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	Эксплуатационные расходы по этапам добычи и первичной переработки сырья, с расшифровкой основных статей	т. Тенге	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
18	Затраты на добычу, всего	т. Тенге	--	600600,0	54600,0	54600,0	54600,0	54600,0	54600,0	54600,0	54600,0	54600,0	54600,0	109200,0
19	Объем добычи мрамора	т. м³	286	--	26	26	26	26	26	26	26	26	26	400
20	Горно-подготовительные работы (вскрыша)	т. м³	--	--	--	--	--	--	200	200	200	200	200	400
21	Горно-капитальные работы	т. м³	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
22	Прочие работы по добыче	т. Тенге	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23	Первичная переработка	т. Тенге	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24	Прочие эксплуатационные расходы (с расшифровкой основных статей)	т. Тенге	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25	Совокупный доход, общий по проекту и по видам продукции	т. Тенге	--	686400,0	62400,0	62400,0	62400,0	62400,0	62400,0	62400,0	62400,0	62400,0	62400,0	124800,0
26	Социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры 0,5%	т. Тенге	--	3081,0	273,0	273,0	273,0	273,0	273,0	273,0	273,0	273,0	273,0	624,0
27	Отчисление в ликвидационный фонд 0,3%	т. Тенге	--	1851,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	375,0
28	Обучение, повышение квалификации, переподготовка граждан РК 1%	т. Тенге	--	6162,0	546,0	546,0	546,0	546,0	546,0	546,0	546,0	546,0	546,0	1248,0
29	Расходы на научно-исследовательские, научно-технические и (или) опытно-конструкторские работы 1%	т. Тенге	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30	Консультационные расходы (указать основные статьи)	т. Тенге	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
31	Налоги и другие обязательные платежи, подлежащие уплате в бюджет, в рамках осуществления деятельности по контракту на недропользование	т. Тенге	--	19734,0	1794,0	1794,0	1794,0	1794,0	1794,0	1794,0	1794,0	1794,0	1794,0	3588,0
	Подписной бонус	т. Тенге	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32	Исторические затраты	т. Тенге	--	74706,0	6817,0	6817,0	6817,0	6817,0	6817,0	6817,0	6817,0	6817,0	6817,0	13353,0
33	Чистый доход, оставшийся в распоряжении предприятия, после уплаты налогов	т. Тенге	--	59768,0	5454,0	5454,0	5454,0	5454,0	5454,0	5454,0	5454,0	5454,0	5454,0	10682,0
34	Годовые денежные потоки	т. Тенге	--	304198,0	5454,0	10908,0	16362,0	21816,0	27720,0	32724,0	37178,0	43632,0	49086,0	59768,0
35	Чистая текущая приведенная стоимость проекта при ставках дисконтирования равной 10,15 и 20 %	т. Тенге	15%	28767,0	4743,0	4224,0	3586,0	3118,0	2712,0	2358,0	2050,0	1783,0	1552,0	2641,0
			20%	23735,0	4543,0	3785,0	3158,0	2629,0	2192,0	1827,0	1522,0	1271,0	1058,0	1730,0
36	Внутренняя норма рентабельности проекта в целом по проекту	%	--	5,20%	8	7,2	6,6	6	5,4	5	4,5	4	3,7	3,3

Директор



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

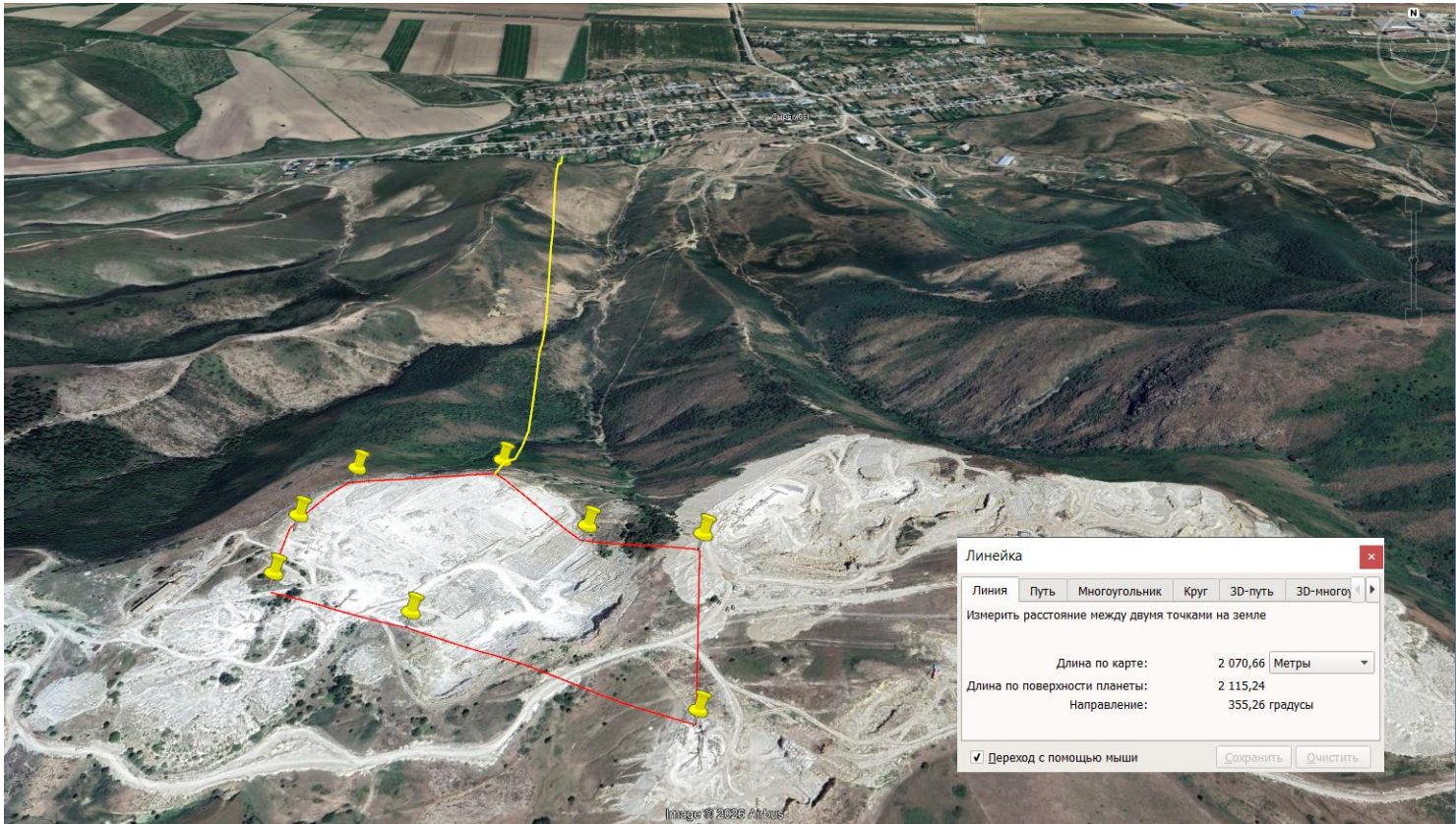
МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

