

**ТОО КБ «МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ»**

**ГУ «Отдел строительства  
города Аксу  
Павлодарская область»**

**Заказ № 29-22**

**Раздел охраны окружающей среды  
к рабочему проекту  
Строительство физкультурно-оздоровительного  
комплекса в селе Пограничник Достыкского  
сельского округа города Аксу Павлодарской области**

**ТОМ VI**

**г. Кызылорда 2022 г.**

ТОО КБ «МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ»

  
УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ГУ  
«Отдел строительства г. Аксу»  
Кенжетбаев Н.З.  
12.07.2022 г.

Заказ № 29-22

**Раздел охраны окружающей среды  
к рабочему проекту  
Строительство физкультурно-оздоровительного  
комплекса в селе Пограничник Достыкского  
сельского округа города Аксу Павлодарской области**

**ТОМ VI**

Директор

Главный инженер проекта



Кусбаева К.К.

Камалхан М.

г. Кызылорда 2022 г.

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

<i><b>Исполнители</b></i>	<i><b>Должность</b></i>
Кусбаева К.К.	Директор ТОО КБ «МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ»
Камалхан М.	Главный инженер проекта
Камалова Акбота Бахтияровна	Эколог
<i><b>Государственная Лицензия</b></i>	
Государственная лицензия ГЛ02053Р выдана КЭРиКМЭ РК 25.02.2019 года на выполнение работ и услуги в области охраны окружающей среды, приложение к лицензии № 19004556 на природоохранное нормирование и проектирование	

**СОДЕРЖАНИЕ**

*стр.*

Список исполнителей	3
Содержание	4
<b>1. Аннотация</b>	<b>5</b>
<b>2. Термины и определения, используемые при проведении оценки намечаемой деятельности на окружающую среду</b>	<b>8</b>
<b>3. Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности</b>	<b>9</b>
<i>Ситуационная карта</i>	13
<b>4. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха</b>	<b>14</b>
<i>Природно-климатическая характеристика</i>	14
<i>Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы</i>	16
<i>Определение категории объекта</i>	28
<b>5. Оценка воздействий на состояние вод</b>	<b>38</b>
<i>Определение расчетных расходов</i>	38
<i>Характеристика источника водоснабжения</i>	38
<i>Баланс водопотребления и водоотведения</i>	38
<i>Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод.</i>	40
<b>6. Оценка воздействий на недра</b>	<b>41</b>
<b>7. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления</b>	<b>42</b>
<b>8. Оценка физических воздействий на окружающую среду</b>	<b>45</b>
<b>9. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы</b>	<b>46</b>
<b>10. Оценка воздействий на растительность</b>	<b>50</b>
<b>11. Оценка воздействий на животный мир</b>	<b>51</b>
<b>12. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения</b>	<b>53</b>
<b>13. Оценка воздействий на социально-экономическую среду</b>	<b>53</b>
<b>14. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе</b>	<b>55</b>
<b>Основные выводы по результатам раздела «Охрана окружающей среды»</b>	<b>56</b>
<i>Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу</i>	57
<i>Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу</i>	67
<b>Список использованной литературы</b>	<b>79</b>

**АННОТАЦИЯ**  
**к проекту раздел «Охрана окружающей среды» по рабочему проекту**  
**«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского**  
**сельского округа города Аксу Павлодарской области»**

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполнена в виде к проекту раздел «Охрана окружающей среды» по рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области», содержащего технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Перед представлением на экспертизу проекта заказчик намечаемой деятельности обеспечивает участие общественности в обсуждении проектной документации.

Заказчик проекта – ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области».

Разработчик рабочего проекта – ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Адрес: Кызылординская область, г.Кызылорда, Бейбарыс Султан, строение 1

БИН 060140001844

БИК KCMFKZ2A

ИИК KZ70070102KSN3301000

Тел.: +7(7242) 60-53-51

Адрес: Кызылординская область, г.Кызылорда, мкр Саулет, ул. Саулет-12, 2А

БИН/ИИН 090940009190

БИК KСJBKZKX

ИИК KZ098560000003070172

Тел.: 87242200110

Основанием для разработки проекта являются:

- требования Экологического кодекса РК;

- договор между ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области» и ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" в соответствии с заданием на проектирование.

Цель проекта - строительство ФОК в селе Пограничник, отвечающего требованиям национального законодательства в области промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

Основной целью проекта является оценка технических решений и анализ вероятного воздействия на окружающую среду с определением экологических, социально-экономических последствий при строительстве проектируемого объекта.

На основании проведенной оценки воздействия объектов строительства на окружающую среду выявлено, что загрязнение природной среды на период строительного-монтажных работ связано с выбросами вредных веществ в атмосферу и образованием отходов.

Воздействие намечается в короткий период времени – 6 месяцев по продолжительности строительства (с учетом одновременного строительства объектов).

**1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства**

Основными характерными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются:

- погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов;
- земляные работы (выемка и обратная засыпка грунта);
- сварочные и газосварочные работы;
- битумная изоляция и укладка асфальтобетона;
- работа компрессора, САГ и битумоварочного котла;
- работа шлифовальных, сверлильных машин, фреза столярной, пилы дисковой;
- изготовление сухих строительных смесей (цемент, гипс, известь и т.д.)
- покрасочные работы.

При изучении рабочего проекта на период строительства было выявлено 17 источников загрязнения атмосферы, 3 из которых является организованным.

Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 31 наименований, из них 12 твердых и 19 газообразных вредных веществ.

Общий выброс в период строительства составляет:

- в 2023 году – 0.3559334902 т/пер;

Атмосферный воздух

**Декларируемое количество выбросов при строительстве**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
--------	-------------------------------------	---------------------------------------	---

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»*

1	2	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01485	0.00892
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001278	0.000767
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0000422	0.00000626
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.150854333	0.014025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.022504666	0.0016577
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011111111	0.000835714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.027146667	0.002398
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1535045	0.022046882
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001042	0.000626
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00458	0.00275
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0326764	0.0756488
0621	Метилбензол (349)	0.00391022	0.002228602
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000207	0.000000016
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00001061	0.000000382
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.003014	0.009268
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.001847	0.0086
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000778	0.0004455
1119	2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0007413	0.00036585
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.001628	0.0005322
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002380972	0.000167143
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0021042	0.0004678
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0389	0.1039
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.001944	0.00573
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.031054	0.076856
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.084102847	0.009286571
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0054	0.00138
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00016	0.0000311
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)	0.01215438	0.00276797016

2914	месторождений) (494) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.003525	0.000522
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.000468
2936	Пыль древесная (1039*)	0.000343	0.003235
	В С Е Г О :	0.616187613	0.3559334902

**Декларируемое количество выбросов при эксплуатации**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.112935556	0.140952
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.018351778	0.0228997
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007777778	0.00249
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.120822222	0.574535
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3654	1.5249
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000144	0.000000046
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001666667	0.000498
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	0.01245
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)	0.4606209	2.420665
	В С Е Г О :	1.127575045	4.699389746

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов при строительстве дорог на территории строительства не превышает ПДК по всем ингредиентам.

Валовые выбросы в размере на период строительства **0,356 тонн/год** и максимально-разовый выброс **0,616 г/секунд**, на период эксплуатации **4,699 тонн/год** и максимально-разовый выброс **1,128 г/секунд** предлагаются принять за лимиты предельно-допустимых выбросов для хозяйственной деятельности.

В соответствии с планируемыми сроками строительства в Разделе предложены лимиты предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в период 2023 г.

При проведении строительных работ проектом предусмотрено использование специального автотранспорта: экскаваторы, бульдозеры и т.д. Эксплуатируемый автотранспорт относится к передвижным источникам загрязнения окружающей среды.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и не подлежат контролю.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые вредными выбросами, отходящих от источников загрязнения атмосферы при строительном-монтажных работах проектируемого объекта - выполнены ПК ЭРА версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

**2. Характеристика образующихся отходов на период строительства**

При строительстве проектируемых объектов, а также в результате жизнедеятельности работающего персонала образуются отходы производства и потребления:

- твердые бытовые отходы.

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»**

- тара из под ЛКМ;
- огарки от электродов;
- строительные отходы.

Ориентировочное количество отходов при строительстве составляет 4,5253 т/пер. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться строительной организацией по договорам на утилизацию, переработку или захоронение.

Отходы хранятся в специальных емкостях и на специально оборудованных площадках. Твердые бытовые отходы подвергают организованному сбору с последующей отправкой на организованный полигон ТБО. Все остальные отходы отправляют на специализированные предприятия по договорам на утилизацию и вторичную переработку.

**При строительстве**

**Декларируемое количество опасных отходов**

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
<b>Всего</b>	<b>0,1728</b>	<b>0,1728</b>
Жестяные банки из под ЛКМ	0,1728	0,1728

**Декларируемое количество не опасных отходов**

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
<b>Всего</b>	<b>4,3525</b>	<b>4,3525</b>
ТБО	0,59	0,59
Огарки электродов	0,0125	0,0125
Строительные отходы	3,75	3,75

**При эксплуатации**

**Декларируемое количество опасных отходов**

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
<b>Всего</b>	<b>0,00441</b>	<b>0,00441</b>
Отработанные ртутосодержащие лампы	0,00441	0,00441

**Декларируемое количество не опасных отходов**

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
<b>Всего</b>	<b>24,256</b>	<b>24,256</b>
ТБО	2,57	2,57
Зола от сжигания угля	21,686	21,686

**3. Водопотребление и водоотведение на период строительного-монтажных работ**  
**Водоснабжение**

**Период строительства**

Хозяйственно-питьевое водоснабжение для работников, привлеченных к строительным-монтажным работам, предусматривается вода привозная.

Объем воды на питьевые нужды рабочего персонала – 72 м3/период

Объем технической воды – 246,2 м3/период

**4. Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства**

В Разделе приведены мероприятия по охране окружающей среды на период проведения строительных работ.

Безопасность производимых работ для окружающей среды, окружающей территории и населения.

Для снижения загрязнения окружающей среды пылью при строительных работах следует выполнять:

- обеспыливание участков дорог с интенсивным образованием пыли, периодическое увлажнение водой грунтовых дорог;

- перевозить пылящие материалы в транспортных средствах, снабженных брезентовыми или иными укрытиями, для предотвращения попадания пылеватых частиц перевозимого материала в атмосферу.

Проведение большинства работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.

Организация сбора, хранения и вывоза сточных вод. Привлечение специализированной организации для вывоза сточных вод на основе договора.

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»**

Не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором, оснащение строительного участка контейнерами для сбора отходов производства и потребления.

При проведении работ с минимальными (рассчитанными в Разделе) воздействиями на атмосферный воздух необходимо соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан и соблюдение природоохранных мероприятий. Выявленные факторы воздействия на окружающую природную среду при строительстве и эксплуатации объекта носят незначительный, локальный и временный характер.

## **1. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

В Инструкции используются следующие основные термины и определения:

1) экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку;

2) стратегическая экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий реализации государственных программ в отраслях, перечисленных в пункте 3 статьи 52 Кодекса, программ развития территорий и генеральных планов населенных пунктов (далее – Документы) на окружающую среду, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 53 Кодекса;

3) оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса;

4) оценка трансграничных воздействий – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных негативных воздействий, в районе, находящемся под юрисдикцией одного государства (затрагиваемой стороны), от источника, который связан с реализацией плана, программы или намечаемой деятельности и физически расположен под юрисдикцией другого государства (стороны происхождения);

5) экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Исходные данные:

1. Задание на проектирование утвержденное, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»
2. Архитектурно-планировочное задание № KZ31VUA00047204 от 05.05.2022г;
3. Распоряжение 1-04/04 от 05.2021г;
4. Земельно-кадастровый план. Кадастровый №14-215-213-250;
5. Технические условия на водоснабжение №68 от 27.05.2022г.Ё
6. Технические условия на электроснабжение №ТУ-37-2022-01140

### Краткая характеристика объекта

Согласно заданию на проектирование проектом предусматривается строительство спортивного комплекса, для теплоснабжения и вентиляции здания спортивного комплекса отдельно стоящее блочно-модульное здание котельной на твердом топливе, склад угля, для сбора хозяйственно-бытовых стоков выгреб на 25м<sup>3</sup>, электроснабжение и водоснабжение согласно технических условия.

### Краткая характеристика площадки строительства

Село **Пограничник** находится в подчинении городской администрации Аксу. Административный центр Пограничного сельского округа в Павлодарской области Казахстана.

Расположено в 26 км в восточную сторону города Аксу. Отведенный участок 0,39 имеет прямоугольную конфигурацию, участок свободен от застроек.

### Климатическая характеристика

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический подрайон III

Район по весу снегового покрова – III.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Район по давлению ветра – IV.

Наиболее жаркий месяц (июль)- +21,4

Наиболее холодный месяц (январь)- -16,6

Абсолютная максимальная- +41,1

Абсолютная минимальная- -45,5

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет – 2,2м

### Геоморфология и рельеф

Естественный рельеф равнинный, абсолютные отметки изменяются от 132,71м до 132,80м.

### Геолого-литологическое строение

Геологический разрез представлен многослойной по составу и не однородной по свойствам толщей песчано-глинистых отложений четвертичного возраста.

### Гидрогеологические условия

На площадке подземные воды зафиксированы на глубине 5,5-5,6м на абсолютной отметке 127,20 – 127,21м. Водовмещающими грунтами являются четвертичные отложения - пески крупные и супеси с прослоями песка разной крупности. Вскрытая мощность обводненных пород составляет от 4,3м до 4,5м. Во время проведения работ до глубины 9,0м – водоупор не вскрыт.

### Физико-механические свойства грунтов

Согласно ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-96 песчано-глинистая толща разделена на 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Описание ИГЭ приводится сверху вниз, в порядке напластования.

ИГЭ № 2-Супесь коричневого цвета твёрдая, просадочная, карбонатизированная, зернистая, с частыми прослоями песка разной крупности мощн. до 1-3см и единичными прослоями суглинка в кровле слоя мощн. до 20см. Ниже уровня грунтовых вод текучая. Мощность слоя 2,0 – 2,2м.

ИГЭ № 2б-Суглинок коричневого цвета твёрдый, непросадочный, с частыми прослоями песка разной крупности мощн. до 1-3см. Мощность слоя 1,4-1,5м. Вскрыт в толще супеси.

ИГЭ № 2/2а-упесь коричневого цвета твёрдая, зернистая с частыми прослоями песка разной крупности мощн. до 1-3см, с глубины 5,5 – 5,7м текучая. Мощность слоя 3,4 – 3,8м.

ИГЭ № 3-Песок крупный жёлто-коричневого цвета средней плотности, водонасыщенный, полимитковый, неоднородный с включениями гравия до 5 - 10%. Мощность слоя 2,7 – 3,0м.

### **Сейсмичность района**

Село Пограничник в списке населённых пунктов, расположенных в сейсмических зонах Республики Казахстан, с указанием для них сейсмической опасности в баллах и ускорениях в обязательном Приложении Б отсутствует. [СП РК 2.03- 30-2017]

### **Строительные группы грунтов**

По трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002, г.Астана, 2003 на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов:

- Глина - п.29а - третья.
- Супесь твёрдая, текучая-1
- Суглинок твердый-2
- Песок крупный-1

### **Генеральный план**

Проектом принято размещение и ориентация здания физкультурно-оздоровительного комплекса, обеспечивающее нормативную непрерывную продолжительность инсоляции и освещенности помещений в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», правил обеспечения и санитарных норм инсоляции общественных зданий.

Отведенный участок имеет прямоугольную конфигурацию и свободен от застройки.

На отведенном под застройку участке размещены следующие здания и сооружения: здание ФОК, блочно-модульное здание котельной, здание склада угля, мини футбольное поле, площадка для уличных спортивных тренажеров, ТП, ДЭС, септик на 25,0 м3, площадка для мусорного контейнера и стоянка для автомобилей.

Мусоросборные контейнеры устанавливаются на специально оборудованной для них бетонной площадке с соблюдением санитарных норм.

Территория ограждается из профильных труб, с металлическими стойками высотой 2 метра.

**Технико-экономические показатели**

№ п / п	Наименование	Ед. изм.	Итого	% к об щ.п л.
1	Площадь участка	га	0,3799	100%
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1081,9	18,2%
3	Площадь покрытия	м <sup>2</sup>	2248,0	59,2%
4	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	469,1	12,3%

### **Благоустройство территории.**

Ширина проездов принята 4,5 метров. Покрытия проездов приняты из двухслойного асфальтобетона тип I и из уплотненного грунта, площадки и тротуары – из тротуарных плит, тип II.

