

Филиал ЦИР АО "КазТрансОйл"
Проектно-сметное бюро, г. Павлодар

Государственная лицензия
№ 02007Р от 09 июля 2018 г.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
на рабочий проект
ГНПС им. Б. Джумагалиева. Химическая лаборатория
2907/20-ООС

ТОМ 3

Стадия:
Раздел «Охрана окружающей среды»

Согласовано		

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

г. Павлодар 2020 г.

Филиал ЦИР АО "КазТрансОйл"
Проектно-сметное бюро, г. Павлодар

Государственная лицензия
№ 02007Р от 09 июля 2018 г.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
на рабочий проект
ГНПС им. Б. Джумагалиева. Химическая лаборатория
0306/20-ООС

ТОМ 3

Стадия:
Раздел «Охрана окружающей среды»

Начальник
Проектно-сметного бюро г. Павлодар
Филиал ЦИР АО "КазТрансОйл"



А. Байдилов

Главный инженер проекта



А. Байдилов

г. Павлодар 2020 г.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Состав рабочего проекта

№ Том	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1			
1	2907/20-ОПЗ Книга 1	Общая пояснительная записка	
	2907/20-ПРП Книга 2	Паспорт рабочего проекта	
	2907/20-ЭП Книга 3	Энергетический паспорт проекта	
Том 2			
2	2907/20-СД	Сметная документация	
Том 3			
3	2907/20-ООС	Охрана окружающей среды	
Том 4			
4	2907/20-ПОС	Организация строительства	
Альбом 0			
5	2907/20-0-ГП	Генеральный план	
	2907/20-0-АС	Архитектурно-строительные решения	
6	2907/20-0-ТС	Тепловые сети	
7	2907/20-0-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
8	2907/20-0-ЭС	Электроснабжение	
9	2907/20-0-НСС	Наружные сети связи	
Альбом 1			
10	2907/20-1-АС	Архитектурно-строительные решения	
11	2907/20-1-ТХ	Технология производства	
12	2907/20-1-ЭМ	Силовое электрооборудование	
13	2907/20-1-ЭО	Электрическое освещение	
14	2907/20-1-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
15	2907/20-1-ВК	Водопровод и канализация	
16	2907/20-1-ОПС	Охранно-пожарная сигнализация	
17	2907/20-1-СС	Слаботочные сети	

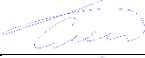
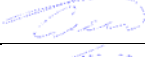
Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Список разработчиков

Раздел проекта	Фамилия, имя, отчество	Подпись
1. Общая часть	Байдилов А.К.	
2. Генеральный план	Ромашева Ж. Е.	
3. Технология производства	Шамогонов И. Н.	
4. Архитектурно-строительные решения	Жауханов Ф.Б.	
5. Тепловые сети	Васнёва Л.А.	
6. Наружные сети водоснабжения и канализации	Васнёва Л.А.	
7. Отопление, вентиляция и кондиционирование	Васнёва Л.А.	
8. Водопровод и канализация	Васнёва Л.А.	
9. Электроснабжение	Жокебаев Р.О.	
10. Силовое электрооборудование	Жокебаев Р.О.	
11. Электрическое освещение	Жокебаев Р.О.	
12. Наружные сети связи	Лёзгий А.С.	
13. Охранно-пожарная сигнализация	Лёзгий А.С.	
14. Слаботочные сети	Лёзгий А.С.	
15. Охрана окружающей среды	Иванова Е. В.	
16. Проект организации работ	Кананьянов А.К.	
17. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Байдилов А.К.	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, взрывобезопасных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта



Байдилов А.К.

Согласовано		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Содержание

№ п/п	Наименование	Лист
	Введение	3
1	Общие сведения об объекте	4
1.1	Краткая характеристика местных физико-географических, климатических и инженерно-геологических условий района расположения предприятия	5
2	Основные методы и способы производства работ	6
2.1	Строительство химической лаборатории	6
2.2	Обеспечение материальными ресурсами	24
2.3	Потребность в строительных кадрах	24
2.4	Потребность во временных зданиях и сооружениях	24
2.5	Потребность в энергоресурсах, воде, паре и сжатом воздухе	25
3	Рациональное использование земель и защита почв от загрязнения	26
3.1	Рекультивация земель	26
3.2	Краткое описание источников образования отходов. Данные об объемах, составе, видах отходов	27
3.3	Программа управления отходами	32
3.4	Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы отходами производства и потребления	37
4	Воздействие объекта на водные ресурсы	38
4.1	Водопотребление и водоотведение	38
4.2	Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод	39
5	Воздействие объекта на атмосферный воздух	40
5.1	Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха	40
5.2	Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу	41
5.3	Параметры выбросов загрязняющих веществ	41
5.4	Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов ПДВ	41
5.5	Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ	90
5.6	Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна	94
5.7	Мероприятия и средства контроля за состоянием воздушного бассейна	94
5.8	Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ	95
6	Оценка неизбежного ущерба наносимого окружающей среде	95
6.1	Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух	96
7	Санитарно-защитная зона	98
8	Физические воздействия проектируемого объекта	99

8.1	Шум и вибрация	100
8.2	Электромагнитное излучение	102
8.3	Оценка радиационной обстановки в районе ведения работ	103
9	Оценка воздействия объекта на окружающую среду	103
9.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух	106
9.2	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	107
9.3	Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы	108
9.4	Оценка воздействия на растительный и животный мир	108
9.5	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	109
9.6	Социально-экономическое воздействие	110
9.7	Комплексная оценка воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации проектируемых объектов	110
10	Состояние экологических систем	112
	Заключение	117
	Список используемой литературы	118
	Заявление об экологических последствиях	119
	Приложение А. Таблицы	126
	Приложение Б. Копия государственной лицензии АО «КазТрансОйл»	132
	Приложение В Потребности в строительных конструкциях и материалах, в машинах и механизмах	134
	Приложение Г. Копия акта на землю	169
	Приложение Д. Справка	173

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2907/20-00С			2

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	тел.: 8 (7182) 732-516. Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02007Р от 09.07.2018 года.																				
			Проект разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан.																				
			<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч</td> <td>Лист</td> <td>№ док</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> </table>																		Изм.	Кол.уч	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата																		
2907/20-00С								Лист															
								3															

Литологическое строение

Нормативная глубина промерзания грунтов - 1,63 м

По ГОСТ 25100-2011 грунты незасоленные.

Коррозионная активность грунтов: к железу - высокая, к свинцу - средняя, к алюминию - высокая.

Подземные воды скважинами глубиной 5,0 м не вскрыты.

2.1 Строительство химической лаборатории

Лабораторное оборудование размещается на лабораторных столах и вытяжных шкафах, оборудованных розетками для подключения приборов. Для хранения суточного запаса легковоспламеняющихся жидкостей в помещении лаборатории предусмотрен шкаф для ЛВЖ. Остальной запас ЛВЖ хранится в специальных шкафах в обособленном помещении. Для хранения неорганических

						2907/20-00С	Лист
							6
Изм	Кодич	Лист	№ док	Подп	Дата		

7

По периметру здания выполнить бетонную отмостку шириной 1,0 м, по серии 2.110-1 деталь ТД53, с уклоном от здания $i=0,03$.

Пожарная безопасность:

Степень огнестойкости здания - IIIа.

Предел огнестойкости конструкций здания Химлаборатории:

1. Несущие колонны каркаса здания (Сборные колонны (угловые стойки одиночные и объединенные) - REI90 (90 мин), при испытаниях под нагрузкой 3000 кг.

2. Несущие элементы покрытий (Сборные конструкции ферм на основе стального оцинкованного профиля, профилей с-образного сечения и замкнутого прямоугольного сечения и балок из стальных труб квадратного сечения) - REI15 (15 мин), при испытаниях под нагрузкой 630 кг/п.м.

3. Настилы покрытия кровли (Смонтированная на каркасе из стальных профилей рама покрытия) - REI15 (15 мин), при испытаниях под нагрузкой 240 кг/м².

4. Конструкции междуэтажных перекрытий (Смонтированная на каркасе из стальных профилей рама перекрытия) - REI45 (45 мин), при испытаниях под нагрузкой 320 кг/м².

5. Конструкция основания - (Смонтированная на каркасе из стальных профилей покрытие) - REI45 (45 мин), при испытаниях под нагрузкой 320 кг/м².

6. Наружные несущие стены - Конструкции из стальных сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем толщиной 150 мм - REI30 (30 мин).

7. Внутренние стены лестничных клеток - (Конструкции из стальных сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем толщиной 150 мм) - REI90 (90 мин), при испытаниях под нагрузкой 2800 кг/п.м.

8. Лестничные марши (Несущая каркасная конструкция из стальных профилей) - REI60 (60 мин), при испытаниях под нагрузкой 320 кг/м².

9. Лестничные площадки (Смонтированное на каркасе из стальных профилей покрытие) - REI60 (60 мин), при испытаниях под нагрузкой 320 кг/м².

10. Наружные лестницы, в том числе разгрузочная площадка столовой и входная лестница (Смонтированное на каркасе из стальных профилей покрытие) - REI60 (60 мин).

11. Заполнения проёмов в противопожарных преградах - REI60 (60 мин).

Тепловые сети

Источник теплоснабжения - существующая котельная ГНПС им. Б. Джумагалиева; температура теплоносителя $T_1/T_2 +90^{\circ}\text{C}/+70^{\circ}\text{C}$; рабочее давление до 5 кгс/см².

Существующая тепловая сеть выполнена в наземном исполнении из стальных труб с тепловой изоляцией из мягких минераловатных матов с защитным покрытием из оцинкованной стали.

Источником теплоснабжения служит существующая котельная ГНПС им. Б. Джумагалиева, с температурой теплоносителя $T_1/T_2 +90^{\circ}\text{C}/+70^{\circ}\text{C}$; рабочее давление до 6 кгс/см². Существующая тепловая сеть выполнена из стальных труб с тепловой изоляцией из матов минераловатных, с защитным покрытием из оцинкованной стали.

Проектом предусмотрен монтаж тепловой сети от существующей теплотрассы, проложенной по эстакаде, до проектируемого здания химической лаборатории, в надземном исполнении. Надземная прокладка проектируемых участков тепловой сети выполняется из стальных труб $\varnothing 32 \times 3$ по ГОСТ 10704-91 с тепловой изоляцией скорлупами, полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-2003, с покровным защитным покрытием

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	стальных труб с тепловой изоляцией из мягких минераловатных матов с защитным покрытием из оцинкованной стали. Источником теплоснабжения служит существующая котельная ГНПС им. Б. Джумагалиева, с температурой теплоносителя Т1/Т2 +90°С/+70°С; рабочее давление до 6 кгс/см². Существующая тепловая сеть выполнена стальных труб с тепловой изоляцией из матов минераловатных, с защитным покрытием из оцинкованной стали. Проектом предусмотрен монтаж тепловой сети от существующей теплотрассы, проложенной по эстакаде, до проектируемого здания химической лаборатории, в надземном исполнении. Надземная прокладка проектируемых участков тепловой сети выполняется из стальных труб Ø32х3 по ГОСТ 10704-91 с тепловой изоляцией скорлупами, полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-2003, с покрывным защитным покрытием					
			2907/20-00С					
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подп	Дат

из тонколистовой оцинкованной стали. Опоры тепловой сети принимаются скользящие приварные по серии 5.903-13. Расстояния между подвижными опорами для труб $dn=32$ мм приняты не более 2,0 м.