08.08.2026

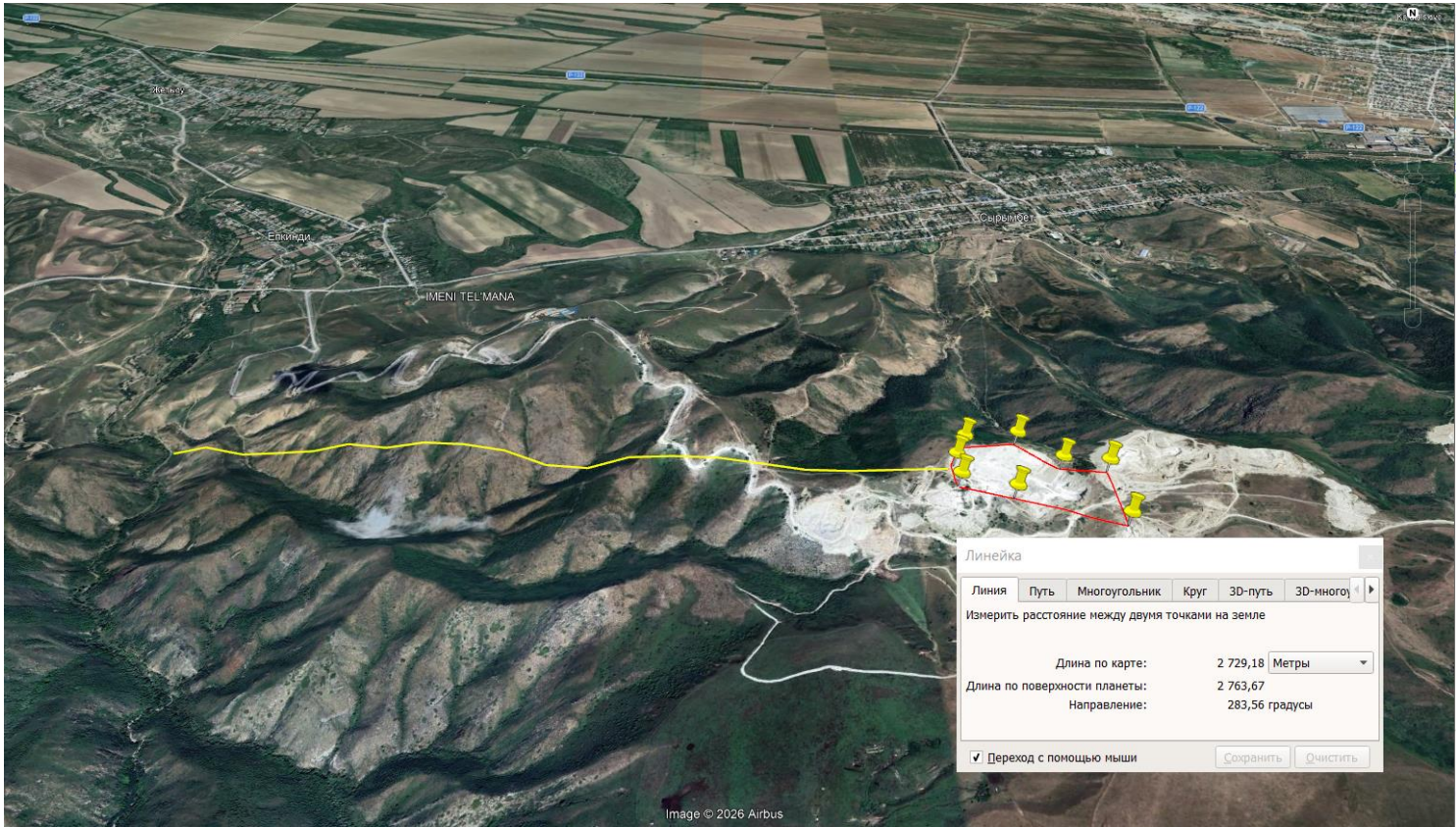
1. Город -
2. Адрес - **область Жетысу, Ескельдинский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП \"Экология\"**
Объект, для которого устанавливается фон - **Для карьера по добычи и**
5. **переработки мрамора на месторождении «Экпендинское» ТОО «Алатау мрамор», расположенного в Ескельдинском районе области Жетісу.**
6. Разрабатываемый проект - **Раздел \"Охраны окружающей среды\"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Жетысу, Ескельдинский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Ситуационная карта-схема с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны



Ситуационная карта-схема с указанием расстояния до ближайшего водного источника
р. Кусак



Расчет источников выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

Расчет выбросов загрязняющих веществ по всем ниже перечисленным источникам определено из расчета максимального годового объема добычи полезного ископаемого (с учетом потерь), в нашем случае согласно из таблицы 2.2.

Годовой объем добычи мрамора составляет 52 000 м3/год из них
Объем добычи мрамора буровзрывным способом – 50 000м3/год,
Объем добычи мрамора камнерезными машинами – 2000м3/год.

Территория участка

Источник 6001 – Буровые работы. Бурение скважин

Бурение взрывных скважин производится пневматической буровой установкой УРБ – 2А-2 и их аналогами.

Поскольку в таблице 16 Приложения 8 к Методике отсутствует буровая установка УРБ-2А-2, в качестве аналога принят буровой станок СБО-1 (интенсивность пылевыведения 900 г/ч), как наиболее близкий по назначению и условиям выполнения буровых работ».

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г'

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Сменная производительность бурового станка составит: Общее количество пробуренных погонных метров 2002 п/м., время буровых работ состави 471,04час/год, согласно плана горных работ.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Мрамор

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1 - N_1) = 1 \cdot 900 \cdot (1 - 0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $_G = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 471,04$

Валовый выброс, т/год, $_M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 471,04 \cdot 10^{-6} = 0.424$

Источник 6002 – Взрывные работы (залповый выброс)

Годовая разработка мрамора взрывным способом 50тыс.м3. Объем взрываемого 1 блока составляет 12500м3. Удельный расход ВВ (аммонит №6ЖВ) составляет $q = 0,58 \text{ кг/м}^3$. Расход ВВ на 1 блок составит: 7250кг, Годовой расход ВВ составит:

14500 кг или 14,5 тн.

Взрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли. Большая мощность пылевыведения обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г'

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Мрамор

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Взрывные работы

Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг, $A_1 = 5$

Доля перех. в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе, $A_2 = 0.00002$

Скорость ветра в районе взрыва, м/с, $G_3 = 1.5$

Коэфф. учитывающий скорость ветра (табл.2), $A_3 = 1$

Предварительная подготовка забоя: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)

Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя (табл.17), $A_4 = 0.5$

Суммарная величина взрывающегося заряда ВВ, кг/год, $D = 14\,500$

Максимальная величина заряда ВВ, взрывающегося в течение 20 мин, кг, $D_{MAX} = 7250$

Валовый выброс, т/год (11),

$$M = A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 \cdot A_4 \cdot D = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 14500 = 0,725$$

Максимальный разовый выброс, г/с,

$$G = A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 \cdot A_4 \cdot D_{MAX} \cdot 10^6 / 1200 = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 7250 \cdot 10^6 / 1200 = 302,08$$

Тип ВВ: Граммонит 79/21

Тип взрывной породы: Мрамор (скальная карбонатная горная порода).

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество выделяемого CO, л/кг ВВ(табл.18), $LCO = 15.5$

Плотность CO, кг/м³, $TCO = 1.25$

Валовый выброс, т/год,

$$M = D \cdot LCO \cdot TCO \cdot 10^{-6} = 14500 \cdot 15.5 \cdot 1.25 \cdot 10^{-6} = 0.2809$$

Максимальный разовый выброс, г/с,

$$G = D_{MAX} \cdot LCO \cdot TCO / 1200 = 7250 \cdot 15.5 \cdot 1.25 / 1200 = 117,057$$

Расчет выбросов оксидов азота:

Количество выделяемого NOx, л/кг ВВ (табл.18), $LNO = 2.54$

Плотность NOx, кг/м³, $TNO = 2.05$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = D \cdot LNO \cdot TNO \cdot 10^{-6} = 14500 \cdot 2.54 \cdot 2.05 \cdot 10^{-6} = 0.075501$$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = D_{MAX} \cdot LNO \cdot TNO / 1200 =$

$$= 7250 \cdot 2.54 \cdot 2.05 / 1200 = 31,459$$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_{M_1} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.075501 = 0.06040$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_{G_1} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 31,459 = 25,0167$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_{M_2} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.075501 = 0.009815$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_{G_2} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 31,459 = 4,08967$

Высота подъема пылегазового облака определяется по формуле:

$$H = b \times (164 \times 0,258 \times A_j) \text{ , м, (3.5.7)}$$

где: b – безразмерный коэффициент, учитывающий среднюю глубину скважин. При глубине до 15 м $b=1$, при более глубоких скважинах $b=0,8$;

A_j – количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, 7,25т.

Расчет высоты пылегазового облака:

$$h = 1 \cdot (164 \cdot 0.258 \cdot 7.25) = 306,7 \text{ метр;}$$

Источник 6003– Машина камнерезная баровая

Баровая машина «Виктория-6» предназначена для разработки мраморных блоков в карьерах.

Рабочим инструментом добычной машины служит баровая пила с резцами, оснащенными быстросменными твердосплавными пластинами.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Мрамор

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Баровая машина

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 3$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 3 \cdot 900 \cdot (1-0) = 2700$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_с = GC / 3600 = 2700 / 3600 = 0.75$

Время работы в год, часов, $RT = 2016$

Валовый выброс, т/год, $M_г = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 2700 \cdot 2016 \cdot 10^{-6} = 5,4432$

Источник 6004 – Гидромолот (Отбойный молоток)

После проведения взрывных работ гидромолот используется для дробления негабаритные куски горной массы (мрамора) на более мелкие. На территории карьера имеется три единицы гидромолов. Одновременно работают две единицы, один резервный. Общее количество негабаритных кусков горной массы (мрамора) составляет 70 000тн или 25 926м3. Общее время работы – 1296,3 час/год.

В связи с отсутствием нормативных удельных показателей выбросов для применяемого отбойного молотка в качестве аналога принят пневматический отбойный молоток как наиболее близкий по технологическому процессу и механизму образования пыли.