В местах основных входов в здание предусмотрено крыльцо и пандус с перилами для МГН. Согласно закону от 13.04.2005 г.№39 "О социальной защите инвалидов в РК" и СН РК 3.02-07.2014 главе 5.6 (При проектировании общественных зданий и сооружений следует создавать равные возможности получения услуг всеми категориями населения, в том числе и маломобильными с учетом требований СН РК 3.06-01). Все продольные уклоны на путях движения не превышают соответствующие параметры, разрешенные для пандусов. Поверхности покрытий на путях движения инвалидов, прочные и не допускают скольжения при намокании и не затрудняют движение маломобильных посетителей.

### **Объемно-планировочные решения**

Спортивный комплекс прямоугольной формы с размерами в осях 16,0х54,02м. Высота до низа ферм покрытия –7,0м.

В осях 8-11; А-Г - здание одноэтажное. Высота первого этажа 3,000. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа спортивного комплекса.

Все помещения с постоянным пребыванием людей запроектированы с естественным освещением.

Основной вход в здание оборудован тамбуром.

При проектировании здания учтены требования доступности для маломобильных групп населения. Для групп МГН предусмотрен пандус шириной 1,5 м с уклоном равным 8%. В соответствии с требованиями безопасности и согласно СП РК 3.06-101-2012 пандусы и крыльца имеют ограждения.

На этаже предусмотрены помещения: спортивного зала, раздевалки (женской) с душевой и туалетом, инвентарной, с/у для МГН, комната медсестры, борцовский зал, теннисный зал, комната хранения спортивного инвентаря, электрощитовая.

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»*

***ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»***

Мероприятия по обеспечению социальной защиты маломобильных граждан и инвалидов.

Проектом учтены специфические особенности людей, относящихся к маломобильной группе населения, предусмотрены:

- пандус при входах в здание;
- санузел для инвалидов;
- проходы между оборудованием и ширина коридоров учитывают эргонометрические параметры;
- полы без порогов и перепадов.

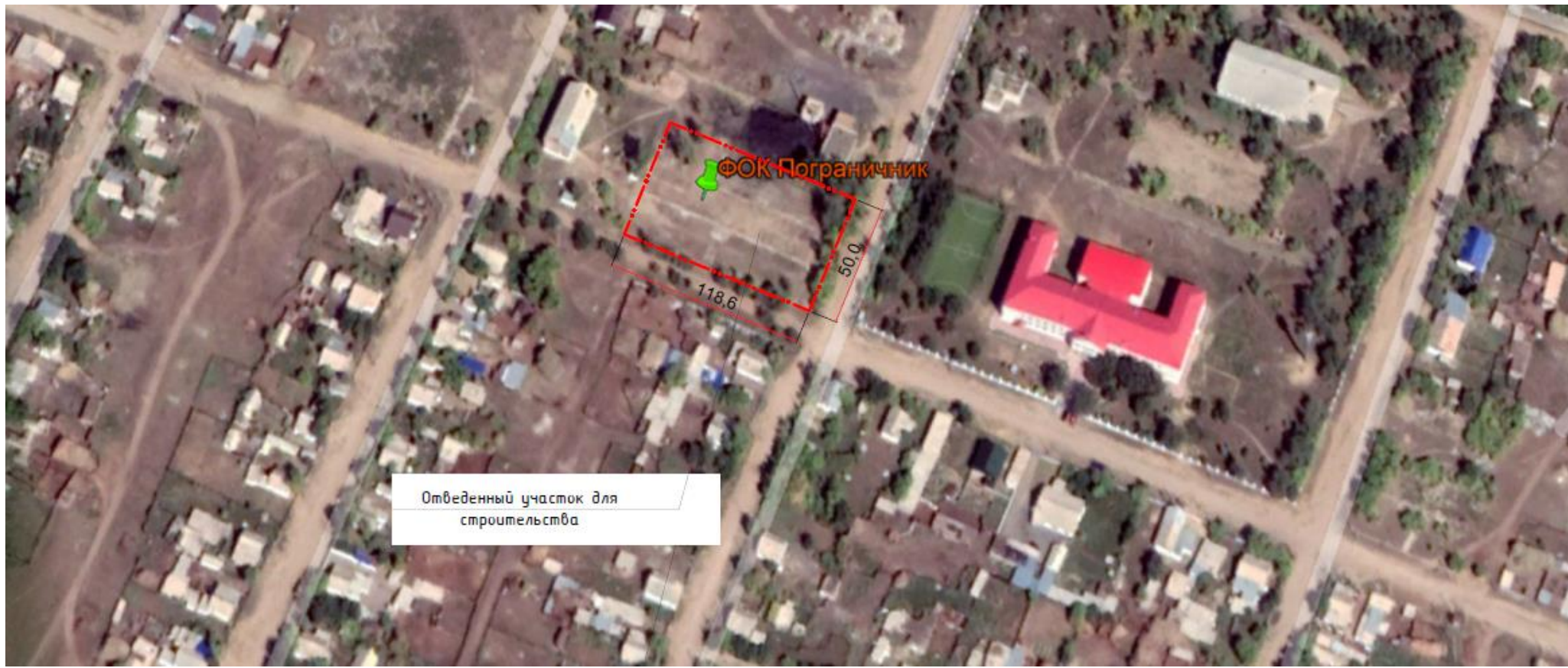
***Инженерное обеспечение производственной базы:***

- электроснабжение – от централизованных линий электропередач (резервная ДЭС 40 кВт);
- водоснабжение – централизованное;
- теплоснабжение – автономная (проектируемая котельная на твердом топливе);

Продолжительность строительства – 6 месяцев.

Численность рабочего персонала при строительстве – 16 чел./180 дней.

Ситуационная схема проектируемого участка



### **3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА;**

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения. Основными принципами охраны атмосферного воздуха согласно «Экологического кодекса» являются:

- охрана жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятых в Казахстане, (Гигиенические нормативы «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», ГН 2.1.6.695-98, РК 3.02.036.99).

#### ***4.1. Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы***

##### ***При строительстве***

1. *Земляные работы (бульдозером и экскаватором и обратная засыпка грунта)* (ИЗА 6001, 6002). Земляные работы будут осуществляться бульдозером и экскаватором. Пыль выделяется главным образом при земляных работах (планировка поверхности рабочей площадки);

2. *Погрузочно-разгрузочные работы строи. материалов* (ИЗА 6003). Хранение, погрузка и разгрузка строительных материалов. При погрузочно-разгрузочных работах в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая;

3. *Укладка асфальтобетона* (ИЗА 6004) выделяются углеводороды предельные C12 – C19;

4. *Приготовление растворов из сухих смесей (цемент, гипс, известь и др)* (ИЗА 6005) выделяются пыль неорганическая, пыль гипсовая, кальций дигидроксид;

5. *Изоляционная окраска* (ИЗА 6007) выделяются углеводороды предельные C12 – C19;

6. *Шлифовальная машина* (ИЗА 6008). При работе шлифовальной машины выделяются абразивная пыль и взвешенные частицы;

7. *Сверлильная машина* (ИЗА 6008). При работе дрели и перфоратора выделяются взвешенные частицы;

8. *Сварочные и газосварочные работы* (ИЗА 6010, 6011, 6014). Соединение металлоконструкции, сварочный аэрозоль, азота диоксид и оксид; углерод оксид и хлорэтилен;

9. *При работе пилы дисковой и фреза столярной* (ИЗА 6012, 6013) выделяются древесная пыль;

10. *Покрасочные работы* (ИЗА 6006). Поверхность металлоконструкций окрашивается полимерными красками. ЗВ выделяются в процессе окраски;

11. *От работы Компрессора и САГ* (ИЗА 0001, 0003) выделяется продукты сгорания топлива;

12. *Битумоварочный котел* (ИЗА 0002) предназначен для разогрева битума. Выделяются продукты сгорания дизтоплива и битума.

##### ***При эксплуатации***

##### ***0001 – Водогрейный котел – 2 ед (1-основной, 1- резервный)***

При эксплуатации водогрейного котла при сжигании твердого топлива в атмосферный воздух выделяются Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сернистый ангидрид, Пыль неорганическая и Углерод оксид.

##### ***6002 – Склад хранения угля***

При хранении твердого топлива в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая.

##### ***0003 – ДЭС 40 кВт***

При эксплуатации ДЭС в атмосферный воздух выделяются Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сернистый ангидрид, Сажа, Бензапирен, Углеводороды C12-19, Формальдегид и Углерод оксид.

##### ***Персонал и режим работы***

Срок строительства, согласно проекта организации строительства – 6 месяцев, в том числе: подготовительный период - 2 месяца. Срок строительства может быть уменьшен за счет увеличения численности работающих и использования современной строительной техники.

Количество людей, задействованных в строительстве, составляет 16 человек. Работодатель обеспечивает рабочих санитарно-бытовыми условиями на период строительства в соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МЗ РК от 16.06. 2021 года № ҚР ДСМ – 49. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций

***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»***

***ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»***

вредных производственных факторов на рабочих местах работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем".

***Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения;***

**ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»**

При строительстве

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Павлодар, Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.01485	0.00892	0.223
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.001278	0.000767	0.767
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.0000422	0.00000626	0.000626
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.150854333	0.014025	0.350625
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.022504666	0.0016577	0.02762833
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.011111111	0.000835714	0.01671428
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.027146667	0.002398	0.04796
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1535045	0.022046882	0.00734896
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.001042	0.000626	0.1252
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.00458	0.00275	0.09166667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0326764	0.0756488	0.378244
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00391022	0.002228602	0.00371434
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000207	0.000000016	0.016
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,			0.01		1	0.00001061	0.000000382	0.0000382

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Павлодар, Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1042	Этиленхлорид) (646) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.003014	0.009268	0.09268
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0.1			4	0.001847	0.0086	0.086
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.000778	0.0004455	0.0000891
1119	2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.0007413	0.00036585	0.00052264
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.001628	0.0005322	0.005322
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.002380972	0.000167143	0.0167143
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0021042	0.0004678	0.00133657
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0389	0.1039	0.06926667
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.001944	0.00573	0.02865
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.031054	0.076856	0.076856
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.084102847	0.009286571	0.00928657
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0054	0.00138	0.0092
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.00016	0.0000311	0.01555
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)		0.3	0.1		3	0.01215438	0.00276797016	0.0276797
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0.5		0.003525	0.000522	0.001044
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,				0.04		0.0026	0.000468	0.0117

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Павлодар, Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2936	Монокорунд) (1027*) Пыль древесная (1039*)				0.1		0.000343	0.003235	0.03235
	В С Е Г О :						0.616187613	0.3559334902	2.54001333
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

При эксплуатации

ЭРА v3.0 ТОО КВ "МунайГаз Инжиниринг"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Павлодар, Стр ФОК в селе Пограничник при экспл

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.112935556	0.140952	3.5238	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.018351778	0.0228997	0.38166167	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.007777778	0.00249	0.0498	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.120822222	0.574535	11.4907	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.3654	1.5249	0.5083	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000144	0.000000046	0.046	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001666667	0.000498	0.0498	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.04	0.01245	0.01245	
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)		0.3	0.1		3	0.4606209	2.420665	24.20665	
В С Е Г О :								1.127575045	4.699389746	40.2691617

Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

***Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту;***

Строительство характеризуется интенсивным загрязнением атмосферы. Количество пылевых загрязнителей, поступающих при земляных работах в атмосферу, зависит от многих факторов.

Геологические, географические, технологические и организационные особенности производственных работ существенно влияют на интенсивность загрязнения воздуха.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на базе являются рабочие механизмы: экскаватор, бульдозер. При производстве работ в воздушную среду поступает значительное количество минеральной пыли в процессе экскавации, погрузке, транспортировке, выгрузке, разрушении дорожного полотна при движении по нему автотранспорта, эрозии поверхности отвалов. Снижение интенсивности пылеобразования достигается за счет увлажнения пород, пылеподавления и пылеулавливания.

Интенсивность пылеподавления при экскавации пород из забоя, погрузке на автотранспорт снижается с помощью увлажнения породы, орошения с применением растворов ПАВ.

Мероприятия по снижению запыления воздуха при транспортировке сводятся при снижении интенсивности пыления с перевозимых пород и пылеобразования при движении автотранспорта на дорогах. Наиболее эффективным считается способ снижения пылеподавления за счет связывания пылевых фракции вяжущими веществами с образованием эластичного коврика из этих компонентов.

Важной задачей является снижение загрязнения атмосферы газообразными продуктами. Эксплуатация транспортных и технических машин с двигателями внутреннего сгорания неизбежно приводит к загрязнению воздушной среды выхлопными газообразными продуктами.

При эксплуатации транспортных и технологических машин, выхлопные газы нейтрализуются путем каталитического окисления вредных компонентов.

Важным фактором является совершенствование двигателей и очистных устройств на транспортных и технологических машинах с независимыми приводами, изыскание более «экологических» видов топлив.

В целях предупреждения загрязнения отработанными горюче-смазочными материалами необходимо их собирать в бочки для отправки на вторичную переработку.

***Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов IV категории***

При строительстве

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		существующее положение		на 2023 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6011	-	-	0.01485	0.00892	0.01485	0.00892	2022
Итого:		-	-	0.01485	0.00892	0.01485	0.00892	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.01485	0.00892	0.01485	0.00892	
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6011	-	-	0.001278	0.000767	0.001278	0.000767	2022
Итого:		-	-	0.001278	0.000767	0.001278	0.000767	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.001278	0.000767	0.001278	0.000767	
**0214, Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6005	-	-	0.0000422	0.00000626	0.0000422	0.00000626	2022
Итого:		-	-	0.0000422	0.00000626	0.0000422	0.00000626	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0000422	0.00000626	0.0000422	0.00000626	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	-	-	0.022888889	0.001376	0.022888889	0.001376	2022
Строительная площадка	0002	-	-	0.001158	0.000225	0.001158	0.000225	2022
Строительная площадка	0003	-	-	0.114444444	0.0086	0.114444444	0.0086	2022
Итого:		-	-	0.138491333	0.010201	0.138491333	0.010201	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6010	-	-	0.01028	0.002574	0.01028	0.002574	2022

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»

ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»

Строительная площадка	6011	-	-	0.002083	0.00125	0.002083	0.00125	2022
Итого:		-	-	0.012363	0.003824	0.012363	0.003824	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.150854333	0.014025	0.150854333	0.014025	
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001	-	-	0.003719444	0.0002236	0.003719444	0.0002236	2022
Строительная площадка	0002	-	-	0.000188	0.0000366	0.000188	0.0000366	2022
Строительная площадка	0003	-	-	0.018597222	0.0013975	0.018597222	0.0013975	2022
Итого:		-	-	0.022504666	0.0016577	0.022504666	0.0016577	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.022504666	0.0016577	0.022504666	0.0016577	
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001	-	-	0.001388889	0.000085714	0.001388889	0.000085714	2022
Строительная площадка	0003	-	-	0.009722222	0.00075	0.009722222	0.00075	2022
Итого:		-	-	0.011111111	0.000835714	0.011111111	0.000835714	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.011111111	0.000835714	0.011111111	0.000835714	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001	-	-	0.007638889	0.00045	0.007638889	0.00045	2022
Строительная площадка	0002	-	-	0.00423	0.000823	0.00423	0.000823	2022
Строительная площадка	0003	-	-	0.015277778	0.001125	0.015277778	0.001125	2022
Итого:		-	-	0.027146667	0.002398	0.027146667	0.002398	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.027146667	0.002398	0.027146667	0.002398	
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001	-	-	0.025	0.0015	0.025	0.0015	2022
Строительная площадка	0002	-	-	0.01001	0.001946	0.01001	0.001946	2022
Строительная площадка	0003	-	-	0.1	0.0075	0.1	0.0075	2022
Итого:		-	-	0.13501	0.010946	0.13501	0.010946	
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								
Строительная площадка	6011	-	-	0.01847	0.0111	0.01847	0.0111	2022
Строительная площадка	6014	-	-	0.0000245	0.00000882	0.0000245	0.00000882	2022

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»

Итого:		-	-	0.0184945	0.011100882	0.0184945	0.011100882	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.1535045	0.022046882	0.1535045	0.022046882	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6011	-	-	0.001042	0.000626	0.001042	0.000626	2022
Итого:		-	-	0.001042	0.000626	0.001042	0.000626	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.001042	0.000626	0.001042	0.000626	
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6011	-	-	0.00458	0.00275	0.00458	0.00275	2022
Итого:		-	-	0.00458	0.00275	0.00458	0.00275	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00458	0.00275	0.00458	0.00275	
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0.0326764	0.0756488	0.0326764	0.0756488	2022
Итого:		-	-	0.0326764	0.0756488	0.0326764	0.0756488	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0326764	0.0756488	0.0326764	0.0756488	
**0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0.00391022	0.002228602	0.00391022	0.002228602	2022
Итого:		-	-	0.00391022	0.002228602	0.00391022	0.002228602	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00391022	0.002228602	0.00391022	0.002228602	
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	-	-	0.000000026	0.000000002	0.000000026	0.000000002	2022
Строительная площадка	0003	-	-	0.000000181	0.000000014	0.000000181	0.000000014	2022
Итого:		-	-	0.000000207	0.000000016	0.000000207	0.000000016	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000000207	0.000000016	0.000000207	0.000000016	