Компенсация тепловых удлинений выполняется за счет углов поворота трубопроводов в вертикальной плоскости, с использованием бесшовных приварных отводов 90° . Величина уклона тепловых сетей независимо от способа прокладки не менее 0,010. Для спуска воды (в нижней точке) и выпуска воздуха (в верхней точке сети) устанавливаются стальные муфтовые шаровые краны $du=15$ мм. Дренаж из тепловой сети осуществляется в дренажный колодец.

Работу по монтажу тепловой сети рекомендуется выполнять в теплый период года, при отсутствии нагрузок системы теплоснабжения, после опорожнения от воды. Сварные соединения труб и деталей подвергаются 100% контролю качества неразрушающими методами согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".

После завершения строительно - монтажных работ трубопроводы необходимо промыть и испытать на прочность и герметичность давлением $P=1,25 P_p$, но не менее 16 кг/см^2 . Монтаж тепловой сети вести в соответствии со СНиП 3.05.03-85.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проектом предусматривается подключение проектируемого здания к существующим внутриплощадочным сетям питьевого водоснабжения В1 и противопожарного водоснабжения В2. Проектируемые сети водоснабжения монтируются из полиэтиленовых труб ПЭ100 $\phi 63 \times 5,8$ по ГОСТ 18599-2001. Колодцы 1 и 2 выполняются из сборного железобетона по серии ТПР 901-09-11.84.

Сброс стоков К1 от санитарно-бытовых приборов химической лаборатории выполняется в существующую внутриплощадочную сеть бытовой канализации в существующий колодец КК-21, с монтажом комплектной КНС. Учтён объём стоков от проектируемого здания и существующего МДП (колодец КК-23).

Выпуск канализации К1 до колодца 3 монтируется из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (трубы учтены в разделе ВК). Сеть от существующего колодца КК-23 до КНС монтируется из безнапорных полиэтиленовых труб DN/OD 160 по ГОСТ 54475-2011. Сеть канализации К1Н монтируется из полиэтиленовых труб ПЭ100 $\phi 63 \times 5,8$ "технических" по ГОСТ 18599-2001.

Предусматривается установка комплектной КНС-10,2/4С/1,3-3,8/2,8 в стеклопластиковом корпусе, производства ТОО "Торговый дом Эколог", Республика Казахстан. КНС устанавливается на монолитную железобетонную плиту (см. раздел АС).

С учётом необходимости прокладки участка трубопровода выше глубины промерзания грунта, для напорной канализации К1Н предусматривается тепловая изоляция из вспененного каучука с наружным полимерным покрытием. Дополнительно выполнить засыпку участка трубопровода керамзитовым гравием, толщиной 300 мм.

Колодец 3 выполняется из сборного железобетона по серии ТПР 902-09-22.84. Колодец 4 выполняется из сборного железобетона по серии ТПР 901-09-11.84. Перед сбросом стоков в самотечную внутриплощадочную сеть монтируется колодец 5 (гашения напора).

Выпуск КЗ производственных стоков от лабораторного оборудования выполнен через колодец с гидрозатвором 6 в колодец 7 (стеклопластиковую накопительную ёмкость $V=7,5 \text{ м}^3$). Стоки периодически откачиваются и вывозятся

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	плиту (см. раздел АС).					
			С учётом необходимости прокладки участка трубопровода выше глубины промерзания грунта, для напорной канализации К1Н предусматривается тепловая изоляция из вспененного каучука с наружным полимерным покрытием. Дополнительно выполнить засыпку участка трубопровода керамзитовым гравием, толщиной 300 мм.					
			Колодец 3 выполняется из сборного железобетона по серии ТПР 902-09-22.84. Колодец 4 выполняется из сборного железобетона по серии ТПР 901-09-11.84. Перед сбросом стоков в самотечную внутриплощадочную сеть монтируется колодец 5 (гашения напора).					
Выпуск КЗ производственных стоков от лабораторного оборудования выполнен через колодец с гидрозатвором 6 в колодец 7 (стеклопластиковую накопительную ёмкость V=7.5 м³). Стоки периодически откачиваются и вывозятся								
						2907/20-00С		Лист
								10
Изм.	Коллич	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

В качестве нагревательных приборов приняты - секционные стальные радиаторы «CHARLESTON», 2-х колончатые, тип 2050. мощность 1 секции - 48 Вт. На подводках ко всем радиаторам установлены терморегуляторы «Danfoss», что позволяет поддерживать заданную комфортную температуру и экономить тепловую энергию за счет возможности снижения температуры воздуха в

оборудованию (см. раздел ТХ). Приготовление горячей воды осуществляется в проточно-накопительных электроводонагревателях "Ariston" объёмом 10 л, 50 л и 100 л.

Для обеспечения внутреннего пожаротушения расходом в здании установлены 2 пожарных шкафа ПК1 и ПК2, с расположенными в них пожарными кранами $du=50$ мм и 2 огнетушителями ОП-5. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола и размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом $du=50$ мм длиной 20 м и пожарным стволом $du=50$ мм с диаметром spryska наконечника 16 мм.

Ввод В1 выполнен от проектируемого колодца 1, ввод В2 выполнен от проектируемого колодца 2 на существующих внутриплощадочных сетях водоснабжения ГНПС им. Б. Джумагалиева.

Внутренняя разводка сетей В1 и Т3 монтируется из труб полипропиленовых PPRC, соответствующих ГОСТ 32415-2013. Предусматривается запорная арматура и гибкая подводка к каждому прибору.

Сеть внутреннего противопожарного водопровода В2 монтируется из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Окраску стальных труб выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 14202-69 и Технического регламента "Требования к сигнальным цветам, разметкам и знакам безопасности на производственных объектах":

- в красный цвет (сигнальный) участки с запорно-регулирующей арматурой и места присоединения устройств для тушения пожара, требующие оперативного распознавания;

- в опознавательный зеленый цвет (вода) или в цвет стен, потолков, элементов интерьера - все остальные участки.

Участки трубопроводов В1, В2 за подвесным потолком теплоизолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука.

Внутренняя сеть бытовой канализации К1 монтируется из фасонных частей и раструбных труб ПВХ, выпуск канализации К1 монтируется из чугунных канализационных труб. Внутренняя сеть и выпуск производственной канализации К3 монтируются из чугунных канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 6942-98.

Для прочистки канализации устанавливаются прочистки на горизонтальных участках и ревизии на стояках. Вентиляция сетей осуществляется через вытяжные части стояков, выведенные на 0,5 м выше скатной кровли. Участки стояков К1 и К3 до кровли теплоизолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука.

Выпуск стоков К1 выполнен в существующую внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Выпуск К3 производственных стоков от лабораторного оборудования выполнен через колодец с гидрозатвором в накопительную ёмкость $V=7.5$ м³, для последующей периодической откачки и вывоза стоков на существующие очистные сооружения, в соответствии с договором.

Участки трубопроводов в границах техподполья теплоизолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука, с дополнительным защитным покрытием из стеклохолста.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания, что соответствует отм. 284,900. Все отметки и привязки уточнить при монтаже оборудования.

Электроснабжение

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							
Выпуск стоков К1 выполнен в существующую внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Выпуск К3 производственных стоков от лабораторного оборудования выполнен через колодец с гидрозатвором в накопительную ёмкость V=7.5 м³, для последующей периодической откачки и вывоза стоков на существующие очистные сооружения, в соответствии с договором. Участки трубопроводов в границах техподполья теплоизолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука, с дополнительным защитным покрытием из стеклохолста. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания, что соответствует отм. 284,900. Все отметки и привязки уточнить при монтаже оборудования. Электроснабжение									
						2907/20-00С			Лист
									13
Изм.	Коллич	Лист	№ док	Подп.	Дата				

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко 2-ой и частично к 1-ой категориям. К 1-ой категории относятся аварийное освещение, приборы пожарной сигнализации и розеточная сеть гарантированного питания.

Электроснабжение вводно-распределительного устройства ВРУ химической лаборатории выполняется от проектируемых автоматических выключателей QF1 и QF2, устанавливаемых в КТП-10/0,4кВ №2 РУ-0,4 кВ, панели №1 и №12.

Сети электроснабжения выполняются кабелем с медными жилами и изоляцией из ПВХ, не распространяющей горение, марки ВВГнг-0,66. Прокладка кабельной линии осуществляется по существующей и частично по проектируемой кабельной эстакаде.

Проектируемая кабельная эстакада разработана и учтена в разделе 2907/20-0-АС.

Для защиты от прямых попаданий молнией проектом предусмотрена молниезащита здания. Молниеприемником является металлическая кровля здания. Металлическая кровля здания присоединена к наружному заземляющему устройству, состоящему из горизонтальных электродов (стальная полоса 40х4 мм) и присоединенных к ним вертикальных электродов (сталь круглая Ø16 мм, L=3,15 м) при помощи токопроводящего спуска (стальная полоса 40х4 мм).

Итоговые данные:

Установленная мощность	264,34 кВт
Расчетная мощность	222,63 кВт
Расчетный ток	398,41 А

Силовое электрооборудование

По степени надежности электроснабжения электроприемники химической лаборатории относятся к 2 и частично к 1 категориям. К 1 категории относятся аварийное освещение, приборы пожарной сигнализации и розеточная сеть гарантированного питания.

Силовыми потребителями проектируемой химической лаборатории являются технологическое оборудование для лаборатории, оборудование для отопления, водоснабжения, оборудование для вентиляции и кондиционирования, приборы охранно-пожарной сигнализации, рабочее и аварийное освещение.

Для учета потребления электроэнергии химической лаборатории в ВРУ предусмотрен прибор учета электроэнергии МИР С-07.05S-230-5(10)-R.

Штепсельные розетки установить на высоте 0,3 метра от уровня пола.

Для электроснабжения штепсельных розеток гарантированного питания запроектирован щит гарантированного питания ЩГП. При отключении основного источника электроэнергии электроснабжение штепсельных розеток гарантированного питания будет осуществляться от источника бесперебойного питания ИБП.

Сети электроснабжения выполняются кабелем с медными жилами и изоляцией, не распространяющей горение, марки ВВГнг-0,66. Прокладка кабельных сетей предусматривается в кабельных каналах, к островным лабораторным столам в полу в стальной трубе, в металлорукаве.

Проектируемая система заземления TN-C-S. Выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника - присоединением к наружному заземляющему устройству, учтенному в разделе марки ЭС, состоящему из горизонтальных электродов (стальная полоса 40х4мм) и присоединенных к ним вертикальных электродов (сталь круглая Ø16мм, L=3м).