Максимально-разовое выделение пыли определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{n \cdot z(1 - \eta)}{3600}, \text{ г/с}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 / 1000000, \text{ т/год}$$

где:

n – количество единовременно работающих буровых станков;

z – количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч,

η – эффективность системы пылеочистки, в долях.

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	n	z	$1-\eta$		Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	2	360	1	3600	0,2	г/сек

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	$M_{сек}$	T			Выброс	Ед. изм.
$M_{год}$	0,2	1296,3	3600	1000000	0,933336	т/год

Источник 6005–Пост погрузки мраморного бурта на автотранспорт

Погрузка мраморного бурта осуществляется фронтальным погрузчиком. Годовой объем погружаемого мраморного бурта составляет: 50 000м3 или 135 000т/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Мрамор

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, VL = 9-10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.1

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1,2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 4,8

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 500-100

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.04

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.06

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 150

Высота падения материала, м, GB = 0,5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = 0.4

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),

$$A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B' / 3600 =$$

$$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 150 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0,96$$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 936

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),

$$АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 =$$

$$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 0.2 \cdot 150 \cdot 0.4 \cdot 936 = 3,1104$$

Источник 6006 – Выбросы пыли при автотранспортных работах

Транспортировка полезного ископаемого от карьера до места потребления сырья производится автосамосвалами грузоподъемностью 15т.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г'

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Мрамор

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, VL = 9

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), K5 = 0.1

Число автомашин, работающих в карьере, N = 1

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, N1 = 2

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, L = 1

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, G1 = 15

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9), C1 = 1

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, G2 = N1 · L / N = 2 · 1 / 1 = 2

Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), C2 = 1

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), C3 = 1

Средняя площадь грузовой платформы, м2, F = 9

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), C4 = 1.45

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 1.5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 2016$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7),

$$G = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) =$$

$$(1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 9 \cdot 1) = 0.003416$$

Валовый выброс пыли, т/год,

$$M = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.003416 \cdot 2016 = 0.0248$$

Источник загрязнения 6007 – Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС)

Снятие и перемещение пород вскрыши (почвенно-растительный слой (ПРС)) в бурты будет производиться с помощью погрузчика или бульдозера. Объем вскрыши 400м³/год или 10400т/год. Производительность поста 50т/час, или 208час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4,8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 50$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 16,7$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.6$

$$\text{Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), } A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 106 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 16,7 \cdot 106 \cdot 0.6 / 1200 = 0.07014$$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 208$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),

$$\text{АГОД} = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 50 \cdot 0.6 \cdot 208 = 0.0524$$

Источник загрязнения 6008 – Погрузка ПРС на автосамосвал

Погрузчик будет грузить породу в автосамосвалы. Объем вскрыши (ПРС) 400м³/год или 1040т/год. Производительность погрузчика 50т/час, или 208час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала, %, VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1,2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 4,8

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 5

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.7

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.02

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 50

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, G20 = 16,7

Высота падения материала, м, GB = 2

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = 0.7

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7

G20 · 106 B' / 1200 = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.7 · 16,7 · 106 · 0.7 / 1200 = 0.08183

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 20,8

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),

АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2 =

= 0.05 · 0.02 · 1,2 · 1 · 0.01 · 0.7 · 50 · 0.7 · 20,8 = 0.0061152

Источник загрязнения 6009 – Разгрузка и хранение почвенно-растительного слоя (ПРС) в отвалы

Объем вскрыши (ПРС) 400м3/год или 1040т/год. Производительность погрузчика 50т/час, или 20,8час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г'

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

1. Разгрузка почвенно-растительного слоя (ПРС) в отвалы

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала, %, VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1,2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 4,8

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 5

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.7

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.02

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 50

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G_{20} = 16,7$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7$

$G_{20} \cdot 106 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 16,7 \cdot 106 \cdot 0.7 / 1200 = 0.08183$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 20,8$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),

$АГОД = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B' \cdot RT_2 =$

$= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 50 \cdot 0.7 \cdot 20,8 = 0.0061152$

2.Хранение почвенно-растительного слоя (ПРС) в отвале

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 4,8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q' \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 1000 = 0.04872$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4380$

Внимание! При подсчете времени работы при хранении сыпучих материалов на открытом воздухе необходимо учитывать отсутствие пыления в период устойчивого снежного покрова, а также в период осадков в виде дождя.

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),

$ВГОД = K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 =$

$= 1,2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 1000 \cdot 4380 \cdot 0.0036 = 0.7682$

Суммарный выброс от источника составляет: 0,13055сек, 0,7743152т/год

Источник загрязнения 6010 – Заправка техники дизтопливом

Топливо для заправки техники завозится в 200л бочках. Одновременно заправляется 1 техника, время заправки 40л за 1мин или 2,4м³/час.

На участке будут заправляться: погрузчик, бульдозер, буровая установка и экскаватор.

Предварительный расчет потребности дизтоплива состоит из того, что средний расход дизельного топлива при обычных условиях эксплуатации на 1 технику составляет 40л/час.

Потребность дизельного топлива составит -199.82м³/год.

Плотность дизтоплива 0.83т/м³ при температуре 25°С.

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.

2. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.92$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, QOZ = 0
 Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), CAMOZ = 1.98
 Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, QVL = 199.82
 Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), CAMVL = 2.66
 Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, VTRK = 2.4
 Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, NN = 1
 Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),
 $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 2.4 / 3600 = 0.002613$
 Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),
 $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 0 + 2.66 \cdot 199.82) \cdot 10^{-6} = 0.000532$
 Удельный выброс при проливах, г/м3, J = 50
 Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),
 $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (0 + 199.82) \cdot 10^{-6} = 0.005$
 Валовый выброс, т/год (9.2.6), MTRK = MBA + MPRA = 0.000532 + 0.005 = 0.00553

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
 Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 99.72
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), M = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00553 / 100 = 0.00551452
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
 $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.002613 / 100 = 0.0026057$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0.28
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), M = CI · M / 100 = 0.28 · 0.00553 / 100 = 0.00001548
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
 $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.002613 / 100 = 0.0000073$
 Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000073	0.0000155
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0026057	0.0055145

Участок переработки мрамора

ДСУ №1 (Основной участок)

Источник 6011 – Пост ссыпки каменной породы в приемный бункер

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- Общее количество мрамора поступающего с карьера в дробильно-сортировочную установку №1 составляет 45 %, от общего количеств – 60 750 т/год.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: мрамор

Влажность материала, %, VL = 9-10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.1

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4.8$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 500-100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.06$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 50$
 Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),
 $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B' / 3600 =$
 $= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 50 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0,32$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1215$
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1),
 $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 =$
 $= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 50 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1215 = 1,4$

Источник 6012 – Щековая дробилка

Масса (валовое выделение) загрязняющих веществ $M_{сек}$ ($M_{год}$) представляет собой сумму всех видов загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения (технологических агрегатов, установок, устройств, аппаратов, оборудования, механизмов, неорганизованных выбросов и т.п.) для любого предприятия определяется по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij}, \text{ г/с,}$$

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}, \text{ т/год,}$$

где: i - индекс вида выделяющегося загрязняющего вещества (присваивается произвольно $i=1,2,3,\dots,m$);

j - номер источника выделения загрязняющего вещества ($j = 1,2,3,\dots,n$);

q_{ij} - масса i -го загрязняющего вещества, выделяющегося j -м источником выделения, г/с;

t_{ij} - продолжительность выделения i -го загрязняющего вещества j -м источником выделения, с/год;

Концентрацию пыли в атмосферу принимаем с понижающим коэффициентом 0,1 (влажность 9-10%).