**0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6014	-	-	0.00001061	0.000000382	0.00001061	0.000000382	2022
Итого:		-	-	0.00001061	0.000000382	0.00001061	0.000000382	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00001061	0.000000382	0.00001061	0.000000382	
**1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0.003014	0.009268	0.003014	0.009268	2022
Итого:		-	-	0.003014	0.009268	0.003014	0.009268	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.003014	0.009268	0.003014	0.009268	
**1048, 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0.001847	0.0086	0.001847	0.0086	2022
Итого:		-	-	0.001847	0.0086	0.001847	0.0086	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.001847	0.0086	0.001847	0.0086	
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0.000778	0.0004455	0.000778	0.0004455	2022
Итого:		-	-	0.000778	0.0004455	0.000778	0.0004455	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000778	0.0004455	0.000778	0.0004455	
**1119, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0.0007413	0.00036585	0.0007413	0.00036585	2022
Итого:		-	-	0.0007413	0.00036585	0.0007413	0.00036585	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0007413	0.00036585	0.0007413	0.00036585	
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0.001628	0.0005322	0.001628	0.0005322	2022
Итого:		-	-	0.001628	0.0005322	0.001628	0.0005322	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.001628	0.0005322	0.001628	0.0005322	

загрязняющему веществу:									
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Строительная площадка	0001	-	-	0.000297639	0.000017143	0.000297639	0.000017143	2022	
Строительная площадка	0003	-	-	0.002083333	0.00015	0.002083333	0.00015	2022	
Итого:		-	-	0.002380972	0.000167143	0.002380972	0.000167143		
Всего по		-	-	0.002380972	0.000167143	0.002380972	0.000167143		
загрязняющему веществу:									
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)									
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									
Строительная площадка	6006	-	-	0.0021042	0.0004678	0.0021042	0.0004678	2022	
Итого:		-	-	0.0021042	0.0004678	0.0021042	0.0004678		
Всего по		-	-	0.0021042	0.0004678	0.0021042	0.0004678		
загрязняющему веществу:									
**2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)									
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									
Строительная площадка	6006	-	-	0.0389	0.1039	0.0389	0.1039	2022	
Итого:		-	-	0.0389	0.1039	0.0389	0.1039		
Всего по		-	-	0.0389	0.1039	0.0389	0.1039		
загрязняющему веществу:									
**2750, Сольвент нафта (1149*)									
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									
Строительная площадка	6006	-	-	0.001944	0.00573	0.001944	0.00573	2022	
Итого:		-	-	0.001944	0.00573	0.001944	0.00573		
Всего по		-	-	0.001944	0.00573	0.001944	0.00573		
загрязняющему веществу:									
**2752, Уайт-спирит (1294*)									
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									
Строительная площадка	6006	-	-	0.031054	0.076856	0.031054	0.076856	2022	
Итого:		-	-	0.031054	0.076856	0.031054	0.076856		
Всего по		-	-	0.031054	0.076856	0.031054	0.076856		
загрязняющему веществу:									
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									

Строительная площадка	0001	-	-	0.007142847	0.000428571	0.007142847	0.000428571	2022
Строительная площадка	0002	-	-	0.01283	0.002494	0.01283	0.002494	2022
Строительная площадка	0003	-	-	0.05	0.00375	0.05	0.00375	2022
Итого:		-	-	0.069972847	0.006672571	0.069972847	0.006672571	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6004	-	-	0.00133	0.00012	0.00133	0.00012	2022
Строительная площадка	6007	-	-	0.0128	0.002494	0.0128	0.002494	2022
Итого:		-	-	0.01413	0.002614	0.01413	0.002614	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.084102847	0.009286571	0.084102847	0.009286571	
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6008	-	-	0.004	0.00072	0.004	0.00072	2022
Строительная площадка	6009	-	-	0.0014	0.00066	0.0014	0.00066	2022
Итого:		-	-	0.0054	0.00138	0.0054	0.00138	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0054	0.00138	0.0054	0.00138	
**2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0002	-	-	0.00016	0.0000311	0.00016	0.0000311	2022
Итого:		-	-	0.00016	0.0000311	0.00016	0.0000311	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00016	0.0000311	0.00016	0.0000311	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.00249	0.0007435	0.00249	0.0007435	2022
Строительная площадка	6002	-	-	0.006	0.000421	0.006	0.000421	2022
Строительная площадка	6003	-	-	0.00029862	0.00022472016	0.00029862	0.00022472016	2022
Строительная площадка	6005	-	-	0.00142176	0.00021075	0.00142176	0.00021075	2022
Строительная площадка	6011	-	-	0.001944	0.001168	0.001944	0.001168	2022
Итого:		-	-	0.01215438	0.00276797016	0.01215438	0.00276797016	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.01215438	0.00276797016	0.01215438	0.00276797016	
**2914, Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6005	-	-	0.003525	0.000522	0.003525	0.000522	2022

Итого:		-	-	0.003525	0.000522	0.003525	0.000522	
Всего по		-	-	0.003525	0.000522	0.003525	0.000522	
загрязняющему								
веществу:								
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6008	-	-	0.0026	0.000468	0.0026	0.000468	2022
Итого:		-	-	0.0026	0.000468	0.0026	0.000468	
Всего по		-	-	0.0026	0.000468	0.0026	0.000468	
загрязняющему								
веществу:								
**2936, Пыль древесная (1039*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6012	-	-	0.000018	0.000425	0.000018	0.000425	2022
Строительная площадка	6013	-	-	0.000325	0.00281	0.000325	0.00281	2022
Итого:		-	-	0.000343	0.003235	0.000343	0.003235	
Всего по		-	-	0.000343	0.003235	0.000343	0.003235	
загрязняющему								
веществу:								
Всего по объекту:		-	-	0.616187613	0.35593349016	0.616187613	0.35593349016	
Из них:								
Итого по организованным		-	-	0.406777803	0.032909244	0.406777803	0.032909244	
источникам:								
Итого по неорганизованным		-	-	0.20940981	0.32302424616	0.20940981	0.32302424616	
источникам:								

**Декларируемые количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2023-2032 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	-	-	0.02138	0.1124	0.02138	0.1124	2022
Основное	0003	-	-	0.091555556	0.028552	0.091555556	0.028552	2022
Итого:		-	-	0.112935556	0.140952	0.112935556	0.140952	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.112935556	0.140952	0.112935556	0.140952	
<b>**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	-	-	0.003474	0.01826	0.003474	0.01826	2022
Основное	0003	-	-	0.014877778	0.0046397	0.014877778	0.0046397	2022
Итого:		-	-	0.018351778	0.0228997	0.018351778	0.0228997	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.018351778	0.0228997	0.018351778	0.0228997	
<b>**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003	-	-	0.007777778	0.00249	0.007777778	0.00249	2022
Итого:		-	-	0.007777778	0.00249	0.007777778	0.00249	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.007777778	0.00249	0.007777778	0.00249	
<b>**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)</b>								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	-	-	0.1086	0.5708	0.1086	0.5708	2022
Основное	0003	-	-	0.012222222	0.003735	0.012222222	0.003735	2022
Итого:		-	-	0.120822222	0.574535	0.120822222	0.574535	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.120822222	0.574535	0.120822222	0.574535	
<b>**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	-	-	0.2854	1.5	0.2854	1.5	2022

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»*

ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»

Основное	0003	-	-	0.08	0.0249	0.08	0.0249	2022
Итого:		-	-	0.3654	1.5249	0.3654	1.5249	
Всего по		-	-	0.3654	1.5249	0.3654	1.5249	
загрязняющему веществу:								
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003	-	-	0.000000144	0.000000046	0.000000144	0.000000046	2022
Итого:		-	-	0.000000144	0.000000046	0.000000144	0.000000046	
Всего по		-	-	0.000000144	0.000000046	0.000000144	0.000000046	
загрязняющему веществу:								
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003	-	-	0.001666667	0.000498	0.001666667	0.000498	2022
Итого:		-	-	0.001666667	0.000498	0.001666667	0.000498	
Всего по		-	-	0.001666667	0.000498	0.001666667	0.000498	
загрязняющему веществу:								
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003	-	-	0.04	0.01245	0.04	0.01245	2022
Итого:		-	-	0.04	0.01245	0.04	0.01245	
Всего по		-	-	0.04	0.01245	0.04	0.01245	
загрязняющему веществу:								
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	-	-	0.4606	2.42	0.4606	2.42	2022
Итого:		-	-	0.4606	2.42	0.4606	2.42	
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								
Основное	6002	-	-	0.0000209	0.000665	0.0000209	0.000665	2022
Итого:		-	-	0.0000209	0.000665	0.0000209	0.000665	
Всего по		-	-	0.4606209	2.420665	0.4606209	2.420665	
загрязняющему веществу:								
Всего по объекту:		-	-	1.127575045	4.699389746	1.127575045	4.699389746	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		-	-	1.127554145	4.698724746	1.127554145	4.698724746	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.0000209	0.000665	0.0000209	0.000665	

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»

**Определение категории объекта**

**При строительстве**

Согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»

п. 13. Отнесение объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, то есть к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

- 1) отсутствие вида деятельности в Приложении 2 Кодекса;
- 2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год;
- 3) в случае превышения одного из видов объема эмиссий по объекту в целом;
- 4) наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня до +5 децибел включительно), инфразвука (до одного предельно допустимого уровня) и ультразвука (предельно допустимого уровня + 10 децибел включительно).

Согласно приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, данный объект не перечисляется.

Согласно статье 12 п.2 виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

**При эксплуатации**

Согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»

п. 13. Отнесение объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, то есть к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

- 1) отсутствие вида деятельности в Приложении 2 Кодекса;
- 2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год;
- 3) в случае превышения одного из видов объема эмиссий по объекту в целом;
- 4) наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня до +5 децибел включительно), инфразвука (до одного предельно допустимого уровня) и ультразвука (предельно допустимого уровня + 10 децибел включительно).

Согласно приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, данный объект не перечисляется.

Согласно статье 12 п.2 виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

**Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия;**

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов при строительстве и эксплуатации объекта на территории объекта не превышает ПДК по всем ингредиентам.

Валовые выбросы при строительстве в размере **0,356 тонн/год** и максимально-разовый выброс **0,616 г/секунд**, при эксплуатации в размере **4,699 тонн/год** и максимально-разовый выброс **1,128 г/секунд** предлагаются принять за лимиты предельно-допустимых выбросов для хозяйственной деятельности.

Мероприятия для снижения выбросов:

- осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- для технических нужд строительства использовать электроэнергию взамен твердого топлива.

**Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха;**

В соответствии с требованиями «Экологического кодекса» источники загрязнения атмосферы (ИЗА), для которых установлены нормативы ПДВ должны организовывать систему контроля за соблюдением НДВ.

Система контроля ИЗА представляет совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Система контроля ИЗА функционирует на 3-х уровнях: государственном, отраслевом (ведомственном) и производственном.

Государственный контроль ИЗА обеспечивают органы республиканских, региональных, областных управлений по охране природы.

## ***ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»***

В министерстве (отрасли) контроль за охраной атмосферного воздуха осуществляет головная организация, на которую возложены задачи охраны природы.

Производственный контроль за охраной природы осуществляют как специализированные подразделения предприятий, так и сторонними организациями на договорных началах, (лабораториями), имеющие лицензию на право выполнения данного вида работ.

Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду включает:

1. Определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативами;
2. Проверку выполнения плана мероприятия по достижению НДВ;
3. Проверку работы эффективности пылегазоочистного оборудования.

При организации государственного контроля основной задачей является установление приоритетного перечня предприятий, подлежащих систематическому контролю, для чего используется критерии разделения предприятия на три категории в зависимости от их степени опасности.

В этом случае кроме значений валовых выбросов в целом по предприятию используют информацию о состоянии воздушного бассейна по городу (величины  $g^*g_i$ ) и расположение предприятия относительно зоны жилой застройки.

При организации производственного контроля основной задачей является выбор конкретных источников, подлежащих систематическому контролю.

Для определения временных параметров государственного и производственного контроля используют соотношение  $M / ПДК$ , однако порядок определения периодичности контроля зависит от уровня контроля: для государственного контроля периодичность определяют для предприятия в целом, а для производственного контроля – для конкретных ИЗА. Предприятие обеспечивает контроль ИЗА с установленной периодичностью для каждого источника в соответствии с отраслевой методикой по организации системы контроля промышленных выбросов на предприятиях данной отрасли.

В соответствии «РНД-211.3.01.06-97 Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. – Алматы, 1997г.», в число обязательно контролируемых веществ должны быть включены пыль, оксиды серы, азота и углерода.

### ***Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (далее - НМУ).***

Согласно письма РГП «Казгидромет» в селе Пограничник Павлодарской области по метеусловиям не прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия.

Неблагоприятные метеословия, характеризуются повышением влажности воздуха, резким изменением температуры, пылевыми бурями и т.д. способствующие формированию наиболее высоких концентрации загрязняющих веществ в атмосфере.

В период наступления НМУ предприятия обязано обеспечить снижение выбросов загрязняющих веществ вплоть до частичной остановки производства.

Мероприятия по кратковременному снижению выбросов в период НМУ разработаны в соответствии с руководящим документом РД 52.04.52.84.

В период наступления НМУ в зависимости от степени их опасности предлагается мероприятия по 3 режимам работы.

Мероприятия по 1-му режиму носит организационно-технический характер и осуществляется практически без снижения мощности производства. Эти мероприятия обеспечивают снижение выбросов на 10-20% и включают в себя:

- Соблюдение строгого режима сжигания топлива.
- Поддерживание избытка воздуха на уровне, устраняющим условия образования недожога.
- Запрещение работ по очистке котлов.

Мероприятия по 2-му режиму должно обеспечивать сокращения выбросов на 20-40% и включает в себя все мероприятия, разработанные для 1-го режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

- Сокращение сжигаемого топлива на 25%.
- Ограничение движения транспортных средств по территории предприятия.

Мероприятия по 3-му режиму должна обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%.

Мероприятия по 3-му режиму включает в себя все мероприятия, разработанные для 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

- Сокращение сжигаемого топлива на 50%.

## ***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»***

*ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»*

- Запрещение любых работ связанных с выделением загрязняющих веществ.

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»*

**5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД;**

**Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды;**

Все технологические решения на площадке приняты и разработаны в соответствии СанПин Республики Казахстан утвержденный приказом МЗ РК от 16.06.2021 года №ҚР ДСМ-49.

Период строительства

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года.

**Определение расчетных расходов**

На период строительства

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей Санитарно-эпидемиологические требования № 209, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года.

На период проведения строительно-монтажных работ используется вода привозная. Вода потребуется на питьевые нужды. Мойка автомашин и техники на стройплощадке производиться не будет.

Объем питьевой воды для рабочего персонала

Нормы расхода приняты согласно СП РК 4.01-101-2012г «Внутренний водопровод и канализация зданий» - 25 л/сут на чел.

Суточный расход питьевой воды на нужды работающих составит:

$$Q = N \cdot n / 1000 = 25 \cdot 16 / 1000 = 0,4 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Общий объем потребления воды за время строительства:

$$Q = 0,4 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 180 \text{ дней} = 72 \text{ м}^3/\text{период}$$

Объем воды для технических нужд на период строительства составляет **246,2 м³/период**. Вода безвозвратная, впитывается в грунт в чистом виде для пылеподавления, для трамбовки грунта.

**Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика;**

В период проведения строительных работ для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная вода.

Мойка автомашин и техники на стройплощадке производиться не будет.

**Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.**

Для оценки использования водных ресурсов применяется метод водного баланса, составляющие которого представлены объемами водопотребления и водоотведения и безвозвратных потерь.

Безвозвратные потери воды связаны с технологическими потерями при проведении строительных работ запроектованного объекта.

В таблице приведены расходы отводимой воды по расчетным данным на этап строительства.

**Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве**

Наименование	Водопотребление, м³/сут м³/период работ						Водоотведение, м³/сут м³/период работ			Безвозвратные потери, м³/на период работ
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно- питьевые нужды	Объем сточной воды, Повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно- бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая					
		Всего	В том числе питьевого качества							
Хозяйственно- питьевые нужды	0,4 72	0	0	0	0	0,4 72	0	0	0,4 72	0
Техническая вода	246,2	246,2	0	0	0	0	0	0	0	246,2
<b>Всего</b>	<b>0,4 318,2</b>	<b>246,2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,4 72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,4 72</b>	<b>246,2</b>

Наименование	Водопотребление, м3/сут м <sup>3</sup> /период работ					Водоотведение, м3/сут м <sup>3</sup> /период работ			Безвозвратные потери, м <sup>3</sup> /на период работ	
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно- питьевые нужды	Объем сточной воды, Повторно используемой	Производственные сточные воды		Хозяйственно- бытовые сточные воды
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая					
		Всего	В том числе питьевого качества							

**Поверхностные воды:**

Близлежащая поверхностная вода расположен от проектируемой стройплощадки на расстоянии более 2 километров. В связи с этим проектируемый объект не расположен на водоохранной зоне.

**Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов);**

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

**Оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока;**

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

**Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны; количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций);**

Сброс производственных стоков – отсутствует. Для естественных нужд работников устанавливается надворный биотуалет в непосредственной близости от места проведения работ, для хозяйственно-бытовых сточных вод на территории строительной площадки предусматривается установка специализированной, герметичной емкости для сбора сточных вод объемом 6м<sup>3</sup>. При заполнении на договорной основе откачивается.

**Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений;**

Вывоз сточных вод из герметичной емкости и биотуалетов предусматривается производить специализированной организацией по мере необходимости (договор с которой заключает подрядная организация до начала строительного-монтажных работ по строительству)

**Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (далее - ПДС), в состав которых должны входить:**

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при строительстве не планируется, поэтому разработка проекта ПДС не предусматривается.

**Оценка воздействия планируемого объекта на водную среду в процессе строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему;**

В процессе строительства и эксплуатации объекта тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему не предусматривается.

**Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий;**

Изменение русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов не планируется, в связи с чем выявление негативных последствий не будет.

**Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации;**

- разгрузку и складирование оборудования и строительных материалов осуществлять на площадках, удаленных от водоохранной полосы на расстоянии не менее 100 метров,
  - временные стоянки автотранспорта и другой техники организовывать за пределами водоохранной зоны,
  - движение автотранспорта и другой техники по склонам долин и при переезде русел осуществлять по имеющимся дорогам и мостовым сооружениям,
  - по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора и нефтепродуктов в случае их разлива, водоснабжение стройки осуществляется только привозной водой, содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии, согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
  - после окончания строительства произвести очистку территории;
  - не допускать захвата земель водного фонда.
- Предусмотренные мероприятия исключают возможность загрязнения водных ресурсов в процессе строительства.

**Организация экологического мониторинга поверхностных вод.**

Организация экологического мониторинга не требуется так как влияние на поверхностные воды не предусматривается.

**Подземные воды:**

**Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод;**

На площадке подземные воды зафиксированы на глубине 5,5-5,6м на абсолютной отметке 127,20 – 127,21м. Водовмещающими грунтами являются четвертичные отложения - пески крупные и супеси с прослоями песка разной крупности. Вскрытая мощность обводненных пород составляет от 4,3м до 4,5м.

Во время проведения работ до глубины 9,0м – водоупор не вскрыт.

**Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов;**

Строительные работы планируется производить вне территории существующих водозаборов, в связи с этим загрязнение поверхностных вод для питьевого значения не планируется.

**Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод, вероятность их загрязнения;**

На период строительства и эксплуатации влияние на качество подземных вод не будет, так как для естественных нужд работников устанавливаются надворные биотуалеты, для хозяйственно-бытовых сточных вод на территории строительной площадки предусматривается установка специализированной, герметичной емкости для сбора сточных вод с последующим вывозом на договорной основе специализированной организацией.

Мойка автоколес планируется производить на договорной основе на специально оборудованных местах.

**Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод;**

Существующие условия водоотведения предприятия поддаются изменениям, влияние на поверхностные, подземные воды и на рельеф местности - исключено.

**Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения;**

Для ослабления воздействия на поверхностные и подземные воды:

- запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;
- необходимо чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбор на строительной площадке и за ее пределами содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов.

В случае использования воды для производственных нужд из поверхностных источников подрядчику необходимо выполнить следующие мероприятия:

- при строительстве не допускать применение стокообразующих технологий или процессов;
- при производстве земляных работ не допускать сброс грунта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвала. Не допускать беспорядочного складирования изымаемого грунта в акватории реки;

**ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»**

- не допускать базирование специальной строительной техники и автотранспорта на водоохраной зоне и полосе;
  - оборудовать место временного нахождения рабочих резервуаром для сбора образующихся хозяйственных стоков и контейнером для сбора и хранения ТБО.
- В этом случае влияние при строительстве и эксплуатации объекта на поверхностные и подземные воды практически не будут оказываться.

**Программа экологического мониторинга подземных вод.**

Программа экологического мониторинга подземных вод не требуется в связи с отсутствием влияния на подземные воды.

**6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА;**

**Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество);**

Проектом не предусматривается добыча полезных ископаемых.

**Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения);**

На период строительства потребность в минеральных и сырьевых ресурсах данной территории не требуется.

**Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы;**

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов на территории строительства не планируется.

**При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых должны быть представлены следующие материалы:**

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

**Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, утвержденные Государственной комиссией по запасам полезных ископаемых (ГКЗ), их геологические особенности и другие);**

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

**Материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных - способ их захоронения;**

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

**Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов);**

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

**Рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства;**

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

**Предложения по максимально-возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключая снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания и так далее);**

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

**Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра, с предоставлением заключения специализированной научно-исследовательской организации.**

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»**

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

## 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### Виды и объемы образования отходов;

При строительстве проектируемых объектов, а также в результате жизнедеятельности работающего персонала образуются отходы производства и потребления:

- жестяные банки из под ЛКМ;
- огарки электродов;
- строительные отходы;
- твердые бытовые отходы.

### При строительстве

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. №100-п.

### Твердо-бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на коммунальных казенных предприятиях –  $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$  на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет  $0,25 \text{ т/м}^3$ .

Количество образующихся твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0.3 * 16 * 0.25 * 180 / 365 = 0,59 \text{ т/период}$$

**Всего ТБО на период строительных работ образуется - 0,59 т/период.**

### Огарки сварочных электродов

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} * \alpha, \text{ т/период,}$$

где  $M_{\text{ост}}$  – фактический расход электродов, т/период; 0,834 т/период.

$\alpha$  – остаток электрода,  $\alpha = 0.015$  от массы электрода.

$$N = 0,834 \text{ т/период} * 0.015 = 0,0125 \text{ т/ период}$$

**Всего, огарков электродов, в период строительных работ образуется - 0,0125 т/период.**

### Жестяные банки из-под краски

Масса тары из-под краски определяется по формуле:

$$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * \alpha_i$$

где:  $M_i$  – масса  $i$ -го вида тары, т/год;  $n$  – число видов тары,  $M_{ki}$  – масса краски в  $i$ -ой таре, т/год;  $\alpha_i$  – содержание остатков краски в  $i$ -ой таре в долях от  $M_{ki}$  (0,01-0,05)

За год на предприятии израсходовано – 2,161 т товара для гидроизоляции металлических и деревянных материалов.

$$N = 0,0003 * 432 + 2,161 * 0,02 = 0,1296 + 0,0432 = 0,1728 \text{ т/период}$$

**Таким образом, общее количество образования тары из-под лакокрасочных материалов составляет 0,1728 т/период.**

### Строительные отходы

Образуются на стадии строительного-монтажных работ.

Количество строительных отходов согласно «Методических рекомендаций...» (16) принимается по факту образования.

Нормы образования отходов производства представлены предприятием исходя из опыта работы.

**Нормы потерь и отходов материалов при производстве строительного-монтажных работ**

Наименование материала		Потери, %
1	Бетон товарный при укладке:	
1.1	в бетонные конструкции	2
1.2	в железобетонные конструкции	1,5
1.3	при заделке стыков сборных железобетонных конструкций	4
1.4	в гидротехнических сооружениях бетонных	1,5
1.5	то же, в железобетонных	1

Таблица взято из приложения к Методическим рекомендациям о порядке разработки и утверждения нормативных документов по нормированию трудовых и материальных ресурсов на выполнение строительного-монтажных работ, ремонтно-строительных и пусконаладочных работ

**Объем строительного мусора**

№ п/п	Строительные материалы	Ед.изм.	Потребность основных стройматериалов на объект	Вероятные отходы – строительный мусор
				Всего
1	2	3	4	5
1	Бетон	т	200	3
2	Раствор	т	50	0,75
	ВСЕГО			3,75

**Твердо-бытовые отходы**

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на коммунальных казенных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Количество образующихся твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0.3 * 50 * 0.25 * 250 / 365 = 2,57 \text{ т/период}$$

**Всего ТБО на период эксплуатации образуется - 2,57 т/период.**

**Отработанные люминесцентные лампы**

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ шт./год,}$$

где n - количество работающих ламп данного типа;

$T_p$  - ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ  $T_p = 4800-15000$  ч, для ламп типа

ДРЛ  $T_p = 6000-15000$  ч);

$T$  - время работы ламп данного типа ламп в году, ч. Средняя масса одной лампы 0,294 кг.

$$N = 25 * 6000 / 10000 = 15 \text{ шт.} * 0,294 = 4,41 \text{ кг.} = 0,00441 \text{ т}$$

Общий вес отработанных люминесцентных ламп составит 0,00441 тонны.

Отработавшие ресурс люминесцентные лампы упаковывают в индивидуальную картонную тару из под аналогичных изделий, одновременно сортируя их по типу, длине и диаметру. Затем их плотно укладывают в специальные контейнеры, которые маркируются: указываются марка, параметры изделий и их максимальное число, входящее в тару.

Временное хранение люминесцентных ламп без тары, либо навалом с использованием коробок из мягкого картона, запрещается.

Контейнер для сбора и временного хранения люминесцентных ламп будет находиться в здании операторной.

**Зола**

Расчет отходов определяется по «Методике расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе» (Приложение №15 к приказу министра окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.).

Количество золошлаковых отходов, образующихся при сжигании твердого топлива и летучей золы, уловленной из отходящих газов, определяется по следующей формуле:

$$M^{зп} \text{ обр} = M_{шл} + M_{зл},$$

## ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»

где,  $M_{\text{обр}}^{\text{эл}}$  - годовой объем золошлакоудаления, т;

$M_{\text{шл}}$  - годовой выход шлаков, т;

$M_{\text{зл}}$  - годовой улов золы в золоулавливающих установках, т.

Годовой выход шлаков определяется из годового расхода топлива с учетом его зольности отнесенного к содержанию в нем (шлаке) несгоревших веществ по формуле:

$$M_{\text{шл}} = 0,01 \times B \times A^r - N_{\text{зл}}, \text{ т/год}$$

$$N_{\text{зл}} = 0,01 \times B \times (\alpha \times A^r + q_4 \times Q_1^r / 32680),$$

где:  $B$  - годовой расход угля, т/год;

$A^r$  - зольность топлива на рабочую массу (таблица 4.1), %;

$\alpha$  - доля уноса золы из топки, при отсутствии данных принимается  $\alpha = 0,25$ ;

$q_4$  - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, %.

$Q_i^r$  - теплота сгорания топлива в кДж/кг;

32680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива.

$$N_{\text{зл}} = 0,01 \times 52 \times (0,25 \times 42,3 + 5 \times 15490 / 35680) = 6,63 \text{ т.}$$

Годовой улов золы зависит от степени улавливания твердых частиц золоулавливающей установки и составляет:

$$M_{\text{шл}} = 0,01 \times 52 \times 42,3 - 6,63 = 15,366 \text{ т.}$$

$$M_{\text{зл}} = N_{\text{зл}} \times 0,9529, \text{ т/год.}$$

$$M_{\text{зл}} = 6,63 \times 0,9529 = 6,32 \text{ т.}$$

где,  $M_{\text{зл}}$  - общий годовой выход золы, т;

$n$  - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях.

$$M_{\text{обр}}^{\text{эл}} = 15,366 + 6,32 = 21,686 \text{ т/год}$$

Общее количество золошлаковых отходов составляет **21,686 т/год.**

## Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

### Классификация отходов

№	Наименование	Код отходов
1	ТБО	20-03-01
2	Загрязненная упаковочная тара из под ЛКМ	08-01-11*
3	Огарки электродов	12-01-13
4	Строительные отходы	17-01-01

### Система управления отходами

Управление отходами производства и потребления регламентируется законодательными и нормативно – правовыми документами Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды от негативного воздействия отходов производства и потребления.

Рекомендуемая проектом система обращения с отходами производства и потребления позволяет исключить (максимально смягчить) негативное воздействие отходов на природную среду, благодаря следующим принципам сбора и удаления отходов:

- осуществлять удаление или обезвреживание отходов и вторичных материалов только в разрешенных для этого местах; запрещение несанкционированного удаления или обезвреживания отходов;
- сокращать объем образования отходов;
- использовать в дополнение к нормам и стандартам РК по утилизации и удалению отходов принятые международные стандарты.

Предприятием будут осуществляться следующие виды работ:

- учет движения всех видов отходов;
- инженерная система организованного сбора и хранения отходов

Строительные отходы на строительной площадке складироваться в штабель и затем вывозится на свалку бытовых отходов. Строительные отходы хранения составляет 1 месяц, вывоз осуществляется 1 раз в месяц.

### Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов;

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»**

## **ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»**

### **Твердые бытовые отходы**

В соответствии п.56 и 58 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020, контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

По мере накопления ТБО собираются в контейнеры и транспортируются согласно договору со специализированными организациями.

### **Загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ**

В соответствии п.4 и 9 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020, на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

П.9. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

П.14. Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключаящей распространение вредных веществ.

Образованные в процессе строительства объекта отходы, подлежат вывозу и дальнейшей утилизации на основании договора со специализированной организацией.

### **Огарки сварочных электродов**

В соответствии п.4 и 9 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020, на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

П.9. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

16. Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны.

### **Строительные отходы**

В соответствии п.4 и 9 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020, на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

П.9. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

П.15. Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

Образованные в процессе строительства объекта отходы, подлежат вывозу и дальнейшей утилизации на основании договора со специализированной организацией.

**Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.**

### **При строительстве**

#### **Декларируемое количество опасных отходов**

<b>Наименование отходов</b>	<b>Количество образования, т/год</b>	<b>Количество накопления, т/год</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Всего</b>	<b>0,1728</b>	<b>0,1728</b>
Жестяные банки из под ЛКМ	0,1728	0,1728

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»**

**Декларируемое количество не опасных отходов**

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
<b>Всего</b>	<b>4,3525</b>	<b>4,3525</b>
ТБО	0,59	0,59
Огарки электродов	0,0125	0,0125
Строительные отходы	3,75	3,75

**При эксплуатации**

**Декларируемое количество опасных отходов**

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
<b>Всего</b>	<b>0,00441</b>	<b>0,00441</b>
Отработанные ртутосодержащие лампы	0,00441	0,00441

**Декларируемое количество не опасных отходов**

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
<b>Всего</b>	<b>24,256</b>	<b>24,256</b>
ТБО	2,57	2,57
Зола от сжигания угля	21,686	21,686

**8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий;**

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Физическое воздействие подразумевает воздействие шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющих на здоровье человека и окружающую среду (Санитарные правила «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168, Санитарные правила «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169)

К физическому воздействию на окружающую среду и здоровье людей относятся: электромагнитные излучения, радиация, шумовое воздействие. Основными источниками шума и вибрации на территории объекта является автотранспорт. Уровень шума по эквиваленту уровня звука на рабочих местах не превышает 80 ДБа.

Производственный шум.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест для производственных помещений считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. При производственных работах на открытой территории нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающие и названные выше. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояние до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника не будет превышать допустимые для работающего персонала показатели.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условия строительных работ, составляют; грузовые - дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше 91 дБ(А). Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от времени суток, конструктивных особенностей дорог и др. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания

***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»***

## ***ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»***

звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов - 80 дБ. Использование мероприятий по минимизации шумов дает возможность значительно снизить последние.

***Производственно-бытовой шум.*** Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работа и др.

### ***Вибрация.***

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрация высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин, самого источника возбуждения, а также применение конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5-6 м. от источника колебаний их эффективность резко падает. Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращения времени пребывания в условиях вибрации применение средств индивидуальной защиты.

### ***Оценка радиационного воздействия***

В перечень работ по радиационному обследованию входит определение мощности экспозиционной дозы на территории ведения работ. В случае превышения экспозиционной дозы выше нормативной (33 мкр/час), будут отобраны пробы почвы с целью определения характера радиационного загрязнения.

## **9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**

***Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта;***

Так как на проектируемый объект проект землепользования разрабатывалось ранее и имеется земельный госакт, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта этим проектом не предусмотрен.

***Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв);***

### **Геоморфология и рельеф**

В геоморфологическом отношении изучаемая территория располагается на северном склоне Казахского мелкосопочника, в части перехода его в Западно-Сибирскую низменность.