Внутренний контур заземления выполнен стальной полосой 40х4мм на отм. +0,400, в местах ответвления к электрооборудованию стальной полосой 25х4мм и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	гарантированного питания будет осуществляться от источника бесперебойного питания ИБП.					
			Сети электроснабжения выполняются кабелем с медными жилами и изоляцией, нераспространяющей горение, марки ВВГнг-0,66. Прокладка кабельных сетей предусматривается в кабельных каналах, к островным лабораторным столам в полу в стальной трубе, в металлорукаве.					
			Проектируемая система заземления TN-C-S. Выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника - присоединением к наружному заземляющему устройству, учтенному в разделе марки ЭС, состоящему из горизонтальных электродов (стальная полоса 40х4мм) и присоединенных к ним вертикальных электродов (сталь круглая Ø16мм, L=3м).					
Внутренний контур заземления выполнен стальной полосой 40х4мм на отм. +0,400, в местах ответвления к электрооборудованию стальной полосой 25х4мм и								
						2907/20-00С		Лист
								14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

медным проводом ПВ-1 16 мм². Все соединения выполнить сваркой с двойным швом.

Выполнена система уравнивания потенциалов. К контуру заземления присоединить корпуса электрооборудования, распределительные щитки, шкафы управления, столы, стеллажи, вытяжные шкафы, шкафы для хранения неорганических материалов, шкафы для хранения ЛВЖ, воздуховоды приточной и вытяжной вентиляции, металлоконструкции здания.

Электрическое освещение

Проектом выполнено рабочее и аварийное освещение химической лаборатории ГНПС им. Б. Джумагалиева. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Для электропитания рабочего и аварийного освещения запроектированы щиты рабочего и аварийного освещения навесного исполнения с отдельно комплектуемой модульной аппаратурой. Щит рабочего освещения ЩО марки ЩРН-П-12 и щит аварийного освещения ЩАО марки ЩРН-П-6 установлены в электрощитовой на высоте 1,8 м от пола до верхнего обрамления.

Освещение в здании выполнено светодиодными светильниками. Аварийное и эвакуационное освещение выполнено светильниками постоянного действия с аккумуляторами, нормально осуществляющими функцию рабочего освещения. В качестве световых указателей выбраны светодиодные световые указатели «Выход» марки ANTARES 4223 с аккумуляторами.

Выключатели освещения устанавливаются на высоте 1 м от уровня пола со стороны дверной ручки на фазных проводниках сети.

Выключатели светильников, установленных во взрывоопасных зонах, выносятся в смежные помещения.

Сети освещения выполняются кабелем с медными жилами и изоляцией, не распространяющей горение, марки ВВГнг-0,66 сечениями 4х2,5 мм², 3х2,5 мм² и 2х2,5 мм². Прокладка кабельных сетей предусматривается в ПВХ кабельных каналах, за подвесными потолками - в гофротрубе.

Во взрывоопасной зоне класса В-Ia кабель прокладывается в стальных водогазопроводных трубах, окрашенных снаружи антикоррозионным покрытием. Трубы крепятся к потолку и стенам скобами с помощью саморезов. Ввод проложенных в трубе кабелей в светильники выполнен совместно с трубой, на вводе предусмотрено разделительное уплотнение.

Во взрывоопасных зонах класса В-Iб количество устанавливаемых соединительных и ответвительных коробок должно быть по возможности минимальным и иметь оболочку со степенью защиты IP55.

Проектом предусматривается защитное зануление, выполненное третьей жилой в однофазной сети.

Заземление корпусов светильников во взрывоопасных зонах осуществляется путем присоединения третьего провода к нулевому рабочему проводу своей группы в ближайшей ответвительной коробке и к винту заземления светильника.

Установленная мощность рабочего освещения	1,9 кВт;
Установленная мощность аварийного освещения	0,47 кВт;
Количество светильников	67 шт.

Наружные сети связи

Для обеспечения IP телефонии в здании хим.лаборатории и для подключения сети ЛВС проектом предусмотрена прокладка одномодового

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Проектом предусматривается защитное зануление, выполненное третьей жилой в однофазной сети.							
			Заземление корпусов светильников во взрывоопасных зонах осуществляется путем присоединения третьего провода к нулевому рабочему проводу своей группы в ближайшей ответвительной коробке и к винту заземления светильника.							
			Установленная мощность рабочего освещения1,9 кВт;							
			Установленная мощность аварийного освещения0,47 кВт;							
			Количество светильников67 шт.							
			Наружные сети связи							
			Для обеспечения IP телефонии в здании хим.лаборатории и для подключения сети ЛВС проектом предусмотрена прокладка одномодового							
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							2907/20-00С	Лист
										15
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подп	Дата		

волоконно-оптического кабеля, от существующего телекоммуникационного шкафа, расположенного в здании "Операторная". Кабель проложить по существующей кабельной эстакаде, далее к зданию хим.лаборатории по проектируемой П-образной конструкции с козырьком (см. раздел АС1), в проектируемых кабельных лотках. Расшивку кабеля выполнить в телекоммуникационной стойке СТ1, расположенной в помещении "Кабинет" (см. раздел СС). Проектом предусмотрен кабель "КС-ОКГ-П-4-G.652.D-CF-2,7-1001", производства ТОО "Kazcentrelectroprovod", (с оптическим волокном производства "Fujikura Ltd").

Охранно-пожарная сигнализация

В качестве автоматической установки охранно-пожарной сигнализации применяется интегрированная система на базе элементов и устройств ЗАО «НВП «Болид». Интегрированная система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000-М» (ПКиУ «С2000-М»), который установлен в помещении объекта с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, в здании операторной ГНПС. В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов. Пульт получает информацию о состоянии зон от приборов и отслеживает это изменение. Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального интерфейса «RS-485». ПКИУ «С2000-М» контролирует работоспособность всех приборов, принимает и обрабатывает информацию, поступающую по шине интерфейса «RS-485», отображает обработанную информацию на жидкокристаллическом индикаторе. Пульт сохраняет сообщения в энергонезависимом буфере событий, из которого их можно просматривать на ЖКИ. Буфер событий хранит до 8000 последних сообщений. Контроль состояния пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ». Контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ» анализирует состояние адресных датчиков, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания на ранних стадиях, сопровождающегося выделением дыма, повышением порогового уровня температуры, в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании. При появлении в помещениях, первичных признаков пожара контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ», проводя периодический опрос извещателей по двухпроводной линии связи, регистрирует состояние извещателей, формирует и передает по магистрали «RS-485» сигналы событий «Пожар» и «Норма» на ПКИУ «С2000-М».

В качестве пожарных извещателей предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей «ДИП-34А - исп.03», адресных ручных извещателей «ИПР 513-ЗАМ». Предусмотрена установка ручных пожарных извещателей при входе в здания (на улице) "ИПР 513 - ЗАМ исп.01 IP67", для защиты ИПР от воздействия атмосферных явлений проектом предусмотрен защитный козырек, габаритные размеры (Д*В*Ш) 170x145x120.

В качестве пожарных извещателей в помещении с зоной класса А (склад для хранения легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ), предусмотрена установка взрывозащищённых дымовых извещателей «ИПД-Ех», ручных взрывозащищённых извещателей «ИПД-Ех», данные извещатели подключены к ДПЛС через, блок расширения шлейфов сигнализации «С2000-БРШС-Ех». Так же в данных помещениях предусмотрена установка взрывозащищённых свето-звуковых оповещателей «Скопа-3». Шлейфы сигнализации и линии оповещения в

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	В качестве пожарных извещателей предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей «ДИП-34А - исп.03», адресных ручных извещателей «ИПР 513-ЗАМ». Предусмотрена установка ручных пожарных извещателей при в ходе в здания (на улице) "ИПР 513 - ЗАМ исп.01 IP67", для защиты ИПР от воздействия атмосферных явлений проектом предусмотрен защитный козырек, габаритные размеры (Д*В*Ш) 170x145x120. В качестве пожарных извещателей в помещении с зоной класса А (склад для хранения легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ), предусмотрена установка взрывозащищённых дымовых извещателей «ИПД-Ех», ручных взрывозащищённых извещателей «ИПД-Ех», данные извещатели подключены к ДПЛС через, блок расширения шлейфов сигнализации «С2000-БРШС-Ех». Так же в данных помещениях предусмотрена установка взрывозащищённых светозвуковых оповещателей «Скопа-3». Шлейфы сигнализации и линии оповещения в					
			2907/20-00С					
			Лист					
Изм.	Коллич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16		

считывателя имеют защиту от механического повреждения - применён огнестойкий, бронированный, экранированный, кабель «КСБКнг(А)-FRLS 2х2х0.8».

Контроль состояния охранной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ». Контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ» анализирует состояние адресных датчиков, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта или при помощи ключа «Touch Memory».

Когда работники покидают здание, ставят зону под охрану при помощи ключа «Touch Memory». Для визуализации состояния зоны контроля проектом предусмотрена установка блока индикации «С2000-БКИ», оповещателя светозвукового (синий строб) «MR100 BLUE».

В случае тревоги на экране ПКИУ «С2000М» высвечивается сигнал тревога с указанием адреса помещения, на блоке индикации загорается световой индикатор соответствующей зоны и срабатывает светозвуковая сигнализация.

Проектом предусмотрен вывод дублирующего сигнала охранной сигнализации в здание КПП на блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ».

Система речевого оповещения

В качестве оборудования системы речевого оповещения применяется оборудование блок речевого оповещения (БРО) «Рупор». БРО «Рупор» предназначен для трансляции предварительно записанной речевой информации о действиях, направленных на обеспечение безопасности при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций. Прибор имеет возможность воспроизведения нескольких речевых сообщений согласно их приоритетам. БРО «Рупор» осуществляет контроль вскрытия корпуса прибора, контроль каналов оповещения и питания. Прибор обладает двумя каналами по 10 Вт, до 5 сообщений длительностью 38 с, управление по «RS-485». Управление (запуск) «Рупором» осуществляется от сигнала по интерфейсу «RS-485». Контроль и информация о состоянии БРО осуществляется по интерфейсу «RS-485».

Для формирования сигналов речевого оповещения предусмотрена установка речевых настенных громкоговорителей (модулей акустических) в помещениях здания. Акустические модули установить в соответствии с планами расположения оборудования в количестве, необходимом для оповещения людей, находящихся в помещениях.