$M_{сек} = 46.68 \text{ г/сек} \times 0,1 = 4,668 \text{ г/сек}$

$M_{год} = 1 \cdot 4,668 \cdot 437400 \text{ сек/год} \cdot 10^{-6} = 20,4178 \text{ т/год}$

Источник 6013 - Ленточный конвейер

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{j=1}^m n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

где: m – количество конвейеров;

n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j -того типа;

q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², $q=0,003 \text{ г/м}^2 \cdot \text{с}$;

b_j – ширина ленты j -того конвейера, м;

l_j – длина ленты j -того конвейера, м;

k_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где T_j – количество рабочих часов j -того конвейера в год, ч/год.

$$M_{сек} = 1 * 1 * 1 * 0,003 * 0,6 * 6 * 0,1 * 1,0 = 0,00108 \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 1 * 1 * 3,6 * 0,003 * 0,6 * 6 * 1215 * 0,1 * 1,0 * 10^{-3} = 0,005 \text{ т/год}$$

Источник 6014 - Ленточный конвейер

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{j=1}^m n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

где: m – количество конвейеров;

n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j -того типа;

q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², $q=0,003 \text{ г/м}^2\text{с}$;

b_j – ширина ленты j -того конвейера, м;

l_j – длина ленты j -того конвейера, м;

k_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где T_j – количество рабочих часов j -того конвейера в год, ч/год.

$$M_{сек} = 1 * 1 * 1 * 0,003 * 0,6 * 12 * 0,1 * 1,0 = 0,00216 \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 1 * 1 * 3,6 * 0,003 * 0,6 * 12 * 1263,6 * 0,1 * 1,0 * 10^{-3} = 0,01 \text{ т/год}$$

Источник 6015 – Грохот (сито)

Масса (валовое выделение) загрязняющих веществ $M_{сек}$ ($M_{год}$) представляет собой сумму всех видов загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения (технологических агрегатов, установок, устройств, аппаратов, оборудования, механизмов, неорганизованных выбросов и т.п.) для любого предприятия определяется по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij}, \text{ г/с,}$$

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}, \text{ т/год,}$$

где: i – индекс вида выделяющегося загрязняющего вещества (присваивается произвольно $i=1,2,3,\dots,m$);

j – номер источника выделения загрязняющего вещества ($j = 1,2,3,\dots,n$);

q_{ij} – масса i -го загрязняющего вещества, выделяющегося j -м источником выделения, г/с;

t_{ij} – продолжительность выделения i -го загрязняющего вещества j -м источником выделения, с/год;

Концентрацию пыли в атмосферу принимаем с понижающим коэффициентом 0,1 (влажность – 9-10%).

$$M_{сек} = 10,67 \text{ г/сек} \times 0,1 = 1,067 \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 1 * 1,067 * 4374000 \text{ сек/год} * 10^{-6} = 4,667 \text{ т/год}$$

После прохождения грохота происходит разделения каменной мраморной породы на четыре фракции: 0-3мм, 5-10мм, 10-20мм, 30-70мм, затем поступают на ленточные конвейера по заданным фракциям.

Источник 6016 - Ленточный конвейер. (фр.0-3мм)

После прохождения грохота, общее количество мраморного щебня фр. 0-3мм поступающего на ленточный конвейер и на склад хранения мраморного щебня фр 0-3мм составляет 20% - 12 150тн/год.

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \sum_{j=1}^m n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) , \text{ г/с,}$$

где: m – количество конвейеров;

n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;

q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², q=0,003 г/м²·с;

b_j – ширина ленты j-того конвейера, м;

l_j – длина ленты j-того конвейера, м;

k_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3} , \text{ т/год,}$$

где T_j – количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год.

$M_{\text{сек}} = 1 * 1 * 1 * 0,003 * 0,6 * 12 * 0,1 * 1,0 = 0,00216 \text{ г/сек}$

$M_{\text{год}} = 1 * 1 * 3,6 * 0,003 * 0,6 * 12 * 607,5 * 0,1 * 1,0 * 10^{-3} = 0,005 \text{ т/год}$

Мраморный щебень фр.0-3мм после прохождения грохота составляет 20% -

12 150 т/год. Щебень данной фракции сыпается, хранится на открытой площадке до дальнейшей отгрузки.

Источник 6017 – Ссыпка, хранение и погрузка мраморного щебня фракцией 0-3мм

1.Ссыпка мраморного щебня фракцией 0-3мм

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г'

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Общее количество мраморного щебня фр.0-3мм составляет 20 %, от общего количества 12 150т/год.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: мрамор

Влажность материала, %, $V_L = 9-10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 4.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 0-3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Высота падения материала, м, $GB = 0,5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),

$$A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B' / 3600 =$$

$$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.512$$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 607,5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),

$$АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 =$$

$$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 607,5 = 1,12$$

2. Хранение мраморного щебня фр.0-3мм

Материал: Карьер

Влажность материала, %, $VL = 9-10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0-3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 50$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.3$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),

$$B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.3 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 50 = 0.025$$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4380$

Внимание! При подсчете времени работы при хранении сыпучих материалов на открытом воздухе необходимо учитывать отсутствие пыления в период устойчивого снежного покрова, а также в период осадков в виде дождя.

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),

$$ВГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 =$$

$$1,2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.3 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 50 \cdot 4380 \cdot 0.0036 = 0.4$$

3. Погрузка мраморного щебня фракцией 0-3мм

Общее количество мраморного щебня фр.0-3мм составляет 20 %, от общего количества 12 150т/год.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: мрамор

Влажность материала, %, $VL = 9-10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0-3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Высота падения материала, м, $GB = 0,5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),

$$A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B' / 3600 =$$

$$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.512$$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 607,5

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),

$$\text{АГОД} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B' \cdot RT_2 =$$

$$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 607,5 = 1,12$$

Суммарный выброс от источника составит: 1,049 г/сек, 2,64 т/год

Источник 6018 - Ленточный конвейер. (фр.5-10мм)

После прохождения грохота, общее количество мраморного щебня фр. 5-10мм поступающего на ленточный конвейер и на склад хранения мраморного щебня фр 5-10мм составляет 20% - 12 150тн/год.

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \sum_{j=1}^m n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с,}$$

где: m – количество конвейеров;

n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;

q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², q=0,003 г/м²·с;

b_j – ширина ленты j-того конвейера, м;

l_j – длина ленты j-того конвейера, м;

k_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3} \quad , \text{ т/год,}$$

где T_j – количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год.

$$M_{\text{сек}} = 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,003 \cdot 0,6 \cdot 12 \cdot 0,1 \cdot 1,0 = 0,00216 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 1 \cdot 1 \cdot 3,6 \cdot 0,003 \cdot 0,6 \cdot 12 \cdot 607,5 \cdot 0,1 \cdot 1,0 \cdot 10^{-3} = 0,005 \text{ т/год}$$

Мраморный щебень фр.5-10мм после прохождения грохота составляет 20% -

12 150 т/год. Щебень данной фракции сыпается, хранится на открытой площадке до дальнейшей отгрузки.

Источник 6019 – Ссыпка, хранение и погрузка мраморного щебня фракцией 5-10мм

1.Ссыпка мраморного щебня фракцией 5-10мм

Общее количество мраморного щебня фр.5-10мм составляет 20 %, от общего количества 12 150тн/год.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: мрамор

Влажность материала, %, VL = 9-10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 4.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5-10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Высота падения материала, м, $GB = 0,5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),

$$A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B' / 1200 =$$

$$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.384$$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 607,5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),

$$АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 =$$

$$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 607,5 = 0.84$$

2. Хранение мраморного щебня фр.5-10мм

Материал: Карьер

Влажность материала, %, $VL = 9-10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5-10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 50$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складироваемого материала, $K6 = 1.3$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),

$$B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.3 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 50 = 0.01872$$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4380$

Внимание! При подсчете времени работы при хранении сыпучих материалов на открытом воздухе необходимо учитывать отсутствие пыления в период устойчивого снежного покрова, а также в период осадков в виде дождя.

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),

$$ВГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 =$$

$$1,2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.3 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 50 \cdot 4380 \cdot 0.0036 = 0.3$$

3. Погрузка щебня фракцией 5-10мм

Общее количество мраморного щебня фр.5-10мм составляет 20 %, от общего количества 12 150тн/год.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: мрамор

Влажность материала, %, $VL = 9-10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5-10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Высота падения материала, м, $GB = 0,5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),

$$A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B' / 1200 =$$

$$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.384$$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 607,5

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),

$$\text{АГОД} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B' \cdot RT_2 =$$

$$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 607,5 = 0.84$$

Суммарный выброс от источника составляет 0,787 г/сек 1,98 т/год

Источник 6020 - Ленточный конвейер. (фр.10-20мм)

После прохождения грохота, общее количество мраморного щебня фр. 10-20мм поступающего на ленточный конвейер и на склад хранения мраморного щебня фр 10-20мм составляет 25% - 15187,5тн/год.

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \sum_{j=1}^m n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) , \text{ г/с,}$$

где: m – количество конвейеров;

n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;

q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², q=0,003 г/м²·с;

b_j – ширина ленты j-того конвейера, м;

l_j – длина ленты j-того конвейера, м;

k_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3} , \text{ т/год,}$$

где T_j – количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год.

$$M_{\text{сек}} = 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,003 \cdot 0,6 \cdot 12 \cdot 0,1 \cdot 1,0 = 0,00216 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 1 \cdot 1 \cdot 3,6 \cdot 0,003 \cdot 0,6 \cdot 12 \cdot 759,375 \cdot 0,1 \cdot 1,0 \cdot 10^{-3} = 0,006 \text{ т/год}$$

Мраморный щебень фр.10-20мм после прохождения грохота составляет 20% - 15187,5 т/год. Щебень данной фракции сыпается, хранится на открытой площадке до дальнейшей отгрузки.