Естественный рельеф равнинный, абсолютные отметки изменяются от 132,71м до 132,80м.

### **Геолого-литологическое строение**

Геологический разрез представлен многослойной по составу и не однородной по свойствам толщей песчано-глинистых отложений четвертичного возраста.

Разрез выдержан по простиранию и глубине.

### **Физико-механические свойства грунтов**

***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»***

Таблица 19.

Номер ИГЭ	Номенклатурный вид грунта (ГОСТ 25100-95)	Нормативные и расчётные характеристики грунтов при доверительной вероятности $\alpha = 0,85$ и $\alpha = 0,95$									Модуль деформации МПа ( кгс/см <sup>2</sup> )
		плотность, г/см <sup>3</sup>			сцепление, кПа ( кгс/см <sup>2</sup> )			угол внутреннего трения, градус			
		$\rho_n$	$\rho_{II}$	$\rho_I$	$c_n$	$c_{II}$	$c_I$	$\varphi_n$	$\varphi_{II}$	$\varphi_I$	
2	Супесь твердая	<u>1,67</u> 1,89	<u>1,67</u> 1,89	<u>1,65</u> 1,87	12 (0,12)	12 (0,12)	10 (0,10)	28	28	26	<u>16,0 (160)</u> 12,5 (125)
2а	Супесь текучая	1,89	1,89	1,87	12 (0,12)	12 (0,12)	10 (0,10)	28	28	26	12,5 (125)
2б	Суглинок твёрдый 1,90	<u>1,90</u> 2,14	<u>1,90</u> 2,14	<u>1,88</u> 2,12	35 (0,35)	35 (0,35)	26 (0,26)	26	26	25	<u>10,0 (100)</u> 8,0 (80)
3	Песок крупный средней плотности	2,05	2,05	2,02	1 (0,01)	1 (0,01)	----	36	36	33	30 (300)

**Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления;**

Антропогенная трансформация почвенного покрова участка вызвана техногенными факторами.

Ведущей как по интенсивности, так и по охватываемой площади на территории участка является техногенная деградация почвенного покрова.

Техногенная деградация почвенного покрова проявляется в виде линейной - дорожная сеть.

Механическое воздействие на почвы характеризуется полным уничтожением почвенного покрова с разрушением исходного микро- и нанорельефа и образованием техногенного рельефа положительных (насыпи, валы) и отрицательных форм (выемки, амбары, траншеи), сопровождаемым техногенной турбацией (потеря горизонтальной стратификации, уплотнение, перемешивание субстратов разных горизонтов), денудацией (формирование почв с неполным или укороченным профилем) и погребением почв извлеченными на поверхность подстилающими породами.

В соответствии с «Инструкцией по осуществлению государственного контроля за охраной и использованием земельных ресурсов» основными критериями оценки деградации почвы, в зависимости от ее типа, являются:

- Перекрытость поверхности почв абиотическими насосами;
- Степень и глубина нарушения земельных ресурсов (провалы, траншеи, карьеры и т.п.);
- Увеличение плотности почвы;
- Опесчаненность верхнего горизонта почвы;
- Уменьшение мощности гнетических горизонтов;
- Уменьшение содержания гумуса и основных элементов питания растений;
- Степень развития эрозионных процессов и соотношение эродированных почв;
- Увеличение содержания воднорастворимых солей;
- Изменение состава обменных оснований;
- Изменение уровня почвенно-грунтовых вод;
- Превышение ПДК загрязняющих веществ в контролируемых земельных ресурсах.

Дорожная дигрессия почв является неизбежной составляющей любого вида антропогенного воздействия. Нарушения почвенного покрова в результате транспортных нагрузок проявляются, прежде всего, в деградации физического состояния почв, под которой понимается устойчивое ухудшение их физических свойств, в первую очередь структурного состояния и сложения, приводящее к ухудшению водного, воздушного, питательного режимов и в конечном итоге – к снижению уровня естественного плодородия.

#### **Оценка воздействия**

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов, лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием.

**Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация);**

Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- использование автотранспорта с низким давлением шин;
- принятие мер по оперативной очистке территории, загрязнённой нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;
- необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр.;
- при проведении планировочных работ в случае возникновения очагов ветровой и водной эрозии после интенсивных механических воздействий на почвенный покров необходима рекультивация нарушенных участков;
- использование в исправном техническом состоянии используемой техники и автотранспорта, для снижения выбросов загрязняющих веществ.

#### **Организация экологического мониторинга почв.**

Для оценки изменения структуры почвы, ее плодородия и загрязнения отбирают образцы на ключевых участках и пробных площадях. Расположение участков и глубина взятия образцов зависят от определяемых ингредиентов и видов землепользования.

При этом выделяют контроль загрязнения почв:

- пестицидами;
- тяжелыми металлами;
- нефтепродуктами;
- радиоактивными веществами.

Пестициды — общепринятое в мировой практике собирательное название химических веществ, применяемых для защиты растений: от насекомых — инсектициды; от сорной растительности — гербициды; от грибных болезней — фунгициды; для удаления листьев — дефолианты. Попадают в почву разными путями (внесение, протравливание семян, с осадками и т.д.).

Одним из важнейших нормативов, позволяющих определить степень загрязнения почвы, является ПДК. В настоящее время установлены ПДК более чем для 200 пестицидов.

Для определения загрязнения почвы пестицидами образцы почвы отбираются на сельскохозяйственных полях под разными культурами два раза в год: весной — после схода снега, осенью — после уборки урожая. Один раз в 5 лет проводят повторное обследование. В хозяйстве обследуются 3—5 полей под основными культурами.

Образцы отбирают:

- в лесной зоне с разнообразным почвенным покровом на площади 1—3 га;
- в лесостепной зоне — 3—5 га;
- в степной — 10—20 га.

Делают пробную площадку 100х100 м, причем она должна находиться не менее чем в 100 м от края поля. Составляют смешанный образец, который складывается из 20 кернов. Керн берут буром (укалывают почву) на глубину пахотного горизонта. На поле делают до 15—20 площадок в зависимости от размера поля. Отобранную почву сыпают на бумагу, разравнивают и делят на 4 части, затем 2 части отбрасывают. Снова разравнивают, делят на 6 частей и из центра берут 2 части так, чтобы вес образца не превышал 0,5 кг. Образец сыпают в полотняный мешочек и снабжают этикеткой. У агронома хозяйства берут сведения о сроках и норме обработки поля пестицидами. После доставки в лабораторию образцы просушивают до воздушно-сухого состояния, чтобы не происходило фотохимического разложения пестицидов.

Отбор проб для определения глобального загрязнения пестицидами берется в буферной зоне заповедных территорий. В буферных зонах закладываются почвенно-геохимические профили. С каждого профиля отбирают смешанный образец. Профили закладывают так, чтобы каждые 10 га раз в 5 лет освещались данными наблюдений.

За каждый год составляются обзоры с включением различных таблиц содержания пестицидов в почве.

Отбор проб для определения загрязнений тяжелыми металлами промышленного происхождения производится один раз в год в летний период. Как правило, выбирают почвы, занятые культурными

растениями. Пробы отбираются вокруг промышленных центров по четырем румбам на расстоянии 1, 2, 3, 5 и 10 км. Один раз в 5 лет пробы берут по восьми румбам на расстоянии 0,5; 1,0; 1,5; 2; 3; 4; 5; 8; 10; 15; 20; 30 и 50 км. Положение точек сначала отмечают на карте. Методика отбора проб та же, что и в предыдущем случае.

Таким же образом отбирают пробы растений на тех же участках, что и пробы почвы с площади 2 га методом конверта. Всего отбирают 5 проб. Растения выкапывают с корнями. Очищают корни от почвы. Отрезают корни и складывают в отдельный мешок, листья и стебли заворачивают в бумагу. Затем высушивают то и другое до воздушно-сухого состояния и проводят анализы.

В случае загрязнения почв нефтепродуктами загрязненными считаются почвы, когда:

- нарушается экологическое равновесие в почвенной системе;
- происходит изменение морфологических, физико-химических характеристик;
- изменяются водно-физические свойства почв;
- создается опасность загрязнения грунтовых вод.

В зависимости от типа почвы допустимые концентрации привнесенных нефтепродуктов не должны превышать 50 г/кг.

Главные загрязнители: нефтепромыслы, нефтепроводы, нефтеперерабатывающие предприятия, нефтехранилища, наземный и водный транспорт.

В районах действия этих источников закладывают серии почвенных разрезов, которые объединяются в систему профилей. Закладываются профили по направлению движения нефтепродуктов от источника. Минимальное количество профилей — 3, минимальное количество разрезов — по 3 в каждом профиле и 3 разреза фоновых.

На выбранном для разреза участке очерчивается прямоугольник длиной 130—180 см и шириной 70—75 см, т.е. план будущего разреза. Прямоугольник располагают с таким расчетом, чтобы лицевая стенка разреза, подлежащая изучению и описанию, была обращена к моменту окончания копки разреза к солнцу; на противоположной стороне делают ступеньки. Основные почвенные разрезы закладывают на глубину 2—2,5 м с таким расчетом, чтобы вскрыть все почвенные горизонты и верхнюю часть подстилающей (материнской) породы.

Положение точек заложения разрезов и отбора образцов почв вначале намечаются на карте, затем уточняются на месте.

При описании разреза указываются его номер, дата, кем сделано описание, местоположение разреза и его привязка на местности, тщательно описывается общий рельеф, мезо-, микро- и нанорельеф, положение разреза относительно рельефа, растительность, почвообразующая порода, глубина появления грунтовых вод, глубина и характеристика вскипания от 10% НС1. Места заложения разрезов фиксируются на карте.

Общее количество проб определяется сложностью строения вертикального профиля почв и рыхлых отложений, глубиной проникновения загрязнителя. Для полной характеристики процессов вне зоны мерзлоты в среднем из разреза отбирается 8—10 проб, в северных мерзлотных ландшафтах — 5—7 проб.

Переднюю стенку разреза очищают чистой лопатой и выделяют генетические горизонты. Образцы берут в виде отдельного куска (кирпичика) из середины горизонта (стараясь сохранить естественное сложение почвы), размером 10x10 см.

Все взятые образцы должны быть с этикетками, где указываются место взятия, номер образца, номер разреза, название почвы, индекс горизонта, глубина взятия, дата, подпись лица, взявшего образец. Для заполнения этикетки используется мягкий простой карандаш или авторучка. Емкость мешочка — 0,8—1 кг сухой почвы. На мешочки сверху простым карандашом или ручкой переносятся основные сведения из этикетки: номер образца, номер разреза, почва, индекс горизонта и глубина взятия образца.

Для данного проектируемого объекта мониторинг почв не требуется, так как период строительства временное, на период эксплуатации источники отсутствуют, в связи с этим загрязнение почвенного покрова не будет.

## **10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**

***Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность);***

Состояние растительного покрова в зоне воздействия предприятия характеризуется степной растительностью, к которой относятся полынь, донник, типчак, тонконог и овсец. Редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу растения в рассматриваемом районе отсутствуют. Участок расположения предприятия представляет собой равнинный рельеф с суглинистыми почвами, бедным растительным покровом малопригодным для обитания и жизни различных особей фауны.

## ***ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»***

На территории строительства объекта воздействие на растительность не будет, так как объект существующий, строительные работы проводятся на территории отведенного участка.

### ***Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния;***

В условиях недостаточного увлажнения флора на обследуемых участках отличается невысоким обилием и постоянством большинства видов. Травостой малопродуктивен и обычно используется как пастбищный корм. Среди выбросов основное место по негативному воздействию на окружающую природную среду занимают пыль неорганическая. Помимо механических воздействий растительность будет испытывать влияние загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта, пыления и т.д. Это влияние в первую очередь проявляется на биохимическом и физиологическом уровнях и происходит как путём прямого действия загрязняющих веществ на ассимиляционный аппарат, так и путём косвенного воздействия через почву. Значительное осаждение пыли на растениях приводит к угнетению фотосинтезирующей функции, снижению содержания хлорофилла в клетках, изменению и отмиранию тканей в отдельных органах растений и даже их полной гибели. Запылённые растения, даже если они и вегетируют, находятся в угнетённом состоянии и испытывают состояние от средней до сильной нарушенности. Накопление же вредных веществ в почве ведет к нарушению роста корневых систем и их минерального питания. В зависимости от погодноклиматических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность растения. Растительность, как более динамичный компонент, будет восстанавливаться быстрее. Наиболее быстро будут восстанавливаться почвы лёгкого механического состава. Скорость восстановления зональных суглинистых почв будет более замедленной и в значительной степени определяться составом растительности. Медленными темпами будет происходить восстановление древесной растительности. Восстановление растительности в результате естественных процессов занимает длительное время от 3-4 лет (для заселения пионерными видами), до 10 лет для формирования сомкнутых сообществ, так как формирование состава и структуры растительных сообществ неразрывно связано с формированием почв. Строительные работы будут производиться на территории центральной дороги села Бирказан. В целом воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как не значительное, а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым для почвенных экосистем последствиям.

### ***Обоснование объемов использования растительных ресурсов;***

На территории строительства объекта воздействие на растительность не будет. Снос зеленых насаждений не предусматривается.

### ***Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность;***

На территории строительства объекта воздействие на растительность не будет. Снос зеленых насаждений не предусматривается.

### ***Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения;***

На территории строительства объекта воздействие на растительность не будет. Снос зеленых насаждений не предусматривается.

### ***Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры;***

В формировании растительного покрова данной зоны принимает участие целый ряд жизненных форм – травянистых однолетников, двулетников и многолетников, что ставит растительные группировки территории на достаточно высокий восстановительный уровень.

Положительным элементом можно считать также и большую мозаичность растительного покрова, повышающую общую устойчивость фитоценозов. Поэтому при прекращении непосредственного воздействия начинается достаточно быстрое заселение растениями нарушенных участков.

Учитывая возможности местной флоры, при соблюдении соответствующих природоохранных мероприятий, воздействие работ на состояние почвенно-растительного покрова может быть оценено как локальное.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенно-растительный покров рассматриваемым проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

- осуществление постоянного контроля границ отвода земельных участков. Для охраны почв от нарушения и загрязнения все работы проводить лишь в пределах отведенной во временное пользование территории. Вокруг площадки будут сделаны ограждения;

### ***ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»***

- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при ведении работ. Расположение объектов на площадке должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;
- ликвидация выявленных нефтезагрязненных участков;
- охрана растительности, сохранение редких растительных сообществ, флористических комплексов и их местообитания на прилегающих к месту ведения работ территориях;
- использование при проведении работ технически исправного, экологически безопасного оборудования и техники;
- использование удобных и экологически целесообразных подъездных автодорог, запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- в местах хранения отходов будет исключена возможность их попадания в почвы;
- с целью контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного экологического контроля.

#### ***Предложения для мониторинга растительного покрова.***

Целью охраны растительного покрова является контроль соблюдения землеотвода площадки предприятия и трассы подъездной дороги в период ведения работ.

Контролируемыми параметрами при мониторинге растительного покрова являются:

- размеры участка, расчищенного от растительного покрова при ведении работ;
- виды нарушений растительного покрова у границ землеотвода при ведении работ.

### **11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР**

#### ***Исходное состояние водной и наземной фауны;***

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в районе нет.

Воздействие строительно-монтажных работ на животный и растительный мир оценивается как допустимое.

Строительная площадка проектируемого объекта не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных в сколько-нибудь заметных размерах, в связи с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

#### ***Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов;***

За последние десятилетия по естественным причинам и вследствие влияния антропогенных факторов на рассматриваемой территории изменились как ареалы ряда видов животных, так и их численность.

Антропогенное воздействие на ландшафты повлияло и на пролет птиц в рассматриваемом районе. Возникшие специфические элементы ландшафта отличаются усложненным рельефом, нарушенным и загрязненным почвенным покровом, разреженной вторичной растительностью. Птиц здесь обычно немного, так как к прочим условиям добавляется еще постоянное присутствие человека и работающей техники.

В результате производственной деятельности техногенное преобразование может оказаться одной из причин, способной сократить места обитания, на которых могут жить в состоянии естественной свободы различные виды животных. При этом, возможно, как уничтожение или разрушение критических биотопов (мест размножения, нор, гнезд и т.д.), так и подрыв кормовой базы, и уничтожение отдельных особей. Частичная трансформация ландшафта обычно сопровождается загрязнением территории, что обуславливает их совместное действие.

Вместе с тем, производственная деятельность может привести к созданию новых местообитаний (различные насыпи, канавы, карьеры, насыпные грунтовые дороги и т.д.), способствующих проникновению и расселению ряда видов животных на освоенную территорию.