Электроснабжение системы ОПС

По степени надежности электроснабжения здания относится к третьей категории и частично к первой. К первой категории относятся приборы пожарной сигнализации. Так как здания имеют один источник электропитания и относится к третьей категории электроснабжения, в соответствии с пунктом 20.3 СН РК 2.02-02-2019, проектом предусмотрена установка резервированного источника питания «РИП-12 исп.50 (РИП-12-3/17М1-Р-RS)» с аккумуляторной батареей 12 В, 17А*ч. РИП обеспечивает передачу измеренных значений напряжений и тока, а также сообщений о своем текущем состоянии на сетевой контроллер (пульт «С2000М») по интерфейсу RS-485. Резервированный источник питания «РИП-12 исп.50 (РИП-12-3/17М1-Р-RS)» обладает защитой от переплюсовки аккумуляторной батареи, защиту от короткого замыкания и перегрузки цепей с полным восстановлением работоспособности после устранения неисправности и наличием дистанционного выхода пропадания сетевого (основного) питания и короткого замыкания цепей. Резервированный источник питания «РИП-12 исп.50», при отсутствии основного напряжения сети, обеспечивает питание средств пожарной сигнализации в дежурном режиме в течении 24 ч и в режиме «Тревога» 3 часа, согласно требованиям СН РК 2.02-02-2019.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	2907/20-00С						Лист
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата				18

Изм.	Код.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

- при необходимости, укрытие персонала в защитных сооружениях +5-10 мин;

- организация и проведение спасательных и других неотложных работ С и ДНР (спасательные и другие неотложные работы) +3-4 часа;

- организация поддержки и обеспечение безопасности С и ДНР (спасательные и другие неотложные работы) +3-4 часа.

Поддержание готовности к ликвидации аварий и чрезвычайных ситуаций осуществляется за счет выполнения следующих мероприятий:

- комплектование предприятия техническими средствами, приспособлениями, средствами жизнеобеспечения согласно табелю технической оснащённости;

- создание неснижаемого запаса оборудования, запасных частей и материалов;

- проведение плановых учебно-тренировочных занятий и учений по ликвидации аварий;

- запрещение использования аварийной техники и технических средств, для выполнения плановых работ.

Требования по обеспечению промышленной безопасности

Промышленная безопасность обеспечивается комплексом мероприятий, в т.ч.:

- входным контролем используемых конструкций, изделий, материалов, технических устройств и др.

- контролем качества выполнения работ и технологических операций.

- ведением журнала входного контроля с оформлением акта проверки.

Сроки и методы проведения работ, порядок их проведения, приемка в эксплуатацию должны выполняться в соответствии с Правилами.

По завершению работ необходимо внести изменения в Паспорт ОПО, в котором должны быть отражены все выполненные работы по техническому перевооружению.

Обеспечить применение технических устройств и материалов с наличием соответствующих разрешений на применение и экспертизы на территории Республики Казахстан согласно п. 3 статьи 16 закона РК «О гражданской защите».

«Согласно закона РК «О гражданской защите» лица, работающие на опасных производственных объектах обязаны проходить обучение и инструктаж, переподготовку, проверку знаний по вопросам пожарной и промышленной безопасности.

Подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающее на работу на опасные производственные объекты, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах».

Обеспечение действий сил ликвидации ЧС

Обеспечение действий сил ликвидации ЧС - это комплекс мероприятий, организуемых и осуществляемых в целях создания условий для успешного выполнения поставленных задач, по следующим направлениям: разведка, радиационная и химическая защита, инженерное, противопожарное, дорожное, гидрометеорологическое, техническое, материальное, транспортное, медицинское обеспечение и др.

Непосредственными организаторами являются члены КЧС (комиссия по чрезвычайным ситуациям), начальники отделов и служб, руководители специализированного аварийно-спасательного формирования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Коллч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2907/20-00С				22

Требования к передаваемой при оповещении информации

Сообщение об аварии или чрезвычайной ситуации, передаваемая по каналам связи, должна содержать краткую и четкую информацию:

- о месте возникновения аварии или ЧС;
- о сути и характере аварии или ЧС;
- о возможных зонах поражения;
- о принятых мерах по локализации и ликвидации аварии;
- о необходимой помощи для ее устранения.

Схема и порядок оповещения при аварии на объектах ЖНУ

Обнаружение аварии, пожаров, угрозы возникновения или возникновения чрезвычайных ситуаций

- Группой патрулирования работниками АВП, ЭХЗ, ТМ (объезд трассы МН и т.д.);
- При авиапатрулировании бортоператором;
- Другими работниками служб ЖНУ (при выполнении работ на трассе МН);
- Патрульными группами при патрулировании МН работниками службы охраны;
- с помощью системы диспетчерского контроля и управления (при изменениях технологических параметров перекачки);
- Операторами ГНПС им. Б. Джумагалиева

Главное диспетчерское управление
АО "КазТрансОйл"

Диспетчер ЖНУ
т. м. 20-43-711; 20-40-222
руководство т.г. 8 (7102) 72-42-29
по сети АО 20-55-222
ЦА г. Астана т.г. 8(7172) 555-222

В зависимости от степени аварийной ситуации:
Ответственный Комитета индустриального развития и промышленной безопасности
МИР РК по г. Жезказган:
т.г. 8 (7102) 74-45-64
Оперативный дежурный ДЧС по
Карагандинской области. 8 (7252) 44-94-32
Управление ЧС г.Жезказган 8 (7102) 74-82-81

ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ» Карагандинской области - 101; (7252) 41-19-19, 41-30-30
Отдел ликвидации чрезвычайных ситуаций – (7252) 33-04-55
Управление гражданской обороны – (7252) 51-20-97С

Руководство ГНПС. т.м. 20-42-212
Отдел ПБ, ОТ и ОС Жезказганского НУ
т.м. 20-40-203; 20-40-305; 20-40-381
пожарное депо т.м. 20-42-201
Служба скорой медицинской помощи
т.г. 103

Департамент экологии по Карагандинской обл
т.г. +7(7212) 41-07-54, +7(7212) 41-09-11
Департамент комитета ГСЭН МЗ РК г. Жезказган
т.г. +7 (7102) 72-27-85

Руководство ЖНУ
Ответственный руководитель по ликвидации аварии:
т.г. 8(7102) 72-42-29
т.м. 20-40-222
Ответственный за извещение об аварии:
т.г. 8(7102) 72-42-29
Руководство
ГНПС им. Б. Джумагалиева
20-42-210; 20-42-212; 20-42-211

Старший диспетчер ЖНУ
сбор инструмента и оборудования
выезд аварийной техники и работников
АВП на место аварии

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2907/20-00С

Лист

23

Изм. Кол.ч Лист № док Подп. Дата

2.2 Обеспечение материальными ресурсами

При составлении настоящего ПОС применены материалы из сметной программы. В результате определены объемы основных работ и потребности в энергетических, материально-технических ресурсах и транспортных средствах, а так же ведомость объемов работ.

Потребности в строительных конструкциях и материалах, в машинах и механизмах приведены в приложении В.

2.3. Потребность в строительных кадрах

Согласно СН РК 1.03-01-2016 п. 5.3 «В нормах учтено, что строительно-монтажные работы производятся основными строительными машинами в одну смену.

Количество работающих на строительстве объектов, определено путем деления сметной трудоемкости на нормативную продолжительность.

$10021:(3 \times 22 \times 8 \times 1,2) \approx 16$ человек.

Принимается количество рабочих 16 человек.

Где: продолжительность рабочей смены 8 часов, количество рабочих дней в мес. 22,

продолжительность строительства 3 месяца.

Количество работающих уточняется при составлении ППР.

Общая потребность в рабочих кадрах и трудоёмкость СМР приведены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1

Наименование	Общее число работающих чел.
Работающих, чел:	16
Из них: рабочие 83,9	13
ИТР 11%	2
МОП и охрана 5,1 %	1

Примечание - Количество работающих уточняется при составлении ППР.

2.4. Потребность во временных зданиях и сооружениях

Административно-бытовые вагончики для рабочих численностью 16 чел.

Гардеробная $S_{\text{мр}} = 5 \times 16 \times 0,1 = 8,0 \text{ м}^2$.

Душевая: $S_{\text{мр}} = 5,2 \times 16 \times 0,1 = 8,32 \text{ м}^2$.

Столовая: $S_{\text{мр}} = 4,5 \times 16 \times 0,1 = 7,2 \text{ м}^2$.

Туалет: $S_{\text{мр}} = (0,7 \times 11 \times 0,1) + (1,4 \times 5 \times 0,1) = 0,77 + 0,7 = 1,47 \text{ м}^2$, где 0,7 и 1,4 - нормативный показатель площади соответственно для мужчин и женщин.

Контора $S_{\text{мр}} = 2 \times 2 = 4 \text{ м}^2$, где 2 - количество ИТР в одну вахту.

Открытые площадки для отдыха и места для курения - определяются по количеству рабочих в наиболее многочисленную смену при норме $0,2 \text{ м}^2 - 2 \text{ м}^2$.

Таблица 2.4.1

№ п.п.	Наименование зданий и сооружений	Кол-во шт	Тип здания
--------	----------------------------------	-----------	------------

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист	
			2907/20-00С						24	
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата					

1	Гардеробная	1	мобильное «САВА 4х2,5»
2	Душевая	1	мобильное «САВА В10» 8х2,8
3	Помещение для приема пищи	1	мобильное «САВА С12» 8х2,8»
4	Контора	1	мобильное «САВА О6» 8х2,4»
5	Биотуалет	1	Мосбиком
6	Рукомойник	1	Мойдодыр

Туалетные кабины принять типа Мосбиоком «Стандарт» с габаритными размерами 1100х1100х2300мм.

Умывальники типа «Мойдодыр» с 2 ёмкостями (для чистой и сточной воды) по 30л, с габаритными размерами 1280х500х440.

Бытовые стоки вывозить Подрядной организацией на договорной основе.

2.5. Потребность в энергоресурсах, воде, паре и сжатом воздухе

Потребность строительства в электрической мощности, топливе, воде, сжатом воздухе и кислороде определена согласно данным в ресурсной смете, ВСН 417-81.

Таблица 2.5.1

Наименование	Ед. изм.	Расход
Электроэнергия	кВт	40
Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности	м³	26,4

Примечания:

1) Потребность строительства в энергоресурсах, воде, сжатом воздухе уточнить на стадии разработки проекта производства работ (ППР);

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности

На период строительства численность работников составит 16 человек в одной бригаде, продолжительность строительства 66 дней Потребность в воде по СП РК 4.01-101-2012 составит:

$$\text{Расчет: } 25 \times 16 \times 66 \times 10^{-3} = 26,4 \text{ м}^3/\text{год}$$

где, 25 – норма водопотребления на 1 работающего, л/сут.

- 66 – продолжительность строительства, дней;
- 16 – численность рабочих в одну смену;
- 10^{-3} – переводная константа из литров в м³.

Сведения о месте ближайшего карьерного грунта, песка, ПГС, щебня, место вывоза строительного мусора и коммунальных отходов, сведения о временном водоснабжении, электроснабжении, место забора технической воды, вывоз и утилизация коммунальных стоков принять согласно справки выданной Жезказганским НУ (см. приложение Д).

Временное электроснабжение стройгородка от дизельной электростанции в контейнере TTD 55TS CG на 40 кВт.

Взам. Инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		2907/20-00С					Лист
											25
Изм.	Коллич	Лист	№ док	Подп.	Дата						

Расчет продолжительности строительства и задела

Продолжительность строительства определяется по нормам СП РК 1.03-102-2014, часть II, Б.5.1.1, п.2.