Источник 6021 – Ссыпка, хранение и погрузка мраморного щебня фракцией 10-20мм

1.Ссыпка мраморного щебня фракцией 10-20мм

Общее количество мраморного щебня фр.10-20мм составляет 25%, от общего количества 15187,5т/год.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: мрамор

Влажность материала, %, VL = 9-10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 4.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10-20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Высота падения материала, м, $GB = 0,5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),

$$A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B' / 1200 =$$

$$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.32$$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 759,375$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),

$$АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 =$$

$$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 759,375 = 0.9$$

2. Хранение мраморного щебня фр.10-20мм

Материал: Карьер

Влажность материала, %, $VL = 9-10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5-10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 60$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складироваемого материала, $K6 = 1.3$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),

$$B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.3 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 60 = 0.02246$$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4380$

Внимание! При подсчете времени работы при хранении сыпучих материалов на открытом воздухе необходимо учитывать отсутствие пыления в период устойчивого снежного покрова, а также в период осадков в виде дождя.

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),

$$ВГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 =$$

$$1,2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.3 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 60 \cdot 4380 \cdot 0.0036 = 0.3542$$

3. Погрузка щебня фракцией 10-20мм

Общее количество мраморного щебня фр.10-20мм составляет 25%, от общего количества 15187,5т/год.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: мрамор

Влажность материала, %, $VL = 9-10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10-20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Высота падения материала, м, $GB = 0,5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),

$$A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B' / 1200 =$$

$$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.32$$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 759,375

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),

$$\text{АГОД} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B' \cdot RT_2 =$$

$$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 759,375 = 0.9$$

Суммарный выброс от источника составляет 0,0144 г/сек 2,1542 т/год

Источник 6022 - Ленточный конвейер. (фр.30-70мм)

После прохождения грохота, общее количество мраморного щебня фр. 30-70мм поступающего на ленточный конвейер и на склад хранения мраморного щебня фр 30-70мм составляет 35% - 21262,5тн/год.

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \sum_{j=1}^m n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) , \text{ г/с,}$$

где: m – количество конвейеров;

n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;

q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², q=0,003 г/м²·с;

b_j – ширина ленты j-того конвейера, м;

l_j – длина ленты j-того конвейера, м;

k_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3} , \text{ т/год,}$$

где T_j – количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год.

$$M_{\text{сек}} = 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,003 \cdot 0,6 \cdot 14 \cdot 0,1 \cdot 1,0 = 0,00252 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 1 \cdot 1 \cdot 3,6 \cdot 0,003 \cdot 0,6 \cdot 14 \cdot 1063,125 \cdot 0,1 \cdot 1,0 \cdot 10^{-3} = 0,01 \text{ т/год}$$

Мраморный щебень фр.30-70мм после прохождения грохота составляет 35% - 21262,5 т/год. Щебень данной фракции сыпается на автотранспорт.

Источник 6023 – Пост сыпка мраморного щебня фракцией 30-70мм на автомашин

Общее количество мраморного щебня фр.30-70мм составляет 35 %, от общего количества 21262,5 т/год.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: мрамор

Влажность материала, %, VL = 9-10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 4.8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куса материала, мм, $G_7 = 30-70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),

$$A = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 106 \cdot B' / 3600 =$$

$$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.32$$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 1063,125$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),

$$АГОД = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B' \cdot RT_2 =$$

$$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1063,125 = 1,225$$

ДСУ №2

Источник 6024 – Пост ссыпки каменной породы в приемный бункер

Общее количество мрамора поступающего с карьера в дробильно-сортировочную установку №2 составляет 30 %, от общего количества – 40 500 т/год.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: мрамор

Влажность материала, %, $VL = 9-10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 4,8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500-100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 50$

Высота падения материала, м, $GB = 0,5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),

$$A = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 106 \cdot B' / 3600 =$$

$$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 50 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0,32$$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 810$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),

$$АГОД = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B' \cdot RT_2 =$$

$$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 0.2 \cdot 50 \cdot 0.4 \cdot 810 = 0,93312$$

Источник 6025 - Щековая дробилка

Масса (валовое выделение) загрязняющих веществ $M_{сек}$ (Мгод) представляет собой сумму всех видов загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения (технологических агрегатов, установок, устройств, аппаратов, оборудования, механизмов, неорганизованных выбросов и т.п.) для любого предприятия определяется по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij}, \text{ г/с,}$$

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}, \text{ т/год,}$$

где: i - индекс вида выделяющегося загрязняющего вещества (присваивается произвольно $i=1,2,3,\dots,m$);

j - номер источника выделения загрязняющего вещества ($j = 1,2,3,\dots,n$);

q_{ij} - масса i -го загрязняющего вещества, выделяющегося j -м источником выделения, г/с;

t_{ij} - продолжительность выделения i -го загрязняющего вещества j -м источником выделения, с/год;

Концентрацию пыли в атмосферу принимаем с понижающим коэффициентом 0,1 (влажность – 9-10%).

$$M_{\text{сек}} = 46,68 \text{ г/сек} \times 0,1 = 4,668 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 1 \times 4,668 \times 2916000 \text{ сек/год} \times 10^{-6} = 13,611888 \text{ т/год}$$

Источник 6026 - Ленточный конвейер.

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \sum_{j=1}^m n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с,}$$

где: m – количество конвейеров;

n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;

q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², q=0,003 г/м²·с;

b_j – ширина ленты j-того конвейера, м;

l_j – длина ленты j-того конвейера, м;

k_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3} \quad , \text{ т/год,}$$

где T_j – количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год.

$$M_{\text{сек}} = 1 \times 1 \times 1 \times 0,003 \times 0,6 \times 11 \times 0,1 \times 1,0 = 0,00198 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 1 \times 1 \times 3,6 \times 0,003 \times 0,6 \times 11 \times 810 \times 0,1 \times 1,0 \times 10^{-3} = 0,005774 \text{ т/год}$$

Источник 6027 - Грохот

Масса (валовое выделение) загрязняющих веществ $M_{\text{сек}}$ ($M_{\text{год}}$) представляет собой сумму всех видов загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения (технологических агрегатов, установок, устройств, аппаратов, оборудования, механизмов, неорганизованных выбросов и т.п.) для любого предприятия определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \quad , \text{ г/с,}$$

$$M_{\text{год}} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6} \quad , \text{ т/год,}$$

где: i – индекс вида выделяющегося загрязняющего вещества (присваивается произвольно i=1,2,3.....m);

j – номер источника выделения загрязняющего вещества (j = 1,2,3.....n);

q_{ij} – масса i-го загрязняющего вещества, выделяющегося j-м источником выделения, г/с;

t_{ij} – продолжительность выделения i-го загрязняющего вещества j-м источником выделения, с/год;

Концентрацию пыли в атмосферу принимаем с понижающим коэффициентом 0,1 (влажность – 10%).

$$M_{\text{сек}} = 10,67 \text{ г/сек} \times 0,1 = 1,067 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 1 \times 1,067 \times 2916000 \text{ сек/год} \times 10^{-6} = 3,1114 \text{ т/год}$$

Общее количество мраморного щебня фр.30-70мм после прохождения грохота составляет 75% - 30 375 т/год. Щебень данной фракции сыпается сразу с конвейера в кузов автомашин.

Источник 6028 - Ленточный конвейер (фр.30-70мм)

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \sum_{j=1}^m n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с,}$$

где: m – количество конвейеров;

n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j -того типа;
 q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², $q=0,003$ г/м²·с;
 b_j – ширина ленты j -того конвейера, м;
 l_j – длина ленты j -того конвейера, м;
 k_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);
 C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4);
 k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);
 η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.
 Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где T_j – количество рабочих часов j -того конвейера в год, ч/год.

$M_{сек} = 1 \times 1 \times 1 \times 0,003 \times 0,6 \times 11 \times 0,1 \times 1,0 = 0,00198$ г/сек

$M_{год} = 1 \times 1 \times 3,6 \times 0,003 \times 0,6 \times 11 \times 1518,75 \times 0,1 \times 1,0 \times 10^{-3} = 0,010825$ т/год

Источник 6029 – Пост ссыпки мраморного щебня фр30-70мм на автомашины

Общее количество мраморного щебня фр.30-70мм составляет 75% - 30 375 т/год.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: мрамор

Влажность материала, %, $V_L = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 4,8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 30-70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Высота падения материала, м, $G_B = 0,5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),

$A = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 106 \cdot B' / 3600 =$

$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.32$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 1518,75$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),

$АГОД = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B' \cdot RT_2 =$

$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1518,75 = 1,7496$

Мраморный щебень фр.0-3мм после прохождения грохота составляет 25% - 10 125 т/год. Щебень данной фракции ссыпается, хранится на открытой площадке до дальнейшей отгрузки.