Воздействие на животный мир может быть прямым, косвенным, кумулятивным, остаточным:

- прямое воздействие будет проявляться через вытеснение, сублетальную деградацию здоровья, гибель представителей животного мира;
- косвенное воздействие возможно в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деградация или разделение), появлении новых видов животных и насекомых;
- кумулятивное воздействие возможно в периодической потери мест обитания связанной с проведением работ в прошлом и будущем;
- остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум и вибрация работающей техники и оборудования, передвижение людей и транспортных средств, свет. Факторы беспокойства также могут повлиять на снижение численности популяций различных представителей фауны.

### ***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»***

## ***ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»***

Загрязнение территории ГСМ при работе автотранспорта может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. Вибрация может послужить причиной сублетальной деградации здоровья животных и птиц:

- неудачной беременности, повышения количества выкидышей у млекопитающих;
- снижения кладки яиц у птиц и рептилий;
- меньших кормовых ресурсов близ гнездования/лежки, что приводит к повышенному соперничеству между потомством птиц;
- покидания гнезд.

### ***Физическое присутствие***

Физическое присутствие персонала и проведение работ, скорее всего, создаст дополнительное беспокойство для животного мира. Не синантропные виды будут испытывать беспокойство из-за их низкого уровня толерантности.

### ***Косвенное воздействие***

Представители фауны могут быть подвержены косвенному воздействию различных аспектов проекта, которые вытекают вследствие потери естественной среды обитания, угрозы гибели в ходе производственных работ. Основным аспектом данного воздействия может внести изменения в пищевую цепочку. Так новые источники пищи в виде пищевых отходов привлечет животных, питающихся отбросами (грызуны, голуби и воробьи). Лисы, волки и хищные птицы будут привлечены высокими концентрациями добычи. Техногенное физическое воздействие не окажет сильного воздействия, так как эти животные хорошо приспосабливаются к нему. Отравления маловероятны, так как животные, питающиеся отбросами, обычно весьма избирательны в еде. Кроме того, предполагается, что контейнеры хранения отходов жилого лагеря будут иметь крепкие тяжелые крышки для предотвращения попадания подобных животных.

Таким образом, воздействие на фауну, связанное с производственной деятельностью, будет состоять из двух основных компонентов:

1. отсутствия животных на производственной территории, воздействие можно рассматривать, как незначительное.
2. различные формы взаимодействия могут привести к косвенному воздействию низкой значимости.

### ***Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде;***

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде не будет, так как строительные работы планируется произвести на территории центральной дороги села Бирказан.

### ***Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны, улучшение кормовой базы;***

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе ведения работ сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму возможное воздействие.

Основные мероприятия по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир должны включать:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся;
- строгое соблюдение технологии;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- работы по восстановлению деградированных земель.

Для сохранения среды обитания животных необходимо ограничить количество подъездных дорог.

Рекомендуется предусматривать следующие меры: защита птиц от поражения электрическим током, путем применения "холостых" изоляторов; ограждение всех технологических площадок, исключаящее случайное попадание на них животных.

Процессы работ характеризуются высокими темпами работ, минимальной численностью одновременно занятых работников, минимизацией монтажных операций на территории ремонтной базы, высокой квалификацией персонала, минимальной площадью земель, отдаваемых во временное пользование для технологических и социальных нужд работников на время работ,

## ***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»***

*ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»*

оптимизация транспортной схемы и др. Необходимо обратить особое внимание на снижение отрицательного воздействия на особо охраняемые виды животных, занесенных в Красную книгу РК. В частности, пропагандировать среди обслуживающего персонала недопустимость отлова и уничтожения пресмыкающихся. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц. При условии выполнения всех природоохранных мероприятий влияние от деятельности предприятия можно будет свести к минимуму.

***Программа для мониторинга животного мира.***

Мониторинг животного мира не требуется, так как влияние на животный мир не будет.

## 12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Ландшафт (нем. Landschaft, вид местности, от Land — земля и schaft — суффикс, выражающий взаимосвязь, взаимозависимость; дословно может быть переведён как «образ края»[1]) — конкретная территория, однородная по своему происхождению, истории развития и неделимая по зональным и азональным признакам. Согласно географическому словарю Института географии Российской Академии наук[2] географический ландшафт представляет собой однородную по происхождению и развитию территорию, с присущими ей специфическими природными ресурсами. Воздействие на ландшафт не будет, так как строительство дороги не окажет никакого воздействия.

## 13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

### **Существующее положение**

Реализация намечаемой деятельности приведет к росту занятости местного населения, в связи с чем, положительно повлияет на его доходы и уровень жизни. Ухудшений социально-экономических условий жизни местного населения в результате намечаемой деятельности не произойдет, так как реконструкция и эксплуатация предприятия предусматривается в соответствии с нормативными требованиями. Проектными решениями предусматриваются мероприятия по снижению воздействия на социальную сферу. При эксплуатации предприятия будут образовываться отходы производства. Предлагаемые проектом мероприятия по сбору отходов в герметичную тару, а также их утилизации и размещению на специализированных предприятиях соответствующих санитарно-эпидемиологическим и экологическим нормам. Это позволит избежать негативного влияния на здоровье населения ближайшей жилой зоны. Воздействие на социальную сферу в период реконструкции и эксплуатации предприятия по производству автомобильных дисков оценивается как допустимое.

### **Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения;**

Наиболее явным положительным воздействием проектируемых работ на трудовую занятость населения - это создание некоторого числа рабочих мест в области. Количество обслуживающего персонала в период строительства объекта составит 16 человек. Строительство будет длиться 6 месяцев.

Рабочий персонал будет наниматься из местного населения.

### **Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование;**

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование будет незначительным так как строительные работы временные, выбросы загрязняющих веществ на период строительства составит: 0,616 г/с, 0,356 т/период.

### **Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях);**

Создание новых рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в реализации проекта, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания. Образование новых рабочих мест, повышение доходов части населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на демографическую ситуацию.

### **Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;**

При проведении строительных работ, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут достигать 1 ПДК и воздействовать на здоровье населения. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории не изменится. В целом, проведенная оценка воздействия реализации проекта на социально-экономическую среду позволяет сделать вывод, что данный объект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу и воздействие проекта в целом будет положительное.

### **Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.**

Хозяйственная деятельность с использованием рекомендуемых техники и технологий не окажет отрицательного воздействия на санитарно-экологические условия проживания местного населения, обеспечит незначительное воздействие на окружающую среду, при несомненно значимом социально-

экономическом эффекте - обеспечение занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (платежи в бюджет, социальная стабильность и др.). Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности будет производиться согласно Трудового кодекса Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года No 414-V ЗРК

#### **14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ;**

***Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности;***

При разработке раздела ООС были соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, а именно:

- интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;
- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности;
- информативность;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

***Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;***

При рассмотрении производственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися значительным по масштабу воздействиям, являются почвенно-растительный покров, воздушный бассейн, подземные воды, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Взаимодействие элементов системы происходит как в пространстве, так и во времени, поэтому какие-либо экологические выводы и прогнозы должны учитывать комплексное воздействие различных элементов экосистем.

***Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия;***

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

***Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население;***

При соблюдении технологического регламента работ объект окажет весьма незначительную экологическую нагрузку, практически не представляет опасности загрязнения окружающей природной среды и угрозы для здоровья населения.

Отрицательное воздействие на окружающую среду при проведении работ компенсируется природоохранными мероприятиями и платежами за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду.

***Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий;***

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- использование новейших экологических природосберегающих технологий;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ;
- полное восстановление нарушенных компонентов окружающей природной среды после завершения работ, если такие нарушения были неизбежны.

Для преодоления последствий возможного загрязнения, предусмотрено проведение мониторинга окружающей среды. По полученным в процессе мониторинга результатам анализа выбросов и погодных условий можно регулировать нагрузки на компоненты окружающей среды.

## **ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТОМ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Представленный раздел «Охрана окружающей среды» разработано ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" на основании рабочего проекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области». Заказчик – ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области».

При строительстве в атмосферу выбрасываются вредные вещества в объеме 0,616 г/с, 0,356 т/период.

При эксплуатации в атмосферу выбрасываются вредные вещества в объеме 1,128 г/с, 4,699 т/период.

Выброс в атмосферу происходит при перегрузке пылящих строительных материалов, разливе вяжущих материалов. Приведенные расчеты показывают, что строительство не представляет существенного воздействия на качество атмосферного воздуха.

Согласно расчетам, в период строительства проектируемых работ, в атмосферу выбрасываются 31 ингредиентов загрязняющих веществ.

На основе проведенной оценки воздействия деятельности проектируемого объекта на природную среду сделаны следующие выводы:

1. При определении параметров выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы показала, что при строительстве объекта будут работать 17 источников загрязнения атмосферы, 3 из которых является организованным. Все источники работают только на момент строительства и несут временный характер.

2. Анализ проведенных расчетов рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, проведенный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс» не выявил превышения приземных концентрации по всем ингредиентам;

3. В строительном-монтажных работах от рабочего персонала образуются твердо-бытовые отходы, которые составляют **0,59** т/период, вывоз и утилизация осуществляется на договорной основе.

***Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве данного объекта показала, что последствия данной деятельности будут незначительны и не окажут особого влияния на экологическую обстановку района при соблюдении природоохранных мероприятий.***

**ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»**

**При строительстве**

ЭРА v3.0 ТОО КВ "МунайГаз Инжиниринг"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Павлодар, Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессор	1	48		0001	2	0.05	8.98	0.0044072	177	0	0	Площадка
001		Битумоварочный котел	1	54		0002	2	0.1	5.63	0.044218	15	0	0	

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»**

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.022888889	8560.750	0.001376	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.003719444	1391.122	0.0002236	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001388889	519.463	0.000085714	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.007638889	2857.046	0.00045	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025	9350.334	0.0015	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000026	0.010	0.000000002	
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.000297639	111.321	0.000017143	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.007142847	2671.520	0.000428571	
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.001158	27.627	0.000225	

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»**

Павлодар, Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		САГ 79 кВт	1	306		0003	2	0.1	2.01	0.0145516	200	0	0	

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.000188	4.485	0.0000366	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00423	100.919	0.000823	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01001	238.817	0.001946	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01283	306.096	0.002494	
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.00016	3.817	0.0000311	
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.114444444	13626.442	0.0086	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.018597222	2214.297	0.0013975	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.009722222	1157.586	0.00075	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015277778	1819.064	0.001125	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1	11906.599	0.0075	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000181	0.022	0.000000014	
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.002083333	248.054	0.00015	

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»**

Павлодар, Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Земляные работы (экскаватор)	1	100		6001	2				15	0	0	10
		Земляные работы (бульдозер)	1	100										
001		Обратная засыпка котлована	1	50		6002	2					0	0	10
001		Погрузочно-разгрузочные работы песка	1	194		6003	2				15	0	0	10
		Погрузочно-разгрузочные работы щебня	1	194										

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05	5953.300	0.00375	
10					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)	0.00249		0.0007435	
10					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)	0.006		0.000421	
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00029862		0.0002247202	

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»**

Павлодар, Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		фр. 5-20 мм Погрузочно-разгрузочные работы щебня	1	194										
		фр. 20-80 мм Погрузочно-разгрузочные работы ПГС	1	194										
		Погрузочно-разгрузочные работы пемза	1	194										
001		Укладка асфальтобетона	1	25		6004	2				15	0	0	10
001		Приготовление растворов из сухих смесей (цемент)	1	50		6005	2				15	0	0	2
		Приготовление растворов из сухих смесей (гипс)	1	50										
		Приготовление растворов из сухих смесей (известь)	1	50										
		Приготовление растворов из сухих смесей (другие)	1	50										

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
10					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00133		0.00012	
2					0214	Кальций дигидроксид ( Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0000422		0.00000626	
					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)	0.00142176		0.00021075	
					2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.003525		0.000522	

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»**

Павлодар, Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Покрасочные работы (грунтовка Г-021)	1	14		6006	2				15	0	0	2
		Покрасочные работы (грунтовка)	1	14										
		Покрасочные работы (бензин растворитель)	1	14										
		Покрасочные работы (уайт спирит)	1	14										
		Покрасочные работы (эмаль ЭП 140)	1	14										
		Покрасочные работы (краска МА-15)	1	14										
		Покрасочные работы (растворитель)	1	14										
		Покрасочные работы (эмаль ПФ-115)	1	14										
		Покрасочные работы (олифа)	1	14										
		Покрасочные работы (лак БТ-577)	1	14										
		Покрасочные работы (лак ХВ)	1	14										
		Покрасочные работы (шпатлевка)	1	14										
001		Изоляционные	1	54		6007	2				15	0	0	10

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0326764		0.0756488	
					0621	Метилбензол (349)	0.00391022		0.002228602	
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.003014		0.009268	
					1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.001847		0.0086	
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000778		0.0004455	
					1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0007413		0.00036585	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.001628		0.0005322	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0021042		0.0004678	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0389		0.1039	
					2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.001944		0.00573	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.031054		0.076856	
10					2754	Алканы C12-19 /в	0.0128		0.002494	

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»**

Павлодар, Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		работы битумом												
001		Шлифовальная машина	1	10		6008	2				15	0	0	2
001		Сверлильные машины	1	130		6009	2				15	0	0	2
001		Газосварочные работы ацетилен кислородным пламенем	1	10		6010	2				15	0	0	2
001		Газосварочные работы пропан бутовой смесью	1	10										
001		Сварочные работы	1	138		6011	2				15	0	0	2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
2					2902	Взвешенные частицы (116)	0.004		0.00072	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026		0.000468	
2					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014		0.00066	
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01028		0.002574	
2					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01485		0.00892	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001278		0.000767	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002083		0.00125	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01847		0.0111	
					0342	Фтористые газообразные	0.001042		0.000626	

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»**

Павлодар, Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Пила дисковая		1	1		6012	2				15	0	0	2
001	Фреза столярная		1	4		6013	2				15	0	0	2
001	Сварка полиэтиленовых труб		1	10		6014	2				15	0	0	2

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»*

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0344	соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00458		0.00275	
					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)	0.001944		0.001168	
2					2936	Пыль древесная (1039*)	0.000018		0.000425	
2					2936	Пыль древесная (1039*)	0.000325		0.00281	
2					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000245		0.000000882	
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00001061		0.000000382	

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»**

**При эксплуатации**

ЭРА v3.0 ТОО КВ "МунайГаз Инжиниринг"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Павлодар, Стр ФОК в селе Пограничник при экспл

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Водогрейный котел	1	4380		0001						0	0	Площадка
		Водогрейный котел	1	4380										
001		ДЭС резервная	1	1000		0003				0.0152792	200	0	0	

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.02138		0.1124	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.003474		0.01826	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1086		0.5708	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2854		1.5	
					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)	0.4606		2.42	
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.091555556	10382.037	0.028552	
					0304	Азот (II) оксид (	0.014877778	1687.081	0.0046397	

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»**

Павлодар, Стр ФОК в селе Пограничник при экспл

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад хранения угля	1	8760		6002						0	0	

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007777778	881.969	0.00249	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012222222	1385.952	0.003735	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	9071.683	0.0249	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000144	0.016	0.000000046	
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.001666667	188.993	0.000498	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.04	4535.841	0.01245	
					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)	0.0000209		0.000665	

2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При строительстве

Дата: 28.07.22 Время: 14:05:48

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Павлодар  
 Объект N 0003, Вариант 1 Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве  
 Источник загрязнения N 0001  
 Источник выделения N 001, Компрессор

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный  
 Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; СН, С, СН<sub>2</sub>O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $V_{год}$ , т, 0.1  
 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 25  
 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 10  
 Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 450  
 Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 10 * 25 = 0.00218 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00218 / 0.494647303 = 0.004407181 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов  $q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * V_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»*

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.022888889	0.001376	0	0.022888889	0.001376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003719444	0.0002236	0	0.003719444	0.0002236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001388889	0.000085714	0	0.001388889	0.000085714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.007638889	0.00045	0	0.007638889	0.00045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025	0.0015	0	0.025	0.0015
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000026	0.000000002	0	0.000000026	0.000000002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000297639	0.000017143	0	0.000297639	0.000017143
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.007142847	0.000428571	0	0.007142847	0.000428571

ЭРА v3.0.394

Дата:28.07.22 Время:14:03:53

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Павлодар

Объект N 0003, Вариант 1 Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве

Источник загрязнения N 0002

Источник выделения N 0002 01, Битумоварочный котел

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 54$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1),  $AR = 0.1$

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1),  $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1),  $H2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1),  $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год,  $BT = 0.14$

#### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива,  $N1SO2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-N1SO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.14 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.14 = 0.000823$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000823 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 54) = 0.00423$

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»*

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, **Q3 = 0.5**

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, **Q4 = 0**

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, **R = 0.65**

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**

Валовый выброс, т/год (3.18), **\_M\_ = 0.001 · CCO · BT · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 13.9 · 0.14 · (1-0 / 100) = 0.001946**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), **\_G\_ = \_M\_ · 10<sup>6</sup> / (3600 · \_T\_) = 0.001946 · 10<sup>6</sup> / (3600 · 54) = 0.01001**