Продолжительность строительства лаборатории химико-аналитической, ГНПС им. Б. Джумагалиева должна определяться по нормам «Здание одноэтажное».

Согласно п. 5.10 Общих положений функциональных требований СН РК 1.03-01-2016 часть I, принимается метод экстраполяции, исходя из имеющейся в нормах максимальной площади 200 м², с продолжительностью строительства 3 мес. Принимаем, что химическая лаборатория, ГНПС им. Б. Джумагалиева с площадью 246,82 м².

Уменьшение протяженности магистрального трубопровода составит:

$$(246,82-200 / 200) \times 100 = 23,41\%$$

Прирост к норме продолжительности строительства составит:

$$23,41 \times 0,3 = 7\%$$

Продолжительность строительства Т с учетом экстраполяции будет равна:

$$T = 3 \times (100 + 7 / 100) = 3,21 \approx 3/0,5 \text{ мес. (подготовительный период в том числе).}$$

Согласно п.5.16 Общих положений СН РК 1.03-01-2016 часть I, Нормами продолжительности строительства не учтены продолжительность строительства объектов из легких металлических конструкций комплектной поставки, объектов сооружаемых комплектно-блочным способом, кроме объектов нормы на которые разработаны с учетом этих конструктивных решений и методов строительства.

3. Рациональное использование земель и защита почв от загрязнения

3.1 Рекультивация земель

В соответствии со статьей 140 «Земельного Кодекса РК» рекультивация земель, восстановление плодородия, других полезных свойств земли, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ – является одним из наиболее важных природоохранных мероприятий.

Рекультивация земель одновременно с восстановлением почвенно-растительного покрова, обеспечивает снижение негативного воздействия на атмосферу, грунтовые воды и животный мир.

Основными факторами воздействия на почвы и ландшафты в целом являются механические нарушения и химическое загрязнение. При этом уничтожается растительность, разрушаются и уплотняются верхние горизонты почв.

Естественное восстановление нарушенных и загрязненных химическими веществами почв происходит очень медленно. Для ускорения этого процесса потребуется проведение комплекса рекультивационных мероприятий.

Очередность проведения и объем работ по восстановлению нарушенных почв должна определяться их природной способностью к самовосстановлению и хозяйственной значимостью.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Рекультивация земель одновременно с восстановлением почвенно-растительного покрова, обеспечивает снижение негативного воздействия на атмосферу, грунтовые воды и животный мир. Основными факторами воздействия на почвы и ландшафты в целом являются механические нарушения и химическое загрязнение. При этом уничтожается растительность, разрушаются и уплотняются верхние горизонты почв. Естественное восстановление нарушенных и загрязненных химическими веществами почв происходит очень медленно. Для ускорения этого процесса потребуется проведение комплекса рекультивационных мероприятий. Очередность проведения и объем работ по восстановлению нарушенных почв должна определяться их природной способностью к самовосстановлению и хозяйственной значимостью.							
									2907/20-00С	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		26

Рекультивация нарушенных земель должна проводиться в два этапа: первый – техническая рекультивация, второй – биологическая рекультивация.

Техническую рекультивацию необходимо завершить в течение календарного месяца по завершению строительства. Технический этап включает уборку территории от строительного мусора и технического оборудования, и расчистку территории (нарушенных участков земли).

На техническом этапе рекультивации земель при строительстве линейных сооружений проводятся следующие работы:

- снятие и хранение в отвалах бульдозерами 132 кВт для восстановления (рекультивации) плодородного слоя (0,2 м) почвы на площади, занимаемой траншеями и котлованами, до начала основных земляных работ;
- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- засыпка трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;
- оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям.

3.2 Краткое описание источников образования отходов. Данные об объемах, составе, видах отходов

Физические и юридические лица, в результате деятельности которых образуются отходы производства и потребления, являются их собственниками и несут ответственность за безопасное обращение с отходами с момента их образования, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению согласно ст. 283, 288 Экологического кодекса РК.

Опасные отходы включают отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью и т.д.) или которые могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для здоровья человека и охраны окружающей среды самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

К опасным отходам относятся отходы, содержащие одно или несколько из следующих веществ (ст. 287 Экологического кодекса РК):

- 1) взрывчатые вещества;
- 2) легковоспламеняющиеся жидкости;
- 3) легковоспламеняющиеся твердые вещества;
- 4) самовозгорающиеся вещества и отходы;
- 5) окисляющиеся вещества;
- 6) органические пероксиды;
- 7) ядовитые вещества;
- 8) токсичные вещества, вызывающие затяжные и хронические заболевания;
- 9) инфицирующие вещества;
- 10) коррозионные вещества;
- 11) экотоксичные вещества;
- 12) вещества или отходы, выделяющие огнеопасные газы при контакте с

водой;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			2907/20-00С						
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

В соответствии «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом МО ОС РК от 16 апреля 2012 года № 110-п Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации приведены в таблице 3.2.2.

Таблица 3.2.2 - Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	70,37227	-	70,37227
в т.ч. отходов производства	70,15527	-	70,15527
отходов потребления	0,217	-	0,217
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов, AD070	0,083	-	0,083
Промасленная ветошь, AD060	0,01367	-	0,01367

Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (коммунальные), GO060	0,217	-	0,217
Огарки сварочных электродов, GA090	0,0136	-	0,0136
Строительные отходы, GG170	70,045	-	70,045
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Отходы на период эксплуатации. Строительство химической лаборатории не предполагает увеличение штата сотрудников.

3.3 Программа управления отходами

Сведения об объеме и составе образуемых отходов, методах их хранения, утилизации, захоронения на период строительства объекта приведены в разделе 3.2 в таблицах 3.2.1 - 3.2.2.

Общие положения. Программа управления отходами данного проекта разработана в соответствии с требованиями статьи 290 Экологического Кодекса РК и на основании ГОСТ 30773-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла. Основные положения».

Программа обращения с отходами на проектируемом объекте включает в себя деятельность по документированию организационно-технологических операций, регулированию работ с отходами, включая предупреждение, минимизацию, учет и контроль образования, накопления отходов, их сбор, размещение, утилизацию, обезвреживание, транспортирование, хранение, захоронение и уничтожение.

Обращение отходов на объекте в период строительно-монтажных работ (СМР) должно осуществляться под контролем начальника участка, прораба или человека, на которого возложены данные функции в подрядной организации.

Для действенного управления отходами необходимы следующие условия:

- соответствующий квалификационный состав персонала подрядной организации, занимающегося обращением с отходами;
- обеспечение ответственных лиц необходимой оргтехникой, компьютерами, программами, нормативно-методической базой;
- утвержденный порядок взаимодействия отдела ООС заказчика и работниками подрядной организации.

Программа определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия на здоровье человека и окружающую природную среду, и вовлечение таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья.

Программа устанавливает порядок учета и контроля за образованием, сбором, хранением, транспортировкой на вторичную переработку, повторным использованием, утилизацией и размещением отходов производства.

Знание настоящей Программы является обязательным для руководителей, специалистов и персонала подрядной организации.

Деятельность подрядной организации должна быть направлена на сокращение объемов (массы) образования отходов, внедрение безотходных технологий, преобразование отходов во вторичное сырье, получение из них какой - либо продукции, сведение к минимуму образование отходов, не подлежащих дальнейшей переработке, и захоронение их в соответствии с действующим законодательством.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	здоровье человека и окружающую природную среду, и вовлечение таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья. Программа устанавливает порядок учета и контроля за образованием, сбором, хранением, транспортировкой на вторичную переработку, повторным использованием, утилизацией и размещением отходов производства. Знание настоящей Программы является обязательным для руководителей, специалистов и персонала подрядной организации. Деятельность подрядной организации должна быть направлена на сокращение объемов (массы) образования отходов, внедрение безотходных технологий, преобразование отходов во вторичное сырье, получение из них какой - либо продукции, сведение к минимуму образование отходов, не подлежащих дальнейшей переработке, и захоронение их в соответствии с действующим законодательством.					
			2907/20-ООС					
			Изм.	Коллич	Лист	№ док	Подп	Дата

Лист
32

количественных и качественных показателей, правил обращения с ними, методов их контроля, видов вредного воздействия этих отходов на окружающую среду, здоровье человека и (или) имущество лиц, сведения о производителях отходов, иных лицах, имеющих их в собственности;

Далее по тексту читать: «Отходы» - отходы производства и потребления.

Экологические требования по обращению с отходами. Подрядная организация, обязана:

- Соблюдать действующие экологические, санитарно-эпидемиологические и технологические нормы и правила при обращении с отходами и принимать меры, обеспечивающие охрану окружающей среды и сбережение природных ресурсов;

- Осуществлять отдельный сбор образующихся отходов по их видам, уровням опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку или последующее размещение;

- Обеспечивать условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей при необходимости временного накопления производственных отходов на промышленной площадке (до момента использования отходов в последующем технологическом цикле или направления на объект для размещения);

- Вести достоверный учет наличия, образования, использования, утилизации и размещения всех отходов собственного производства, т.к. являются основанием для расчета платы за размещение отходов;

- Обеспечивать выполнение установленных нормативов предельного накопления и размещения отходов, согласно Лимитам на размещение отходов на территории предприятия заказчика и передачу другим природопользователям.

- Образование, сбор, накопление, хранение отходов является неотъемлемой составной частью СМР, в ходе которой они образуются и должны быть отражены и включены в «Журнале учета отходов производства и потребления», образующихся в результате СМР.

- Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам.

- Размещение отходов допускается только при наличии на предприятии Лимитов на размещение отходов;

- Лимиты на размещение отходов выдаются только при обосновании невозможности их переработки (отсутствии технологий, оборудования и др.) и не освобождают от поиска потребителей, для которых данные виды отходов являются сырьевыми ресурсами, а также от выполнения мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов, технологий использования и обезвреживания отходов.

Порядок сбора, накопления и хранения отходов. В результате демонтажных работ образуются и накапливаются отходы, которые подлежат учету, сбору, накоплению и хранению, дальнейшей утилизации, обезвреживанию и захоронению.

Образующиеся отходы подлежат инвентаризации с составлением Инвентаризационной ведомости отходов, которая включает в себя перечень, физико-химическую характеристику отходов, их нормативный объем образования и предельное количество накопления, исходя из удельных норм расхода материалов с учетом планируемого объема производства продукции, места временного складирования по подразделениям, методы и способы утилизации и обезвреживания.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	2907/20-00С			34

Предельно - допустимый (нормативный) объем образования отходов (тонн/год) и предельно - допустимый объем временного накопления (тонн/партий) в местах временного хранения отходов определяются при инвентаризации отходов.