Источник 6030 - Ленточный конвейер (фр.0-3мм)

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{j=1}^m n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

где: m – количество конвейеров;

n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j -того типа;

q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², $q=0,003$ г/м²·с;

b_j – ширина ленты j -того конвейера, м;

l_j – длина ленты j -того конвейера, м;

k_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

n – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где T_j – количество рабочих часов j -того конвейера в год, ч/год.

$M_{сек} = 1 * 1 * 1 * 0,003 * 0,6 * 11 * 0,1 * 1,0 = 0,00198 \text{ г/сек}$

$M_{год} = 1 * 1 * 3,6 * 0,003 * 0,6 * 11 * 506,25 * 0,1 * 1,0 * 10^{-3} = 0,003608 \text{ т/год}$

Источник 6031 – Пост ссыпки, хранения и погрузки мраморного щебня фр.0-3мм

1.Ссыпка мраморного щебня фр.0-3мм

Общее количество мраморного щебня фр.0-3мм составляет 10 125 т/год.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: мрамор

Влажность материала, %, $V_L = 9-10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 4,8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куса материала, мм, $G_7 = 0-3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Высота падения материала, м, $GB = 0,5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),

$$A = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 106 \cdot B' / 3600 = \\ = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.512$$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 506,25$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),

$$АГОД = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B' \cdot RT_2 = \\ = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 506,25 = 0,93312$$

2. Хранение мраморного щебня фр.0-3мм

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г'

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Карьер

Влажность материала, %, $V_L = 9-10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.1$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1,2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 4,8

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 0-3

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.8

Поверхность пыления в плане, м2, F = 45

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, K6 = 1.3

Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, Q' = 0.004

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),

$$B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.3 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 45 = 0.0225$$

Время работы склада в году, часов, RT = 4380

Внимание! При подсчете времени работы при хранении сыпучих материалов на открытом воздухе необходимо учитывать отсутствие пыления в период устойчивого снежного покрова, а также в период осадков в виде дождя.

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),

$$\text{ВГОД} = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = \\ 1,2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.3 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 45 \cdot 4380 \cdot 0.0036 = 0.35421$$

3. Погрузка мраморного щебня фр.0-3мм

Общее количество мраморного щебня фр.0-3мм составляет 10 125 т/год.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: мрамор

Влажность материала, %, VL = 9-10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.1

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1,2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 4,8

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 0-3

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.8

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.04

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.06

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 20

Высота падения материала, м, GB = 0,5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = 0.4

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),

$$A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B' / 3600 = \\ = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.512$$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 506,25

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),

$$\text{АГОД} = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = \\ = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 506,25 = 0,93312$$

Суммарный выброс от источника 1,0465г/сек; 2,22045год

ДСУ №3

Источник 6032 – Пост ссыпки каменной породы в приемный бункер

Общее количество мрамора поступающего с карьера в дробильно-сортировочную установку №3 составляет 25 %, от общего количеств – 33 750 т/год.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: мрамор

Влажность материала, %, VL = 9-10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.1

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.6
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1,2
 Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 4,8
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1
 Размер куска материала, мм, G7 = 500-100
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.2
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.04
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.06
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 50
 Высота падения материала, м, GB = 0,5
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = 0.4
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),
 $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B' / 3600 =$
 $= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 50 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0,32$
 Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 675
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),
 $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 =$
 $= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 0.2 \cdot 50 \cdot 0.4 \cdot 675 = 0,7776$

Источник 6033 - Щековая дробилка

Масса (валовое выделение) загрязняющих веществ Мсек (Мгод) представляет собой сумму всех видов загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения (технологических агрегатов, установок, устройств, аппаратов, оборудования, механизмов, неорганизованных выбросов и т.п.) для любого предприятия определяется по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij}, \text{ г/с,}$$

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}, \text{ т/год,}$$

где: i - индекс вида выделяющегося загрязняющего вещества (присваивается произвольно i=1,2,3.....m);

j - номер источника выделения загрязняющего вещества (j = 1,2,3.....n);

qij - масса i-го загрязняющего вещества, выделяющегося j-м источником выделения, г/с;

tij - продолжительность выделения i-го загрязняющего вещества j-м источником выделения, с/год;

Концентрацию пыли в атмосферу принимаем с понижающим коэффициентом 0,1 (влажность – 9-10%).

Мсек = 46,68 г/сек × 0,1 = 4,668 г/сек

Мгод = 1 * 4,668 * 2 430 000 сек/год * 10⁻⁶ = 11,34324 т/год

Источник 6034 - Ленточный конвейер.

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{j=1}^m n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

где: m – количество конвейеров;

nj – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;

q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², q=0,003 г/м²·с;

bj – ширина ленты j-того конвейера, м;

lj – длина ленты j-того конвейера, м;

k4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4);

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

n – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где T_j – количество рабочих часов j -того конвейера в год, ч/год.

$M_{сек} = 1 * 1 * 1 * 0,003 * 0,6 * 6 * 0,1 * 1,0 = 0,00108 \text{ г/сек}$

$M_{год} = 1 * 1 * 3,6 * 0,003 * 0,6 * 6 * 675 * 0,1 * 1,0 * 10^{-3} = 0,00262 \text{ т/год}$

Источник 6035 - Грохот

Масса (валовое выделение) загрязняющих веществ $M_{сек}$ ($M_{год}$) представляет собой сумму всех видов загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения (технологических агрегатов, установок, устройств, аппаратов, оборудования, механизмов, неорганизованных выбросов и т.п.) для любого предприятия определяется по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij}, \text{ г/с,}$$

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}, \text{ т/год,}$$

где: i – индекс вида выделяющегося загрязняющего вещества (присваивается произвольно $i=1,2,3,\dots,m$);

j – номер источника выделения загрязняющего вещества ($j = 1,2,3,\dots,n$);

q_{ij} – масса i -го загрязняющего вещества, выделяющегося j -м источником выделения, г/с;

t_{ij} – продолжительность выделения i -го загрязняющего вещества j -м источником выделения, с/год;

Концентрацию пыли в атмосферу принимаем с понижающим коэффициентом 0,1 (влажность – 10%).

$M_{сек} = 10,67 \text{ г/сек} \times 0,1 = 1,067 \text{ г/сек}$

$M_{год} = 1 * 1,067 * 2\,430\,000 \text{ сек/год} * 10^{-6} = 2,6 \text{ т/год}$

Общее количество мраморного щебня фр.30-70мм после прохождения грохота составляет 75% - 25 312,5 т/год. Щебень данной фракции ссыпается сразу с конвейера в кузов автомашин.

Источник 6036 - Ленточный конвейер (фр.30-70мм)

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{j=1}^m n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

где: m – количество конвейеров;

n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j -того типа;

q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², $q=0,003 \text{ г/м}^2 \cdot \text{с}$;

b_j – ширина ленты j -того конвейера, м;

l_j – длина ленты j -того конвейера, м;

k_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

n – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где T_j – количество рабочих часов j -того конвейера в год, ч/год.

$M_{сек} = 1 * 1 * 1 * 0,003 * 0,6 * 12 * 0,1 * 1,0 = 0,00216 \text{ г/сек}$

$M_{год} = 1 * 1 * 3,6 * 0,003 * 0,6 * 12 * 1265,625 * 0,1 * 1,0 * 10^{-3} = 0,009841 \text{ т/год}$

Источник 6037 – Пост ссыпки мраморного щебня фр30-70мм в кузов автомашины

Общее количество мраморного щебня фр.30-70мм составляет 75% - 25312,5 т/год.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: мрамор

Влажность материала, %, VL = 9

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.1

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1,2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 4,8

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 30-70

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.04

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.06

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 20

Высота падения материала, м, GB = 0,5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = 0.4

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),

$$A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B' / 3600 =$$

$$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.32$$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 1265,625

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),

$$АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 =$$

$$= 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1265,625 = 1,458$$

Мраморный щебень фр.0-3мм после прохождения грохота составляет 25% - 8 775т/год. Щебень данной фракции ссыпается, хранится на открытой площадке до дальнейшей отгрузки.