**NOX = 1**

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, **PUST = 0.5**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), **KNO2 = 0.047**

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, **B = 0**

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), **M = 0.001 · BT · QR · KNO2 · (1-B) = 0.001 · 0.14 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.0002813**

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, **G = M · 10<sup>6</sup> / (3600 · \_T\_) = 0.0002813 · 10<sup>6</sup> / (3600 · 54) = 0.001447**

Коэффициент трансформации для диоксида азота, **NO2 = 0.8**

Коэффициент трансформации для оксида азота, **NO = 0.13**

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, **\_M\_ = NO2 · M = 0.8 · 0.0002813 = 0.000225**

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, **\_G\_ = NO2 · G = 0.8 · 0.001447 = 0.001158**

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, **\_M\_ = NO · M = 0.13 · 0.0002813 = 0.0000366**

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, **\_G\_ = NO · G = 0.13 · 0.001447 = 0.000188**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Объем производства битума, т/год, **MY = 2.494**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), **\_M\_ = (1 · MY) / 1000 = (1 · 2.494) / 1000 = 0.002494**

Максимальный разовый выброс, г/с, **\_G\_ = \_M\_ · 10<sup>6</sup> / (\_T\_ · 3600) = 0.002494 · 10<sup>6</sup> / (54 · 3600) = 0.01283**

**Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)**

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), **GV = 4000 · AR / 1.8 = 4000 · 0.1 / 1.8 = 222.2**

Валовый выброс, т/год (3.9), **\_M\_ = 10<sup>6</sup> · GV · BT · (1-NOS) = 10<sup>6</sup> · 222.2 · 0.14 · (1-0) = 0.0000311**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), **\_G\_ = \_M\_ · 10<sup>6</sup> / (3600 · \_T\_) = 0.0000311 · 10<sup>6</sup> / (3600 · 54) = 0.00016**

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001158	0.000225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000188	0.0000366
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00423	0.000823
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01001	0.001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01283	0.002494
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00016	0.0000311

Дата:28.07.22 Время:14:06:57

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 008,Павлодар  
 Объект N 0003,Вариант 1 Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве  
 Источник загрязнения N 0003  
 Источник выделения N 001,САГ 79 кВт

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный  
 Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $V_{год}$ , т, 0.25  
 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 50  
 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 16  
 Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 473  
 Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 16 * 50 = 0.006976 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.006976 / 0.479396783 = 0.01455162 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов  $q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * V_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1144444444	0.0086	0	0.1144444444	0.0086
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.018597222	0.0013975	0	0.018597222	0.0013975
0328	Углерод (Сажа, Углерод	0.009722222	0.00075	0	0.009722222	0.00075

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»**

	черный) (583)					
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015277778	0.001125	0	0.015277778	0.001125
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1	0.0075	0	0.1	0.0075
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000181	0.000000014	0	0.000000181	0.000000014
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002083333	0.00015	0	0.002083333	0.00015
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05	0.00375	0	0.05	0.00375

ЭРА v3.0.394

Дата:28.07.22 Время:14:09:28

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008,Павлодар

Объект N 0003,Вариант 1 Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве

Источник загрязнения N 6001

Источник выделения N 6001 01, Земляные работы (экскаватор)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками  
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  **$K_0 = 0.3$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  **$K_1 = 1.2$**

Наименование оборудования: Отвалообразователь ОШР-5250/190

Удельное выделение твердых частиц, г/м<sup>3</sup>(табл.9.3),  **$Q = 2.7$**

Количество породы, подаваемой на отвал, м<sup>3</sup>/год,  **$MGOD = 937.57$**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час,  **$MH = 20$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  **$N = 0.85$**

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202),  **$K_2 = 1$**

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  **$S = 20$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10<sup>-6</sup> кг/м<sup>2</sup>\*с (см. стр. 202),  **$WO = 0.1$**

Коэффициент измельчения материала,  **$F = 0.1$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  **$TS = 182$**

**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)**

***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»***

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12),  $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 2.7 \cdot 937.57 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.0001367$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13),  $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 2.7 \cdot 20 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.00081$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14),  $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-182) \cdot (1-0.85) = 0.0001708$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16),  $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 = 0.0000108$

Итого валовый выброс, т/год,  $M = M1 + M2 = 0.0001367 + 0.0001708 = 0.0003075$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = 0.00081$

наблюдается в процессе формирования отвала

Итого выбросы:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.00081	0.0003075

Источник загрязнения N 6001

Источник выделения N 6001 02, Земляные работы (бульдозер)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  $K0 = 0.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3),  $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год,  $MGOD = 877.87$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час,  $MH = 20$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0.85$

Тип отвала: действующий

Кэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202),  $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м2,  $S = 20$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала,  $10^{-6}$  кг/м2\*с (см. стр. 202),  $W0 = 0.1$

Кэфф.измельчения материала,  $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TS = 182$

**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)**

Количество выбросов при формировании отвалов:

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»*

Валовый выброс, т/год (9.12),  $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 877.87 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.0002655$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13),  $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 20 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.00168$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14),  $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-182) \cdot (1-0.85) = 0.0001708$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16),  $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 = 0.0000108$

Итого валовый выброс, т/год,  $M = M1 + M2 = 0.0002655 + 0.0001708 = 0.000436$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = 0.00168$

наблюдается в процессе формирования отвала

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00168	0.000436

ЭРА v3.0.394

Дата:28.07.22 Время:14:10:51

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Павлодар

Объект N 0003, Вариант 1 Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве

Источник загрязнения N 6002

Источник выделения N 6002 01, Обратная засыпка котлована

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песок природный обогащен. и обогащ. из отсевов дробления

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  $K0 = 0.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Кoeff., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4),  $K4 = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5),  $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 100$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0.85$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 195.1$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 10$

**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)**

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»*

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

$$\text{Валовый выброс, т/год (9.24), } \underline{M} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 100 \cdot 195.1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.000421$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), } \underline{G} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 100 \cdot 10 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.006$$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.006	0.000421

ЭРА v3.0.394

Дата:28.07.22 Время:14:11:38

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Павлодар

Объект N 0003, Вариант 1 Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве

Источник загрязнения N 6003

Источник выделения N 6003 01, Погрузочно-разгрузочные работы песка

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками  
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песок природный обогащен. и обогащ. из отсевов дробления

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  $K_0 = 0.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Кэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4),  $K_4 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Кэффциент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5),  $K_5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 100$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0.85$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 857.82$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 4$

**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)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

$$\text{Валовый выброс, т/год (9.24), } \underline{M} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 100 \cdot 857.82 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.0001853$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), } \underline{G} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 100 \cdot 4 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.00024$$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»***

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.00024	0.0001853
------	---	---------	-----------

Источник загрязнения N 6003

Источник выделения N 6003 02, Погрузочно-разгрузочные работы щебня фр. 5-20 мм

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  **$K_0 = 0.3$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  **$K_1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4),  **$K_4 = 0.1$**

Высота падения материала, м,  **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5),  **$K_5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  **$Q = 45$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  **$N = 0.85$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  **$MGOD = 54.01$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  **$MH = 0.3$**

**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)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  **$_M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 45 \cdot 54.01 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.00000525$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  **$_G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 45 \cdot 0.3 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.0000081$**

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.0000081	0.00000525

Источник загрязнения N 6003

Источник выделения N 6003 03, Погрузочно-разгрузочные работы щебня фр. 20-80 мм

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»***

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  **$K_0 = 0.3$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  **$K_1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Кэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4),  **$K_4 = 0.1$**

Высота падения материала, м,  **$GB = 0.5$**

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5),  **$K_5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  **$Q = 20$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  **$N = 0.85$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  **$MGOD = 769.58$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час,  **$MH = 4$**

**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)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  **$M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 769.58 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.00003325$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  **$G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 4 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.000048$**

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.000048	0.00003325

Источник загрязнения N 6003

Источник выделения N 6003 04, Погрузочно-разгрузочные работы ПГС

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  **$K_0 = 0.3$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  **$K_1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Кэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4),  **$K_4 = 0.1$**

Высота падения материала, м,  **$GB = 0.5$**

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5),  **$K_5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  **$Q = 120$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  **$N = 0.85$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  **$MGOD = 3.52$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час,  **$MH = 0.02$**

***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»***

**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)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

$$\text{Валовый выброс, т/год (9.24), } \_M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 3.52 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.000000912$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), } \_G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 0.02 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.00000144$$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00000144	0.000000912

Источник загрязнения N 6003

Источник выделения N 6003 05, Погрузочно-разгрузочные работы пемза

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСР, 1996 г.  
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками  
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Пемза

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), **K0 = 0.3**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), **K1 = 1.2**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Кэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), **K4 = 0.1**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Кэффциент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), **K5 = 0.4**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **Q = 180**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **N = 0.85**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **MGOD = 0.021**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, **MN = 0.01**

**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)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

$$\text{Валовый выброс, т/год (9.24), } \_M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 180 \cdot 0.021 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.0000000816$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), } \_G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 180 \cdot 0.01 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.00000108$$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.00000108	0.0000000816

%: 70-20 (494)		
----------------	--	--

ЭРА v3.0.394  
Дата:28.07.22 Время:14:15:28

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 008,Павлодар  
Объект N 0003,Вариант 1 Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве  
**Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник Источник выделения N 001, Укладка асфальта**

Расчеты выполнены с применением Методики расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов, Алматы, 2008 г. и Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК, 2006.

Время работы – 25 часов.

При укладке асфальтобетонной смеси происходят выбросы предельных углеводородов (C12-C19), код 2754.

Содержание битума в асфальтобетонной смеси 7% Удельное выделение углеводородов – 0,0048 кг/т битума

Общий расход асфальтобетонной смеси согласно смете составляет - 350,5 т/год

	В, тонн / год	Время работы, час	Содержание битума в асфальтобетонной смеси, %	Удельное выделение углеводородов, кг/тонну	Выброс г/с	Выброс т/год
Всего	350,5	10	7	0,0048	0,00133	0,00012

$$350,5 * 7\% = 24,535 \text{ т} * 0,0048 \text{ кг/т} = 0,118 \text{ кг/год} = 0,00012 \text{ т/год}$$

$$0,00012 * 10^6 / 25 * 3600 = 0,00133 \text{ г/с}$$

ЭРА v3.0.394  
Дата:28.07.22 Время:14:17:45

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 008,Павлодар  
Объект N 0003,Вариант 1 Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве  
Источник загрязнения N 6005  
Источник выделения N 6005 01, Приготовление растворов из сухих смесей (цемент)  
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

**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 = 3**

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.7**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.4**

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

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**

***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»***

**ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  **$K4 = 0.1$**

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 3$**

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),  **$K2 = 0.03$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  **$G = 0.1114$**

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

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 0.1114 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.001414$**

Время работы узла переработки в год, часов,  **$RT2 = 50$**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 0.1114 \cdot 0.4 \cdot 50 = 0.0002096$**

Максимальный разовый выброс, г/сек,  **$G = 0.001414$**

Валовый выброс, т/год,  **$M = 0.0002096$**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Приготовление растворов из сухих смесей (цемент)

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.001414	0.0002096

Источник загрязнения N 6005

Источник выделения N 6005 02, Приготовление растворов из сухих смесей (гипс)

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гипс молотый

**Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)**

Влажность материала, %,  **$VL = 3$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  **$K5 = 0.7$**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 5$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  **$K3SR = 1.4$**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  **$K3 = 1.7$**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  **$K4 = 0.1$**

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 5$**

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  **$K1 = 0.08$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  **$K2 = 0.04$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  **$G = 0.119$**

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

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 0.119 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.003525$**

Время работы узла переработки в год, часов,  **$RT2 = 50$**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 0.119 \cdot 0.4 \cdot 50 = 0.000522$**

Максимальный разовый выброс, г/сек,  **$G = 0.003525$**

***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»***

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.000522$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Приготовление растворов из сухих смесей (гипс)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.003525	0.000522

Источник загрязнения N 6005

Источник выделения N 6005 03, Приготовление растворов из сухих смесей (известь)

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь молотая

**Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)**

Влажность материала, %,  $VL = 3$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.4$

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

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 3$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.05$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 0.00114$

Высота падения материала, м,  $GB = 0$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.05 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 0.00114 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000422$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 50$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.05 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 0.00114 \cdot 0.4 \cdot 50 = 0.00000626$

Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.0000422$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.00000626$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Приготовление растворов из сухих смесей (известь)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0000422	0.00000626

Источник загрязнения N 6005

Источник выделения N 6005 04, Приготовление растворов из сухих смесей (другие)

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Клинкер

**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, %,  $VL = 3$

Коефф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коефф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.4$

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

Коефф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Коефф.ициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 3$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.003$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 0.0244422$

Высота падения материала, м,  $GB = 0$

Коефф.ициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 0.0244422 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.00000776$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 50$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 0.0244422 \cdot 0.4 \cdot 50 = 0.00000115$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00000776$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00000115$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Приготовление растворов из сухих смесей (другие)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00000776	0.00000115

ЭРА v3.0.394

Дата:28.07.22 Время:14:21:45

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008,Павлодар

Объект N 0003,Вариант 1 Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве

Источник загрязнения N 6006

Источник выделения N 6006 01, Покрасочные работы (грунтова Г-021)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.05697$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»***

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05697 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00718$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0035$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0035	0.00718

Источник загрязнения N 6006

Источник выделения N 6006 02, Покрасочные работы (грунтовка)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.4956**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.5**

Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 30**

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4956 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0208$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00583$**

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4956 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0208$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00583$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00583	0.0208
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00583	0.0208

Источник загрязнения N 6006

Источник выделения N 6006 03, Покрасочные работы (бензин растворитель)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.371**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.5**

***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»***

**ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»**

Марка ЛКМ: Растворитель бензин

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.371 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.1039$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0389$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0389	0.1039

Источник загрязнения N 6006

Источник выделения N 6006 04, Покрасочные работы (уайт спирт)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.11974**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.5**

Марка ЛКМ: Уайт спирт

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 15**

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.11974 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00503$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00583$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00583	0.00503

Источник загрязнения N 6006

Источник выделения N 6006 05, Покрасочные работы (эмаль ЭП 140)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.00022**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.01**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»***

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F_2 = 53.5$

**Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 33.7$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00022 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000111$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001402$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 32.78$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00022 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000108$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001364$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 4.86$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00022 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000001602$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00002022$

**Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 28.66$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00022 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00000945$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001193$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0001364	0.0000108
0621	Метилбензол (349)	0.00002022	0.000001602
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0001193	0.00000945
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0001402	0.0000111

Источник загрязнения N 6006

Источник выделения N 6006 06, Покрасочные работы (краска МА-15)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.6464$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Лак МЛ-92

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F_2 = 47.5$

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 10**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6464 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0086$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001847$**

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 40**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6464 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0344$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00739$**

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 40**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6464 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0344$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00739$**

**Примесь: 1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 10**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6464 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0086$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001847$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00739	0.0344
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.001847	0.0086
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.001847	0.0086
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00739	0.0344

Источник загрязнения N 6006

Источник выделения N 6006 07, Покрасочные работы (растворитель)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.01591**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

**Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 7**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01591 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000312$**

***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000544$

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 15$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01591 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000668$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001167$

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 10$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01591 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0004455$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000778$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01591 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.002227$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00389$

**Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 10$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01591 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0004455$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000778$

**Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 8$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01591 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0003564$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000622$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0621	Метилбензол (349)	0.00389	0.002227
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.001167	0.000668
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000778	0.0004455
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.000622	0.0003564
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.000778	0.0004455
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000544	0.000312

Источник загрязнения N 6006

Источник выделения N 6006 08, Покрасочные работы (эмаль ПФ-115)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

**ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»**

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.16254**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.16254 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.01024$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00875$**

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.16254 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.01024$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00875$**

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00875	0.01024
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00875	0.01024

Источник загрязнения N 6006

Источник выделения N 6006 09, Покрасочные работы (олифа)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.0532**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Олифа

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 15**

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0532 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.002234$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001167$**

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.001167	0.002234

***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»***

**ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»**

Источник загрязнения N 6006

Источник выделения N 6006 10, Покрасочные работы (лак БТ-577)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.02552**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 63**

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 57.4**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02552 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.002584$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00281$**

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 42.6**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02552 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.001918$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002087$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00281	0.002584
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.002087	0.004152

Источник загрязнения N 6006

Источник выделения N 6006 11, Покрасочные работы (лак ХВ)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.00283**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Лак ХВ-784

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 84**

**Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 21.74**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00283 \cdot 84 \cdot 21.74 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0001447$**

***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 84 \cdot 21.74 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00142$

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 13.02$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00283 \cdot 84 \cdot 13.02 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000867$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 84 \cdot 13.02 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00085$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 65.24$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00283 \cdot 84 \cdot 65.24 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000434$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 84 \cdot 65.24 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00426$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00426	0.000434
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00085	0.0000867
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00142	0.0001447

Источник загрязнения N 6006

Источник выделения N 6006 12, Покрасочные работы (шпатлевка)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.08186$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 25$

**Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.08186 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00573$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001944$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.001944	0.00573

ЭРА v3.0.394

Дата:28.07.22 Время:14:30:59

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 008, Павлодар

Объект N 0003, Вариант 1 Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве

Источник загрязнения N 6007

***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»***

Источник выделения N 6007 01

### **Нанесение битума**

Удельный выброс углеводородов в среднем 1 кг на 1 т битума, что составляет 0,1% (Л-14, Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приказ Министра ООС от 18.01.2008 г №100-п. Приложение 12 п.2).