Предельное количество накопления отходов на территории предприятия – это количество отходов, которое допускается размещать на территории промышленной площадки в закрытом или открытом виде в пределах, установленных Инвентаризационной ведомостью отходов и Проектом нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Накопление и хранение отходов на территории заказчика допускается временно, как исключение, в следующих случаях:

- при использовании отходов в последующем технологическом цикле с целью их полной утилизации;
- при отсутствии потребителей;
- при отправке отходов на утилизацию;
- при временном отсутствии тары для хранения отходов, транспортных средств для вывоза отходов на утилизацию или на полигон отходов.

В зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики отходов и их компонентов отходы допускается временно хранить:

- в производственном или вспомогательном помещении (склад, кладовая);
- во временном нестационарном складе;
- на открытой площадке;

Способы временного хранения отходов определяются по уровням опасности отходов в соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением:

- 1) Зеленый — индекс G;
- 2) Янтарный — индекс A;
- 3) Красный — индекс R;

Отходы красного уровня опасности хранятся в герметизированной таре (контейнеры, бочки);

Отходы янтарного уровня опасности хранятся в закрытой таре (закрытые ящики, бочки, металлические контейнера);

Отходы зеленого уровня опасности хранятся в бумажных, полиэтиленовых или хлопчатобумажных тканевых мешках, металлических контейнерах.

Все остальные отходы складываются в металлические контейнера, установленные на бетонированной площадке, далее автотранспортом отправляются на соответствующие организации и полигоны по приему тех или иных отходов.

Места временного складирования отходов на территории предприятия и его подразделений определяются при инвентаризации отходов и должны соответствовать следующим требованиям:

- покрытие площадки выполняется из неразрушаемого и непроницаемого для токсичных веществ материала (керамзитобетон, полимербетон, асфальтобетон, плитка);
- площадка должна иметь отбортовку или обваловку по всему периметру для исключения попадания вредных веществ в ливневую канализацию и на почву;
- площадка должна иметь удобный подъезд автотранспорта для вывоза отходов;
- для защиты массы отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра должна быть предусмотрена эффективная защита (навес, упаковка отходов в тару, контейнеры с крышками и др.).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2907/20-00С				35

При наличии в составе отходов веществ различного уровня опасности предельное количество накопления, время и способ хранения определяются наличием наиболее опасных веществ.

При временном хранении отходов в нестационарных временных складах и на площадках на территории предприятия в открытом виде (насыпью и навалом) или в негерметизированной открытой таре должны быть обеспечены следующие условия:

- исключено попадание отходов в сточные воды и на почву.

Порядок учета отходов по подразделениям. Ответственным лицом по обращению с отходами является лицо, назначенное приказом подрядной организации.

Первичному учету подлежат все виды отходов, образующиеся в результате деятельности подрядной организацией с записью в «Журнале учета отходов производства и потребления». Журнал ведет ответственное лицо, назначенное приказом подрядной организации.

На каждый вид отхода по уровню опасности необходимо иметь «Паспорт опасных отходов».

«Журнал учета отходов производства и потребления» заполняется ежемесячно, с указанием данных по количеству образования каждого вида отхода с записью дальнейших операций по их использованию, передаче, реализации, утилизации и размещению.

Санитарные требования к транспортировке отходов. Транспортировка отходов к местам размещения, утилизации, вторичного использования и переработки производится специализированным автотранспортом. Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой, выгрузкой отходов должны быть максимально механизированы, герметизированы.

Транспортировку отходов должны осуществлять в автотранспорте, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнение окружающей среды, а также обеспечивающем удобство при перегрузке:

- транспорт для перевозки полужидких (пастообразных) отходов должен быть снабжен шланговым приспособлением для слива;
- при перевозке пылевидных отходов необходимо самосвальное устройство, оборудованное пологом.

Транспортировка отходов, подлежащих вывозу для размещения на полигон отходов, допускается только при наличии товарно-транспортной накладной на вывоз отходов.

Для вывоза отходов с территории строительной площадки, подрядная организация заключает договора со специализированными предприятиями.

Документы оформляются на каждый рейс автомашины или вагона для каждого вида отходов за подписью лиц, ответственных за отправку отходов, с территории предприятия по месту назначения.

После отметки на полигоне отходов или организации, принявшей отход на переработку, копия товарно-транспортной накладной предоставляется в отдел охраны окружающей среды заказчика.

Ответственным лицом за отправку отходов из стройплощадки, сдачу отходов на переработку, вторичное использование, полигон отходов и т.д. является ответственное лицо, назначенное приказом подрядной организации.

При транспортировке отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя автотранспорта и сопровождающего груз персонала предприятия.

При несоблюдении правил транспортировки отходов начальник хоз. участка вправе отказать в выдаче пропуска на вывоз отходов до устранения замечаний.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	каждого вида отходов за подписью лиц, ответственных за отправку отходов, с территории предприятия по месту назначения. После отметки на полигоне отходов или организации, принявшей отход на переработку, копия товарно-транспортной накладной предоставляется в отдел охраны окружающей среды заказчика. Ответственным лицом за отправку отходов из стройплощадки, сдачу отходов на переработку, вторичное использование, полигон отходов и т.д. является ответственное лицо, назначенное приказом подрядной организации. При транспортировке отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя автотранспорта и сопровождающего груз персонала предприятия. При несоблюдении правил транспортировки отходов начальник хоз. участка вправе отказать в выдаче пропуска на вывоз отходов до устранения замечаний.							
									2907/20-00С	Лист
			Изм.	Коллич	Лист	№ док	Подп.	Дата		36

По окончании перевозки отходов транспорт, используемый для этого, при необходимости, должен быть очищен, вымыт и обезврежен.

Безопасное обращение с отходами. Персонал, занятый сбором, хранением, транспортировкой, сдачей и приемом отходов, должен быть обучен правилам безопасности по обращению с отходами в объеме настоящей программы и инструкции по охране труда и промышленной безопасности по данному рабочему месту и несет личную ответственность за соблюдением определенных в них требований безопасности.

Персонал должен быть обеспечен спецодеждой, обувью, средствами защиты, обеспечивающими безопасное проведение работ с отходами.

По окончании транспортировки отходов спецодежда обслуживающего персонала подлежит спецобработке, если это определено рабочей инструкцией.

Весь персонал, работающий с отходами, должен знать симптоматику возможных острых отравлений, способы оказания первой помощи при отравлении, травмировании при работе с отходами.

Условия, при которых персонал не может быть допущен к работе с отходами:

- отсутствие допуска к самостоятельной работе у выполняющего работу с отходами;
- отсутствие необходимой спецодежды и средств индивидуальной защиты;
- болезненное состояние.

Ответственность за выполнение требований Программы. Подрядная организация несет дисциплинарную ответственность:

- за невыполнение требований данной программы в части хранения, утилизации, транспортировки, погрузки и выгрузки отходов;
- за размещение отходов в несанкционированных, либо необорудованных для этих целей местах;
- за нарушение учета, норм и правил образования, переработки, использования, размещения отходов;
- за отказ в предоставлении или предоставлении неполной, искаженной документации (информации) по обращению с отходами;
- за передачу отходов без оформленной в установленном порядке сопроводительной документации;
- за правильность выполнения данной программы подчиненным персоналом;
- ответственное лицо, назначенное приказом, несет ответственность за прием, временное хранение отходов и отправку на утилизацию видов отходов;
- за исправность и пригодность транспортного средства к вывозу отходов несет ответственность лицо, отвечающий за автотранспорт.
- За своевременное заключение договоров на утилизацию видов отходов и их выполнение несет ответственность руководитель подрядной организации.
- За своевременный вывоз на полигон отходов несет ответственность ответственное лицо, назначенное приказом подрядной организации.

3.4 Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы отходами производства и потребления

Реконструкция охранно-пожарной сигнализации не окажет никакого воздействия на земельные ресурсы, поскольку все работы по строительства будут осуществляться внутри объекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	- За своевременное заключение договоров на утилизацию видов отходов и их выполнение несет ответственность руководитель подрядной организации. - За своевременный вывоз на полигон отходов несет ответственность ответственное лицо, назначенное приказом подрядной организации. 3.4 Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы отходами производства и потребления Реконструкция охранно-пожарной сигнализации не окажет никакого воздействия на земельные ресурсы, поскольку все работы по строительства будут осуществляться внутри объекта.					
			2907/20-00С					
			Изм	Коллич	Лист	№ док	Подп	Дат

Водоотведение на период строительства. Проектом предусмотрен биотуалет. Бытовые стоки вывозить Подрядной организацией на договорной основе.

Проектом предусматривается подключение проектируемого здания к существующим внутриплощадочным сетям питьевого водоснабжения В1 и противопожарного водоснабжения В2.

Сброс стоков К1 от санитарно-бытовых приборов химической лаборатории выполняется в существующую внутриплощадочную сеть бытовой канализации в существующий колодец КК-21, с монтажом комплектной КНС. Учтён объём стоков от проектируемого здания и существующего МДП (колодец КК-23).

Выпуск КЗ производственных стоков от лабораторного оборудования выполнен через колодец с гидрозатвором 6 в колодец 7 (стеклопластиковую накопительную ёмкость $V=7.5 \text{ м}^3$). Стоки периодически откачиваются и вывозятся на очистные сооружения, в соответствии с договором.

В зоне проведения строительства поверхностные воды, представленные реками, озерами, отсутствуют. Поэтому непосредственного влияния на поверхностные воды строительства объекта не оказывает.

Для предотвращения загрязнения подземных вод в период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор в контейнер и своевременный вывоз твердых бытовых и строительных отходов;
- хранение строительных материалов на специально оборудованном участке с твердым покрытием.
- уборка участка строительства в период проведения и после завершения строительных работ.

При выполнении всех вышеперечисленных мероприятий, воздействие на водные ресурсы оценивается как допустимое. В период эксплуатации здания воздействие на грунтовые воды отсутствуют.

5. Воздействие объекта на атмосферный воздух

5.1 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Источниками загрязнения атмосферы **на период строительства**

будут являться строительные машины и транспортные средства, работающие на участке строительства, покрасочные, сварочные, от работы отбойных молотков.

В соответствии с проектом организации строительства при проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе бензине.

Завоз строительных конструкций, материалов и других грузов будет осуществляться грузовыми автомобилями. При работе транспортных средств и механизмов в атмосферный воздух выделяются продукты сжигания топлива: углерод оксид, бензин, керосин, азота (iv) диоксид углерод, сера диоксид, азот (ii) оксид

От сварочных работ в атмосферу выделяются дижелезо триоксид (железа оксид) /в пересчете на железо/, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

От покрасочных работ в атмосферу выделяются диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, бутилацетат, этилацетат, бензин, пропан-2-он, уайт-спирит, взвешенные частицы.

На площадке строительства электроснабжение будет осуществляться дизельной электростанцией. От выхлопной трубы ДЭС в атмосферу будут выделяться азот (IV) оксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на углерод/.

При разгрузке инертных материалов в атмосферу выделяется кальций оксид пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом.

При паяльных работах выделяются олово оксид, свинец.

При сверлильных работах, дрели электрической в атмосферный воздух выделяется взвешенные частицы.