Источник 6038 - Ленточный конвейер (фр.0-3мм)

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{j=1}^m n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) , \text{ г/с,}$$

где: m – количество конвейеров;

n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;

q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², q=0,003 г/м²·с;

b_j – ширина ленты j-того конвейера, м;

l_j – длина ленты j-того конвейера, м;

k₄ – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);

C₅ – коэффициент, учитывающий скорость обдува (V_{об}) материала (таблица 3.3.4);

k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3} , \text{ т/год,}$$

где T_j – количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год.

$$M_{сек} = 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,003 \cdot 0,6 \cdot 12 \cdot 0,1 \cdot 1,0 = 0,00216 \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 1 \cdot 1 \cdot 3,6 \cdot 0,003 \cdot 0,6 \cdot 12 \cdot 421,875 \cdot 0,1 \cdot 1,0 \cdot 10^{-3} = 0,003280 \text{ т/год}$$

Источник 6039 – Пост ссыпки, хранения и погрузки мраморного щебня фр.0-3мм

1.Ссыпка мраморного щебня фр.0-3мм

Общее количество мраморного щебня фр.0-3мм составляет 8 437,5 т/год.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: мрамор

Влажность материала, %, VL = 9-10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.1

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1,2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 4,8

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 0-3

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.8

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.04

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.06

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 20

Высота падения материала, м, GB = 0,5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = 0.4

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),

$$A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B' / 3600 = \\ = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.512$$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 421,875

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),

$$АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = \\ = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 421,875 = 0,7776$$

2. Хранение мраморного щебня фр.0-3мм

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Карьер

Влажность материала, %, VL = 9-10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.1

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1,2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 4,8

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 0-3

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.8

Поверхность пыления в плане, м2, F = 40

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, K6 = 1.3

Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, Q' = 0.004

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),

$$B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.3 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 40 = 0.01997$$

Время работы склада в году, часов, RT = 4380

Внимание! При подсчете времени работы при хранении сыпучих материалов на открытом воздухе необходимо учитывать отсутствие пыления в период устойчивого снежного покрова, а также в период осадков в виде дождя.

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),

ВГОД = $K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 =$

$$1,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 1,3 \cdot 0,8 \cdot 0,004 \cdot 40 \cdot 4380 \cdot 0,0036 = 0,315$$

3. Погрузка мраморного щебня фр.0-3мм

Общее количество мраморного щебня фр.0-3мм составляет 8 437,5 т/год.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: мрамор

Влажность материала, %, VL = 9-10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.1

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1,2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 4,8

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 0-3

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.8

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.04

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.06

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 20

Высота падения материала, м, GB = 0,5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = 0.4

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),

$A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B' / 3600 =$

$$= 0,04 \cdot 0,06 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,8 \cdot 20 \cdot 106 \cdot 0,4 / 3600 = 0,512$$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 421,875

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),

АГОД = $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 =$

$$= 0,04 \cdot 0,06 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 0,8 \cdot 20 \cdot 0,4 \cdot 421,875 = 0,7776$$

Суммарный выброс от источника 1,044г/сек; 1,8702год

Сварочный участок

Источник 6040- Пост электросварки

Общий расход электродов МР-3 150кг/г время работы – 150ч/год. Расчет проводится на основе удельных показателей. Расход электродов составляет 1кг/ч=0,00028кг/с.

Оксид железа (II) 0,00028кг/с x 9,77 г/кг = 0,00273г/с

$$9,77г/кг \times 150кг/год : 106 = 0,001466т/год$$

Соединение марганца 0,00028кг/с x 1,73 г/кг = 0,00048г/с

$$1,73 г/кг \times 150кг/год : 106 = 0,00026 т/год$$

Фтористый водород 0,00028кг/с x 0,4г/кг = 0,00011г/с

$$0,4г/кг \times 150кг/год : 106 = 0,00006т/год$$

Источник 6041 - Пост газорезки

Расход пропан-бутановой смеси равен 170кг/год. Максимальный часовой расход пропан-бутановой смеси составляет – 1кг/час. Время работы 170ч/год.

Расчет проводится на основе удельных показателей, согласно «Методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при сварочных работах» РНД 211.2.02.03-2004.

При резке углеродистой стали в атмосферный воздух выделяются :

Диоксид марганца 1,1 г/ч /3600 = 0,00031г/с

$$1,1 г/ч \cdot 170/106 = 0,000187г/г$$

Оксид железа 72,9г/ч /3600 = 0,02025г/с

$$72,9г/ч \cdot 170/106 = 0,0124т/г$$

Оксид углерода 49,5г/ч /3600 = 0,0138г/с

$$49,5г/ч \cdot 170/106 = 0,008415т/г$$

Диоксид азота 39,0г/ч /3600 = 0,011г/с

$$39,0г/ч \cdot 170/106 = 0,00663т/г$$

Механический цех

Источник 6042 – Металлообрабатывающие станки

Цех оснащен станками по механической обработке металла:

- токарный станок (1 шт), время работы 135 ч/год;
- горизонтально-фрезерный станок (1шт), не работает;
- сверлильный станок (1шт), время работы 135 ч/год;
- зубофрезерный станок (долбежный станок) (1шт), не работает;
- заточной станок (1шт), время работы 135 ч/год.

1.Токарный станок

Мастерская оборудована токарным станком. Удельное количество выделяющейся оксид железа - от токарного станка составляет 0,0063г/с. Время работы станка 135 час/г.

Валовый выброс составит $0,0063\text{г/с} \cdot 135\text{ ч/г} \cdot 3600 : 106 = 0,003062\text{т/год}$

2. Сверлильный станок

Мастерская оборудована вертикально – сверлильным станком. Удельное количество выделяющейся оксид железа - от вертикально-сверлильного станка составляет 0,0022г/с. Время работы станка 780 час/г.

Валовый выброс составит $0,0022\text{г/с} \cdot 135\text{ ч/г} \cdot 3600 : 106 = 0,00107\text{т/год}$

3. Заточной станок

Диаметр абразивного круга 300 мм, время работы 135 ч/год. Удельное количество выделяющейся оксид железа - составляет 0,021г/сек, пыли абразивной 0,013г/сек. Время работы станка 135 час/год.

Валовый выброс оксида железа составит:

$0,021\text{г/с} \cdot 135\text{ ч/г} \cdot 3600 : 106 = 0,010206\text{т/год}$

Валовый выброс пыли абразивной составит:

$0,013\text{г/с} \cdot 135\text{ ч/г} \cdot 3600 : 106 = 0,006318\text{т/год}$

Одновременность работы оборудования – 1станок (с максимальными секундными выбросами)

Сумарный выброс от источника с учетом осаждения пыли в помещении 80% составит:

Оксид железа – $0,021\text{г/сек} \cdot 0,2 = 0,0042\text{ г/сек}$

Оксид железа - $0,003062 + 0,00107 + 0,010206 = 0,014338 \cdot 0,2 = 0,00287\text{ т/год}$

Пыль абразивная – $0,013\text{г/сек} \cdot 0,2 = 0,0026\text{ г/сек}$

Пыль абразивная – $0,006318 \cdot 0,2 = 0,0012636\text{ т/год}$

Котельная

Источник 0043 – Отопительный котел

Время работы 4380 ч/год. Расход угля составляет 30т/год. Секундный выброс составит 1,9г/с.

Расчет был произведен на уголь Шубаркульского бассейна.

Неорганическая пыль, содержащая SiO₂ от 20-70%

$\text{Птв} = \text{ВхАрхХх}(1-n)$, где

В-расход топлива (т/год, г/сек)

Ар - зольность топлива (%), в данном случае равна 25%-для угля;

Х- величина, учитывающая унос золы дымовыми газами, табличное значение, для данного случая равна 0,0023 - для угля

n - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях, равна 0

$\text{Птв} = 30\text{т} / 25 \cdot 0,0023 = 1,725\text{т/год}$

$\text{Птв} = 1,9\text{г/с} \cdot 25 \cdot 0,0023 = 0,109\text{г/сек}$

Сернистый ангидрид

$\text{Псох} = 0,02 \cdot \text{ВхСрх}(1-n_{,,}) \cdot \text{х}(1-n_{,,})$, где

Ср - сорность топлива, в данном случае 0,7%

n₋,- доля оксидов серы, связанных летучей золой, 0,02

n_{,-,-},- доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях, в данном случае n_{,-,-}=0

$\text{П} = 0,02 \cdot 30\text{т} / \text{г} \cdot 0,7 \cdot 0,98 = 0,4116\text{т/год}$

$\text{П} = 0,02 \cdot 1,9\text{г/с} \cdot 0,7 \cdot 0,98 = 0,02607\text{г/сек}$

Оксид углерода

$\text{Псох} = 0,001 \cdot \text{ВхQrl} \cdot \text{хKco} (1-g_4/100)$.

g₄- потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива, в данном случае 7% для угля;

Ксо – количество оксида углерода на ед. теплоты, выделяющегося при горении топлива (кг/ГДж) (табл. 2.1.)