Максимальный расход битума – 46,185 кг/ч. Расход битума на период строительства – 2,494 тонны.

Выброс углеводородов составит:

$$M = 46,185 \times 0,001 : 3600 \times 10^3 = 0,0128 \text{ г/с.}$$

$$B = 2,494 \times 0,001 = 0,002494 \text{ т/период.}$$

### **Источник №6008**

#### **Выбросы от шлифовальных машин.**

Расчет выбросов ЗВ по удельным выделениям, согласно Методическим указаниям по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004, табл.1 (Л-15). Для круглошлифовальных станков диаметром 150 мм: взвешенные вещества – 0,020 г/с, пыль абразивная – 0,013 г/с.

Время работы 10 часов.

При расчете максимальных выбросов учитываем коэффициент оседания пыли  $k=0,2$ .

Пыль абразивная:

$$M = 0,013 \times 0,2 = 0,0026 \text{ г/с;}$$

$$B = 0,013 \times 3600 \times 10 \times 10^{-6} = 0,000468 \text{ т/период.}$$

Взвешенные частицы:

$$M = 0,020 \times 0,2 = 0,0040 \text{ г/с;}$$

$$B = 0,020 \times 3600 \times 10 \times 10^{-6} = 0,00072 \text{ т/период.}$$

### **Источник №6009**

#### **Выбросы от сверлильных машин.**

Расчет выбросов ЗВ по удельным выделениям, согласно Методическим указаниям по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004 (Л-15):

Удельный выброс взвешенных веществ при сверлильных работах – 0,007 г/с.

Суммарное время работы оборудования (перфоратор и дрель) – 130 час.

При расчете максимальных выбросов учитываем коэффициент оседания пыли. Выброс с учетом коэффициента оседания  $K=0,2$  составит:

Взвешенные вещества:

$$M = 0,007 \times 0,2 = 0,0014 \text{ г/с;}$$

$$B = 0,0014 \times 3600 \times 130 \times 10^{-6} = 0,00066 \text{ т/период}$$

ЭРА v3.0.394

Дата:28.07.22 Время:14:33:11

### **РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 008, Павлодар

Объект N 0003, Вариант 1 Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве

Источник загрязнения N 6010

Источник выделения N 6010 01, Газосварочные работы ацетилен кислородным пламенем

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 51.8**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»*

**ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»**

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***V*MAX = 1**  
-----

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***G*IS = 22**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***M* = *G*IS · *B* / 10<sup>6</sup> = 22 · 51.8 / 10<sup>6</sup> = 0.00114**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***G* = *G*IS · *V*MAX / 3600 = 22 · 1 / 3600 = 0.00611**

ИТОГО:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00611	0.00114

Источник загрязнения N 6010

Источник выделения N 6010 02, Газосварочные работы пропан бытовой смесью

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 95.6**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***V*MAX = 1**  
-----

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***G*IS = 15**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***M* = *G*IS · *B* / 10<sup>6</sup> = 15 · 95.6 / 10<sup>6</sup> = 0.001434**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***G* = *G*IS · *V*MAX / 3600 = 15 · 1 / 3600 = 0.00417**

ИТОГО:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.001434

ЭРА v3.0.394

Дата:28.07.22 Время:14:34:01

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 008, Павлодар

Объект N 0003, Вариант 1 Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве

Источник загрязнения N 6011

Источник выделения N 6011 01, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 834**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***V*MAX = 5**

***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»***

**ГУ «Отдел строительства города Аксу Павлодарской области»**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.31$   
в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 10.69$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 834 / 10^6 = 0.00892$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 5 / 3600 = 0.01485$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.92$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 834 / 10^6 = 0.000767$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 5 / 3600 = 0.001278$

**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)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.4$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 834 / 10^6 = 0.001168$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 5 / 3600 = 0.001944$

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 3.3$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 834 / 10^6 = 0.00275$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 5 / 3600 = 0.00458$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.75$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 834 / 10^6 = 0.000626$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 5 / 3600 = 0.001042$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.5$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 834 / 10^6 = 0.00125$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.5 \cdot 5 / 3600 = 0.002083$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.3$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 834 / 10^6 = 0.0111$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 5 / 3600 = 0.01847$

ИТОГО:

***Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»***

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01485	0.00892
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001278	0.000767
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002083	0.00125
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01847	0.0111
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001042	0.000626
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00458	0.00275
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)	0.001944	0.001168

ЭРА v3.0.394

Дата:28.07.22 Время:14:34:01

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008,Павлодар

Объект N 0003,Вариант 1 Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6012 01, Пила дисковая

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для смешанного раскроя пиломатериалов на заготовки: Ц6-2

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1),  $Q = 0.59$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час,  $T = 1$

Количество станков данного типа,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа,  $N1 = 1$

**Примесь: 2936 Пыль древесная (1039\*)**

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц,  $KN = 0.2$

$Mсек = 0,59 * 0,2 / 110 / 60 = 0,000018$  г/с.

Валовое выделение ЗВ, т/год (1),  $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.59 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.000425$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.000018	0.000425

ЭРА v3.0.394

Дата:28.07.22 Время:14:34:01

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008,Павлодар

Объект N 0003,Вариант 1 Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6013 01, Фреза столярная

Список литературы:

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»**

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Фреза столярная – 1 шт. Время работы – 4 час/пер. стр.

Расчет ВВВ произведен по «Методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности», Астана т. П.1.1, с. 19, 2005 г.

Расчет произведен с двадцатиминутным интервалом осреднения согласно РНД 211.2.01.01-97, п. 1.6, с. 4.

Пыль древесная (2936):

Мсек =  $0,39 \cdot 0,2 / 4 / 60 = 0,000325$  г/с.

Мгод =  $0,39 \cdot 3600 \cdot 4 \cdot 1 / 10^6 = 0,00281$  т/пер.стр.

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания пыли древесной.

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.000325	0.00281

ЭРА v3.0.394

Дата:28.07.22 Время:14:35:52

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008,Павлодар

Объект N 0003,Вариант 1 Стр ФОК в селе Пограничник при строительстве

Источник загрязнения N 6014

Источник выделения N 6014 01, Сварка полиэтиленовых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.

3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, **N = 98**

"Чистое" время работы, час/год, **T = 10**

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), **Q = 0.009**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), **M = Q · N / 10<sup>6</sup> = 0.009 · 98 / 10<sup>6</sup> = 0.00000882**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), **G = M · 10<sup>6</sup> / (T · 3600) = 0.00000882 · 10<sup>6</sup> / (10 · 3600) = 0.0000245**

#### Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), **Q = 0.0039**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), **M = Q · N / 10<sup>6</sup> = 0.0039 · 98 / 10<sup>6</sup> = 0.00000382**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), **G = M · 10<sup>6</sup> / (T · 3600) = 0.00000382 · 10<sup>6</sup> / (10 · 3600) = 0.00001061**

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000245	0.00000882
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00001061	0.00000382

ЭРА v3.0.394

Дата:03.08.22 Время:09:43:30

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 008, Павлодар

Объект N 0003, Вариант 2 Стр ФОК в селе Пограничник при экспл

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 0001 01, Водогрейный котел

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 26**

Расход топлива, г/с, **BG = 4.95**

Месторождение, **M = Экибастузский бассейн в целом**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = ССР**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 3700**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 3700 · 0.004187 = 15.49**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 42.3**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 42.3**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.56**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.56**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА**

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 400**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 380**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1766**

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.1766 · (380 / 400)<sup>0.25</sup> = 0.1743**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 26 · 15.49 · 0.1743 · (1-0) = 0.0702**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 4.95 · 15.49 · 0.1743 · (1-0) = 0.01336**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0702 = 0.0562**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.01336 = 0.01069**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0702 = 0.00913**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.01336 = 0.001737**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0.02**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **\_M\_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 26 · 0.56 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 26 = 0.2854**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **\_G\_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 4.95 · 0.56 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 4.95 = 0.0543**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 7**

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 2**

Кэффицент, учитывающий долю потери тепла, **R = 1**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 2 · 1 · 15.49 = 31**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **\_M\_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 26 · 31 · (1-7 / 100) = 0.75**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **\_G\_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 4.95 · 31 · (1-7 / 100) = 0.1427**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ**

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»*

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)**

Коэффициент(табл. 2.1),  $F = 0.0011$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M = BT \cdot AR \cdot F = 26 \cdot 42.3 \cdot 0.0011 = 1.21$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G = BG \cdot A1R \cdot F = 4.95 \cdot 42.3 \cdot 0.0011 = 0.2303$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01069	0.0562
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001737	0.00913
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0543	0.2854
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1427	0.75
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.2303	1.21

ЭРА v3.0.394

Дата:03.08.22 Время:09:43:30

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 008,Павлодар

Объект N 0003,Вариант 2 Стр ФОК в селе Пограничник при экспл

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 0001 01, Водогрейный котел

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год,  $BT = 26$

Расход топлива, г/с,  $BG = 4.95$

Месторождение,  $M = \text{Экибастузский бассейн в целом}$

Марка угля (прил. 2.1),  $MY1 = \text{ССР}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1),  $QR = 3700$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 3700 \cdot 0.004187 = 15.49$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1),  $AR = 42.3$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1),  $A1R = 42.3$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1),  $SR = 0.56$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1),  $S1R = 0.56$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 400$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 380$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.1766$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1766 \cdot (380 / 400)^{0.25} = 0.1743$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 26 \cdot 15.49 \cdot 0.1743 \cdot (1-0) = 0.0702$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 4.95 \cdot 15.49 \cdot 0.1743 \cdot (1-0) = 0.01336$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0702 = 0.0562$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.01336 = 0.01069$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0702 = 0.00913$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.01336 = 0.001737$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2),  $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1),  $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 26 \cdot 0.56 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 26 = 0.2854$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 4.95 \cdot 0.56 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 4.95 = 0.0543$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q_4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q_3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 15.49 = 31$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 26 \cdot 31 \cdot (1-7 / 100) = 0.75$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 4.95 \cdot 31 \cdot (1-7 / 100) = 0.1427$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)**

Коэффициент(табл. 2.1),  $F = 0.0011$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M = BT \cdot AR \cdot F = 26 \cdot 42.3 \cdot 0.0011 = 1.21$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G = BG \cdot A1R \cdot F = 4.95 \cdot 42.3 \cdot 0.0011 = 0.2303$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01069	0.0562
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001737	0.00913
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0543	0.2854
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1427	0.75
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.2303	1.21

Дата:28.07.22 Время:14:58:17

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008,Павлодар

Объект N 0003,Вариант 2 Стр ФОК в селе Пограничник при экспл

Источник выделения N 001,ДЭС резервная

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 0.83

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 40

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 21

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 473

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 21 \cdot 40 = 0.0073248 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0073248 / 0.479396783 = 0.015279201 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»**

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов  $q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.091555556	0.028552	0	0.091555556	0.028552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014877778	0.0046397	0	0.014877778	0.0046397
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007777778	0.00249	0	0.007777778	0.00249
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012222222	0.003735	0	0.012222222	0.003735
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	0.0249	0	0.08	0.0249
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000144	0.000000046	0	0.000000144	0.000000046
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001666667	0.000498	0	0.001666667	0.000498
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.04	0.01245	0	0.04	0.01245

ЭРА v3.0.394

Дата:28.07.22 Время:14:56:07

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Павлодар

Объект N 0003, Вариант 2 Стр ФОК в селе Пограничник при экспл

Источник загрязнения N 6002

Источник выделения N 6002 01, Склад хранения угля

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»**

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  $K0 = 0.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Кэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4),  $K4 = 0.1$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5),  $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год,  $MGOD = 52$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час,  $MH = 0.02$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала,  $w = 1 \cdot 10^{-6}$  кг/м<sup>2</sup>·с

Кэффицент измельчения материала,  $F = 0.1$

Площадь основания штабелей материала, м<sup>2</sup>,  $S = 6$

Кэффицент, учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)**

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18),  $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 3 \cdot 52 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00000663$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19),  $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 3 \cdot 0.02 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00000024$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20),  $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 6 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.000658$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22),  $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 4 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0000209$

Итого валовый выброс, т/год,  $M = M1 + M2 = 0.00000663 + 0.000658 = 0.000665$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = 0.0000209$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.0000209	0.000665

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11к приказу МООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п;
5. 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;
6. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
7. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г;
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005;
9. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п;
10. «Классификатор отходов» утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

# ***ПРИЛОЖЕНИЯ***

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»*

**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК**

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,  
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

28.07.2022

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Павлодарская область, городской акимат Аксу, село Пограничник**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса**
6. Разрабатываемый проект - **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Формальдегид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Павлодарская область, городской акимат Аксу, село Пограничник выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»*

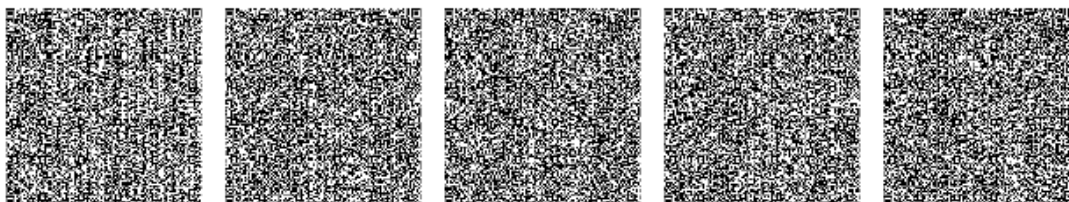


**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**

**25.02.2019** года

**02053P**

<b>Выдана</b>	<p><b>Товарищество с ограниченной ответственностью КБ "МунайГаз Инжиниринг"</b></p> <p>120000, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, Микрорайон Саулет, улица Саулет-12, дом № 2А., БИН: 090940009190</p> <hr/> <p>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)</p>
<b>на занятие</b>	<p><b>Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</b></p> <hr/> <p>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</p>
<b>Особые условия</b>	<hr/> <p>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</p>
<b>Примечание</b>	<p><b>Неотчуждаемая, класс 1</b></p> <hr/> <p>(отчуждаемость, класс разрешения)</p>
<b>Лицензиар</b>	<p><b>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.</b></p> <hr/> <p>(полное наименование лицензиара)</p>
<b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b>	<p><b>Жолдасов Зулфухар Сансымбаевич</b></p> <hr/> <p>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</p>
<b>Дата первичной выдачи</b>	
<b>Срок действия лицензии</b>	
<b>Место выдачи</b>	<b><u>г.Астана</u></b>



*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»*



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02053Р

Дата выдачи лицензии 25.02.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиат** Товарищество с ограниченной ответственностью КБ "МунайГаз Инжиниринг"

120000, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, Микрорайон Саулет, улица Саулет-12, дом № 2А., БИН: 090940009190

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Производственная база** г. Кызылорда ул. М. Шокай дом 248

(местонахождение)

**Особые условия действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар**

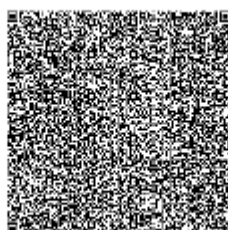
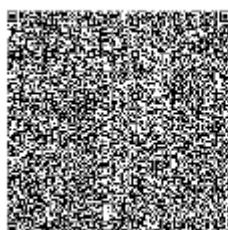
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель (уполномоченное лицо)**

**Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич**

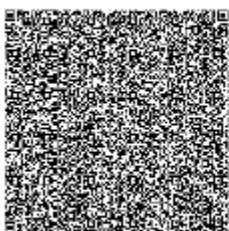
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Если код QR «Электронный документ или электронный цифровой код/код туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қазіргі Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға тасылған/қолға қойылған құжаттың маңызы бірдей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»*

<b>Номер приложения</b>	001
<b>Срок действия</b>	
<b>Дата выдачи приложения</b>	25.02.2019
<b>Место выдачи</b>	г.Астана



Осы қорық «Электронды қорық және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қазандағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сайлас қысы тасығылған қорықпен маңызды бірақ. Дәлелді документ сәйкесіне пункту 1 статья 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области»*