При работе машин шлифовальных в атмосферный воздух выделяется взвешенные частицы, пыль абразивная.

При битумных работах в атмосферный воздух выделяется взвешенные частицы, пыль абразивная.

При работе молотков бурильных и отбойных, перфоратора электрического, столярных работах в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

При агрегаты сварочные передвижные (дизельные) в атмосферу будут выделяться азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид бензапирен, формальдегид, алканы с12-19.

При агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, аппараты для ручной сварки пластиковых труб в атмосферный воздух выделяется углерод оксид, уксусная кислота.

Источником загрязнения атмосферы на период эксплуатации является химлаборатория:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	При битумных работах в атмосферный воздух выделяется взвешенные частицы, пыль абразивная. При работе молотков бурильных и отбойных, перфоратора электрического, столярных работах в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. При агрегаты сварочные передвижные (дизельные) в атмосферу будут выделяться азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид бензапирен, формальдегид, алканы с12-19. При агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, аппараты для ручной сварки пластиковых труб в атмосферный воздух выделяется углерод оксид, уксусная кислота. Источником загрязнения атмосферы на период эксплуатации является химлаборатория:							
									2907/20-00С	Лист
										40
			Изм	Коллич	Лист	№ док	Подп	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

						2907/20-00С	Лист
							42
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 5.5 \cdot 25 / 3600 = 0.0382$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 0.359 \cdot 25 / 10^3 = 0.008975$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 5.5 \cdot 12 / 3600 = 0.01833$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 0.359 \cdot 12 / 10^3 = 0.004308$

Примесь: 0703 Бензапирен (54)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 0.000038$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 5.5 \cdot 0.000038 / 3600 = 0.000000058$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 0.359 \cdot 0.000038 / 10^3 = 0.000000013$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0458000	0.01077
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0596000	0.014001
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0152800	0.00359
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382000	0.008975
0703	Бензапирен (54)б	0.000000058	0.000000013
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0018330	0.000431
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0183300	0.004308

Источник загрязнения N 0002,Организованный

Источник выделения N 0002 02, Электростанции передвижные

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 0.84$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 0.00135$

Время работы – 1,606 ч/п

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 0.84 \cdot 30 / 3600 = 0.007$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			2907/20-00С						
			Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 0.00135 \cdot 30 / 10^3 = 0.00004$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 0.84 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00028$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 0.00135 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000002$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 0.84 \cdot 39 / 3600 = 0.0091$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 0.00135 \cdot 39 / 10^3 = 0.00005$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 0.84 \cdot 10 / 3600 = 0.0023$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 0.00135 \cdot 10 / 10^3 = 0.000014$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 0.84 \cdot 25 / 3600 = 0.00583$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 0.00135 \cdot 25 / 10^3 = 0.000034$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 0.84 \cdot 12 / 3600 = 0.0028$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 0.00135 \cdot 12 / 10^3 = 0.000016$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 0.84 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00028$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 0.00135 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000002$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 0.84 \cdot 5 / 3600 = 0.00116$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 0.00135 \cdot 5 / 10^3 = 0.000006$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007	0.00004
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0091	0.00005
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00116	0.000006

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			2907/20-00С						
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

45

Валовый выброс, т/год (3.18), $\underline{M} = 0.001 \cdot \text{ССО} \cdot \text{ВТ} \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.015 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00021$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.00021 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 29.59) = 0.00196$

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), $\underline{M} = 0.001 \cdot \text{ВТ} \cdot \text{QR} \cdot \text{KNO2} \cdot (1 - \text{B}) = 0.001 \cdot 0.015 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1 - 0) = 0.00003014$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.00003014 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 29.59) = 0.000282$

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, $\underline{M} = \text{NO2} \cdot \underline{M} = 0.8 \cdot 0.00003014 = 0.000024$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\underline{G} = \text{NO2} \cdot \underline{G} = 0.8 \cdot 0.000282 = 0.000225$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $\underline{M} = \text{NO} \cdot \underline{M} = 0.13 \cdot 0.00003014 = 0.000004$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\underline{G} = \text{NO} \cdot \underline{G} = 0.13 \cdot 0.000282 = 0.000036$

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

Объем производства битума, т/год, **MY = 2.64**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\underline{M} = (1 \cdot \text{MY}) / 1000 = (1 \cdot 2.64) / 1000 = 0.00264$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.00264 \cdot 10^6 / (29.59 \cdot 3600) = 0.02478$

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

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $\underline{GV} = 4000 \cdot \text{AR} / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

Котел без промпароперегревателя

Валовый выброс, т/год (3.9), $\underline{M} = 10^{-6} \cdot \underline{GV} \cdot \text{ВТ} \cdot (1 - \text{NOS}) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 0.015 \cdot (1 - 0.05) = 0.0000032$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.0000032 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 29.59) = 0.00003$

Итого:

Взам. Инв. №		<u>Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)</u>						
Подп. и дата		Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$ Котел без промпароперегревателя Валовый выброс, т/год (3.9), $_M_ = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 0.015 \cdot (1-0.05) = 0.0000032$ Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) = 0.0000032 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 29.59) = 0.00003$						
Инв. № подл.		Итого:						
							2907/20-00С	Лист
								46
		Изм	Кол-во	Лист	№ док	Подп	Дата	

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000225	0.000024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000036	0.000004
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00075	0.00008
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00196	0.00021
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02478	0.00264
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00003	0.0000032
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000225	0.000024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000036	0.000004

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный
Источник выделения N 6001 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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6 (Э42)

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 228.18**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1.69**

Время работы – 134,58 ч

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.7**
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 = 14.97**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 228.18 / 10^6 = 0.00341$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 1.69 / 3600 = 0.00703$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			2907/20-00С						
			Изм.	Коллч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 228.18 / 10^6 = 0.00039$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.69 / 3600 = 0.000812$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00703	0.00341
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000812	0.00039

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4 (Э46)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 136.322$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.013$

Время работы – 134,58 ч

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 17.8$
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), $GIS = 15.73$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 136.322 / 10^6 = 0.00214$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.73 \cdot 1.013 / 3600 = 0.00442$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.66$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 136.322 / 10^6 = 0.00023$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.66 \cdot 1.013 / 3600 = 0.00047$

Инв. №	Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							2907/20-00С		Лист
				Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			48

						2907/20-00С	Лист
							50
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата		

(фтористый водород, четырехфтористый кремний) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 0.93**

Валовый выброс, т/г (5.1) , **$_M_ = GIS * B / 10^6 = 0.93 * 68.4 / 10^6 = 0.00006$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **$_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 0.93 * 0.508 / 3600 = 0.00013$**

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 2.7**

Валовый выброс, т/г (5.1) , **$_M_ = GIS * B / 10^6 = 0.13 * 2.7 * 68.4 / 10^6 = 0.00002$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **$_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 0.13 * 2.7 * 0.508 / 3600 = 0.000049$**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 2.7**

Валовый выброс, т/г (5.1) , **$_M_ = GIS * B / 10^6 = 0.8 * 2.7 * 68.4 / 10^6 = 0.000147$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **$_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 0.8 * 2.7 * 0.508 / 3600 = 0.000305$**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 13.3**

Валовый выброс, т/г (5.1) , **$_M_ = GIS * B / 10^6 = 13.3 * 68.4 / 10^6 = 0.00091$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **$_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 13.3 * 0.508 / 3600 = 0.001876$**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00196	0.00095
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.00015	0.00007
0301	Азота (IV) диоксид	0.000305	0.000147
0304	Азот (II) оксид	0.000049	0.00002
0337	Углерод оксид	0.001876	0.00091
0342	Фтористые газообразные соединения	0.00013	0.00006
0344	Фториды неорганические плохо растворимые -	0.000014	0.00006
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000014	0.00006

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №																						
			<table><tr><td>0342</td><td>Фтористые газообразные соединения</td><td>0.00013</td><td>0.00006</td></tr><tr><td>0344</td><td>Фториды неорганические плохо растворимые -</td><td>0.000014</td><td>0.00006</td></tr><tr><td>2908</td><td>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния</td><td>0.000014</td><td>0.00006</td></tr></table>				0342	Фтористые газообразные соединения	0.00013	0.00006	0344	Фториды неорганические плохо растворимые -	0.000014	0.00006	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000014	0.00006						
0342	Фтористые газообразные соединения	0.00013	0.00006																					
0344	Фториды неорганические плохо растворимые -	0.000014	0.00006																					
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000014	0.00006																					
			Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8 Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13 РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов																					
			<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Коллич.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																Изм.	Коллич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Коллич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																			
			2907/20-00С																					
			Лист																					
			52																					

Вид сварки: дуговая наплавка с газоплазменным напылением с использованием пропан-бутановой смеси и кислорода

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 28.156$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 0.243$**

Время работы -115,8 ч

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$G_{IS} = 26.0$**
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), **$G_{IS} = 1.0$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 1.0 \cdot 28.156 / 10^6 = 0.000028$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.0 \cdot 0.243 / 3600 = 0.000068$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$G_{IS} = 25.0$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 25.0 \cdot 28.156 / 10^6 = 0.000704$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 25.0 \cdot 0.243 / 3600 = 0.00167$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000068	0.000028
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00167	0.000704

ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,013908	0,006738
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,003142	0,001414
0301	Азота (IV) диоксид	0,000353	0,000171
0304	Азот (II) оксид	0,000057	0,000024
0337	Углерод оксид	0,002416	0.00117
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00016	0,000075
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000147	0,00012

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			2907/20-00С						
			Изм.	Коллич	Лист	№ док	Подп.	Дата	

						2907/20-00С	Лист
							54
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 115.8 / 10^6 = 0.00573$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 115.8 / 10^6 = 0.00361$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 115.8 / 10^6 = 0.00058$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.00844
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.000127
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.00361
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.00058
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.00573

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 6003 03, Покрасочные работы

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

Время работы - 82,29 ч/г

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,02423312$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.294$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коллич	Лист	№ док	Подп.	Дата	2907/20-00С	Лист
							55

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 26**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***M* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10⁻⁶ = 0,02423312 · 100 · 26 · 25 · 10⁻⁶ = 0.001575**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***G* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10⁶) = 0.294 · 100 · 26 · 25 / (3.6 · 10⁶) = 0.00531**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 12**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***M* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10⁻⁶ = 0,02423312 · 100 · 12 · 25 · 10⁻⁶ = 0.00072**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***G* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10⁶) = 0.294 · 100 · 12 · 25 / (3.6 · 10⁶) = 0.00245**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 62**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***M* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10⁻⁶ = 0,02423312 · 100 · 62 · 25 · 10⁻⁶ = 0.00375**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***G* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10⁶) = 0.294 · 100 · 62 · 25 / (3.6 · 10⁶) = 0.0126**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0126	0.00375
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00245	0.00072
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00531	0.001575

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* = 0.00514**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.0624**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит (Олифа «Оксоль»)