низшая теплота сгорания топлива, 18,24 Мдж/кг - для данного угля

$$P=0,001 \times 30 \text{ т/г} \times 18,24 \times (1-7/100) = 1,0178 \text{ т/год}$$

$$P=0,001 \times 1,9 \text{ г/с} \times 18,24 \times (1-7/100) = 0,0644 \text{ г/сек}$$

Оксиды азота

$$P_{\text{No}} = 0,001 \times B \times Q \times K_{\text{No}} \times (1-b), \text{ где}$$

K_{No}- параметр, характеризующий количество диоксида азота, образующегося на 1 ГДж тепла, 0,09 коэффициент, учитывающий снижение выброса оксидов азота в результате применения технических решений, b=0

$$P=0,001 \times 30 \text{ т/г} \times 18,24 \times 0,09 = 0,05 \text{ т/год}$$

$$P=0,001 \times 1,9 \text{ г/с} \times 18,24 \times 0,09 = 0,00311 \text{ г/сек}$$

Оксид азота (13%)

$$0,0065 \text{ т/г}$$

$$0,000404 \text{ г/с}$$

Диоксид азота (80%)

$$0,04 \text{ т/г}$$

$$0,00249 \text{ г/с}$$

Бенз(а)пирен

$$M = V \cdot C \cdot V_p \cdot k, \text{ где } V - \text{объем дымовых газов} = 0,1 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$C = 10^{-3} \cdot (A \cdot Q_{\text{ir}} / e^{2.5 \alpha t + R/t_n}) \cdot K_d \cdot K_{\text{з}} - \text{концентрация бенз(а)пирена в дымовых газах, мг/м}^3$$

$$A = 2,5$$

$$Q_{\text{ir}} = 13,951 \text{ МДж/кг}$$

$$R = 290$$

$$t_n = 1200^\circ\text{C}$$

$$K_d = 1,5$$

$$K_{\text{з}} = 1$$

$$\alpha t = 1,4$$

$$C = 10^{-3} \cdot (2,5 \cdot 13,951 / 33,115 + 290 / 120) \cdot 1,5 \cdot 1 = 0,0052 \text{ мг/м}^3$$

$$M = 0,0052 \text{ мг/м}^3 \cdot 0,1 \text{ м}^3/\text{с} \cdot 0,278 \cdot 10^{-3} = 0,14 \cdot 10^{-6} \text{ г/с}$$

$$P = 0,0052 \text{ мг/м}^3 \cdot 0,1 \text{ м}^3/\text{с} \cdot 30 \text{ т/г} \cdot 0,278 \cdot 10^{-6} = 0,0043 \cdot 10^{-6} \text{ т/г}$$

Территория участка

Источник 6044 - Пост разгрузки угля

Общее количество угля составляет 30 тонн в год.

При разгрузке угля в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, содержащая Si O₂ 20-70 %.

Выбросы твердых частиц в атмосферу происходит при пересыпке инертных материалов.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников от «18» 04 2008г. №100 -п, От источника выделяется пыль неорганическая 20-70% (2908)

Влажность материала, %, VL = 5-7

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K₅ = 0.6

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G_{3SR} = 2.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K_{3SR} = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G₃ = 4.8

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K₃ = 1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K₄ = 0.5

Размер куска материала, мм, G₇ = 50-100

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K₇ = 0.4

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K₁ = 0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K₂ = 0.02

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 5

Высота падения материала, м, G_B = 0.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = 0.4

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),

$$A = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 106 \cdot B' / 3600 =$$

$$= 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.048$$

Время работы узла переработки в год, часов, RT₂ = 6

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),
АГОД = $K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B' \cdot RT_2 =$
 $= 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 0.4 \cdot 6 = 0.001037$

Источник 6045 - Пост разгрузки шлака от котла, пост погрузки шлака на автотранспорт

1. Разгрузка шлака

Общее количество шлака составляет $30 \cdot 0,25 = 7,5$ тонн в год. Шлак хранится в контейнере.

При разгрузке шлака в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, содержащая Si O₂ 20-70 %.

Выбросы твердых частиц в атмосферу происходит при пересыпке инертных материалов.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников от «18» 04 2008г. №100 -п, От источника выделяется пыль неорганическая 20-70% (2908)

Влажность материала, %, VL = 5-7

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K₅ = 0.6

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G_{3SR} = 2.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K_{3SR} = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G₃ = 4.8

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K₃ = 1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K₄ = 0.005

Размер куска материала, мм, G₇ = 3-5

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K₇ = 0.7

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K₁ = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K₂ = 0.02

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 5

Высота падения материала, м, GB = 0.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = 0.4

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),

$$A = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 106 \cdot B' / 3600 =$$
$$= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0014$$

Время работы узла переработки в год, часов, RT₂ = 7.5

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),

$$АГОД = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B' \cdot RT_2 =$$
$$= 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 0.4 \cdot 7.5 = 0.0000227$$

2. Погрузка шлака

Общее количество шлака составляет $30 \cdot 0,25 = 7,5$ тонн в год. Шлак хранится в контейнере.

При погрузке шлака в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, содержащая Si O₂ 20-70 %.

Выбросы твердых частиц в атмосферу происходит при пересыпке инертных материалов.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников от «18» 04 2008г. №100 -п, От источника выделяется пыль неорганическая 20-70% (2908)

Влажность материала, %, VL = 5-7

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K₅ = 0.6

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G_{3SR} = 2.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K_{3SR} = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G₃ = 4.8

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K₃ = 1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K₄ = 0.005

Размер куска материала, мм, G₇ = 3-5

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K₇ = 0.7

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K₁ = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K₂ = 0.02

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 5

Высота падения материала, м, GB = 0.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = 0.4

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),

$$A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B' / 3600 = \\ = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0014$$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 7.5

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),

$$АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = \\ = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 0.4 \cdot 7.5 = 0.0000227$$

Всего от источника выделяется неорганической пыли, содержащей SiO2 от 20-70%

M=0,0028г/с

Q=0,000054т/г

Источник 6046 – Газовые выбросы от спецтехники

В период проведения работ на территории объекта будет работать, работающие на дизельном топливе.

При работе дизельных двигателей выделяется продукты горения дизельного топлива (в расчет принят дизельный двигатель номинальной мощностью 101-160кВт).

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.2008г. Раздел4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники. Подраздел 4.2. Расчеты выбросов по схеме 4.

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин, (4.7)}$$

где: Tv2 - максимальное время работы машины без нагрузки в течение 30 мин.;

Tv2n, Txm – макс. время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Максимальный разовый выброс от техники данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_{4сек} = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/с, (4.9)}$$

где Nk1 - наибольшее количество техники данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

Tv2(мин/30мин)	Tv2n(мин/30мин)	Txm(мин/30мин)	Nk1 (ед.авт.)
8	14	8	2

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.8 и 3.9):

Примесь	NOx	NO2	NO	C	SO2	CO	CH
ML (г/мин)	4.01	3.208	0.5213	0.45	0.31	2.09	0.71
Mxx(г/мин)	0.78	0.624	0.1014	0.1	0.16	3.91	0.49

***Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для NO2 и 0.13 - для NO от NOx.

Расчет выбросов производится, используя формулы: 4.7 и 4.9 и представлен в табличной форме:

Код	Примесь	M2, г/30мин	M4, г/сек
0301	Азота диоксид NO2	89,0416	0,098935
0304	Оксиды азота NO	14,46926	0,016077
0328	Углерод (Сажа) (C)	12,59	0,013989
0330	Сера диоксид (SO2)	9,402	0,010447
0337	Углерод оксид (CO)	86,038	0,095598
2754	Углеводороды(CH)	22,522	0,025024

Расчет выбросов производился только на теплый период времени, так как работы будут, проходит в теплый период времени года.

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.099	Валовые выбросы не нормируется (передвижной источник)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.014	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0104	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.096	
2732	Керосин (654*)*	0.025	

*Углеводороды (CH), поступающие в атмосферу от техники при работе на дизельном топливе, необходимо классифицировать по керосину.

Максимально-разовые газовые выбросы (г/с) от передвижных источников рассчитаны для расчета рассеивания и определения предельно-допустимых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.

Статья 199 пункта 5. ЭК РК от 2 января 2021 года «Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ устанавливаются без учета выбросов от передвижных источников, так как согласно статьи 202 пункта 17 ЭК РК от 2 января 2021 года «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются». Плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, производится по фактическому расходу топлива.