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			2907/20-00С						
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***M* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10⁻⁶ = 0.00514 · 100 · 100 · 25 · 10⁻⁶ = 0.001285**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***G* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10⁶) = 0.0624 · 100 · 100 · 25 / (3.6 · 10⁶) = 0.00433**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00433	0.001285

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* = 0,15067924**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1.831**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***M* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10⁻⁶ = 0,15067924 · 100 · 100 · 25 · 10⁻⁶ = 0.03766**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***G* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10⁶) = 1.831 · 100 · 100 · 25 / (3.6 · 10⁶) = 0.1271**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1271	0.03766

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* = 0.039987**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.485**

Время работы - 82,29 ч/г

Марка ЛКМ: Ксилол нефтяной марки А

Инв. №	Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							2907/20-00С		Лист
				Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			57

58

Взам. Инв. №	Подп. и дата	<u>Примесь: 1240 Этилацетат</u> Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, <i>FPI</i> = 16.0 Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, <i>DP</i> = 25 Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0015 \cdot 76.5 \cdot 16.0 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.000046$ Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.018 \cdot 76.5 \cdot 16.0 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000153$ <u>Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)</u> Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, <i>FPI</i> = 43.0						Лист
		2907/20-00С						
Инв. № подл.		Изм.	Кодич	Лист	№ док	Подп	Дата	

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$
 Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0015 \cdot 76.5 \cdot 43.0 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.000123$
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.018 \cdot 76.5 \cdot 43.0 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000411$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.000411	0.000123
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.000038	0.000011
1210	Бутилацетат	0.000315	0.00006
1240	Этилацетат	0.000153	0.000046
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000038	0.000011

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, $MS = 0,02597871$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.315$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,02597871 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.00292$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.315 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00984$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0,02597871 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00428$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.315 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01443$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.00984	0.00292

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			2907/20-00С						
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

	изомеров) (203)		
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01443	0.00428

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 = 0.0072556**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.0711**

Время 102 ч/п

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

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, **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0072556 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00073$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0711 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00199$**

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, **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0072556 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000545$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0711 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001484$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00199	0.00073
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.001484	0.000545

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 = 0.004126**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.0501**

Взам. Инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата	<table><tr><td>0616</td><td>Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)</td><td>0.00199</td><td>0.00073</td></tr><tr><td>2752</td><td>Уайт-спирит (1294*)</td><td>0.001484</td><td>0.000545</td></tr></table>						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.00199	0.00073	2752	Уайт-спирит (1294*)	0.001484	0.000545											
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.00199	0.00073																					
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.001484	0.000545																								
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 = 0.004126 Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.0501																											
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм</td><td>Коллич</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подп</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм	Коллич	Лист	№ док	Подп	Дата	2907/20-00С			Лист
Изм	Коллич	Лист	№ док	Подп	Дата																						
						61																					

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27.0$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26.0$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004126 \cdot 27.0 \cdot 26.0 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.000069$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0501 \cdot 27.0 \cdot 26.0 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00024$

Примесь: 1210 Бутилацетат

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12.0$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004126 \cdot 27.0 \cdot 12.0 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.000001$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0501 \cdot 27.0 \cdot 12.0 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000112$

Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62.0$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004126 \cdot 27.0 \cdot 62.0 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.000172$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0501 \cdot 27.0 \cdot 62.0 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000582$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.000582	0.000172
1210	Бутилацетат	0.000112	0.000001
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00024	0.000069

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, $MS = 0.69718248$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.007$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Взам. Инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		2907/20-00С					Лист
											62
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата						

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.69718248 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.04392$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.007 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00012$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.69718248 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.04392$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.007 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00012$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00012	0.04392
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00012	0.04392

ИТОГО по источнику:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.04563	0.05756
0621	Метилбензол (349)	0.013593	0.004045
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000038	0.000011
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.002877	0.000781
1240	Этилацетат	0.000153	0.000046
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углеводород/ (60)	0.1995	0.0591
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.005588	0.001655
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00012	0.08341
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01443	0.00428

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный

Источник выделения N 6004 04, Пересыпка инертных материалов

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

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кодич	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2907/20-00С

Лист

63

Взам. Инв. №	Материал: Гипс молотый 0,013569 т <u>Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)</u>					
	Влажность материала, %, VL = 2 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), K5 = 0.8 Операция: Переработка Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 3.6 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), K3SR = 1.2 Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 7.2 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), K3 = 1.7					
Подл. и дата						
Инв. № подл.						
Изм	Кодич	Лист	№ док	Подп	Дат	
						2907/20-00С
						Лист
						64

Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.3315 \cdot 0.5 \cdot 0.12144 = 0.000027$

Итого выбросы от источника выделения: Пересыпка инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.08766	0.000027
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1.2499	0.2039
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)	0.000385	0.000042
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.000187	0.00002

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 05, Сверлильный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

$T = 2.20$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 2.20 \cdot 1 / 10^6 = 0.000002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0002200	0.000002

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный
Источник выделения N 6006 06, Молотки бурильные

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			2907/20-00С						
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Итого выбросы от источника выделения: Молотки бурильные

						2907/20-00С	Лист
							69
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 5.5 \cdot 10 / 3600 = 0.01528$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 0.01548 \cdot 10 / 10^3 = 0.00015$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 5.5 \cdot 25 / 3600 = 0.0382$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 0.01548 \cdot 25 / 10^3 = 0.00038$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 5.5 \cdot 12 / 3600 = 0.01833$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 0.01548 \cdot 12 / 10^3 = 0.00018$

Примесь: 0703 Бензапирен (54)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 0.000038$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 5.5 \cdot 0.000038 / 3600 = 0.000000058$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 0.01548 \cdot 0.000038 / 10^3 = 0.0000000006$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0458000	0.00046
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0596000	0.0006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0152800	0.00015
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382000	0.00038
0703	Бензапирен (54)б	0.000000058	0.0000000006
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0018330	0.00002
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0183300	0.00018

**Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный
 Источник выделения N 6009 09, Дрели электрические**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

$T = 82.07177$

Взам. Инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		2907/20-00С					Лист
											70
Изм.	Коллич	Лист	№ док	Подп.	Дата						

Число станков данного типа, шт., $_KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 82.07177 \cdot 1 / 10^6 = 0.000065$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0002200	0.000065

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный

Источник выделения N 6010 10, Машины шлифовальные электрические

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $_T_ = 10.7675$

Число станков данного типа, шт., $_KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.017$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.017 \cdot 10.7675 \cdot 1 / 10^6 = 0.000132$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.017$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 10.7675 \cdot 1 / 10^6 = 0.000201$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

Инв. №	Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							2907/20-00С		Лист
				Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			71

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q_2 = 0.5$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.5 \cdot 0.1391 \cdot 1000 / (4.11 \cdot 3600) = 0.00442$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0.00442 \cdot 10^{-6} \cdot 4.11 \cdot 3600 = 0.000065$

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

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q_2 = 0.25$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.25 \cdot 0.1391 \cdot 1000 / (4.11 \cdot 3600) = 0.00234$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0.00234 \cdot 10^{-6} \cdot 4.11 \cdot 3600 = 0.000035$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00234	0.000035
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.00442	0.000065

**Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный
 Источник выделения N 6014 14, Паяльные работы**

При проведении паяльных работ будут использованы:

- оловянно-свинцовые припои (бессурьмянистые) ПОС-30 – 0,846 кг;
- оловянно-свинцовые припои (бессурьмянистые) ПОС-40 – 9,808 кг;
- оловянно-свинцовые припои (бессурьмянистые) ПОС-61 – 0,0005 кг;

Расчет валовых выбросов проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формулам [19]:

- при пайке паяльником с косвенным нагревом:

$$M_{\text{год}} = q \times m \times 10^{-6}, \text{ т / год} \quad (4.28)$$

где: q - удельные выделения свинца, оксидов олова, меди и цинка, г/кг (таблица 4.8);

m - масса израсходованного припоя за год, кг.

Максимально разовый выброс определяется по формулам:

- при пайке паяльниками с косвенным нагревом

$$M_{\text{сек}} = \frac{M_{\text{год}} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г / сек} \quad (4.31)$$

где t - время «чистой» пайки в год, час/ год.

Оловянно-свинцовые припои (бессурьмянистые)

Расчет выбросов свинца и его соединений:

$$M_{\text{год}} = 0,51 \cdot 10,6545 \cdot 10^{-6} = 0,000005 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = (0,000005 \cdot 10^6) / (2,8152 \cdot 3600) = 0,00053 \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов оксида олова:

$$M_{\text{год}} = 0,28 \cdot 10,6545 \cdot 10^{-6} = 0,0000029 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = (0,0000029 \cdot 10^6) / (2,8152 \cdot 3600) = 0,00028 \text{ г/сек}$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	2907/20-00С	
						74	

0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)	0,00028	0,0000029
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00053	0,000005

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный

Источник выделения N 6015 15, Аппараты для ручной сварки пластиковых 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: Производство изделий из пластмасс

Технологическая операция: Экструзия труб

Перерабатываемый материал: полиэтилен

Время работы оборудования в год, час/год, $T = 41.01636$

Масса перерабатываемого материала, т/год, $M = 0.01048$

Примесь: 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q_2 = 0.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.5 \cdot 0.01048 \cdot 1000 / (41.01636 \cdot 3600) = 0.000035$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0.000035 \cdot 10^{-6} \cdot 41.01636 \cdot 3600 = 0.000005$

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

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q_2 = 0.25$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.25 \cdot 0.01048 \cdot 1000 / (41.01636 \cdot 3600) = 0.00002$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0.00002 \cdot 10^{-6} \cdot 41.01636 \cdot 3600 = 0.000003$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00002	0.000003
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.000035	0.000005

Источник загрязнения N 6016, Неорганизованный

Источник выделения N 6016 16, Столярные работы

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

2907/20-00С

Лист

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: круглопильные: ЦБ-4, ЦБ-5

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), **Q = 2.0**

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T_{\text{ф}} = 2.907$

Количество станков данного типа, $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot N1 = 2.0 \cdot 1 = 2.0$

$$\text{Валовое выделение ЗВ, т/год (1), } M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 2.0 \cdot 2.907 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.02093$$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	2,0	0.02093

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: круглопильные: Ц6-2

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 0.52$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T_{\text{ф}} = 19.1359$

Количество станков данного типа, *KOLIV* = 1

Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $\underline{G} = Q \cdot N1 = 0.52 \cdot 1 = 0.52$

$$\text{Валовое выделение ЗВ, т/год (1), } M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.52 \cdot 19.1359 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.03582$$

Итого:

Взам. Инв. №		Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 0.52$ Местный отсос пыли не проводится Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 19.1359$ Количество станков данного типа, $KOLIV = 1$ Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$
Подп. и дата		<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u> Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot N1 = 0.52 \cdot 1 = 0.52$ Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.52 \cdot 19.1359 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.03582$
Инв. № подл.		Итого:

						2907/20-00С	Лист
							76
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп	Дат		

Итого по источнику:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	2.52	0.05675

**Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный
Источник выделения N 6017 17, Битумные работы**

Список литературы:

1. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 20211 года №196-п. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебаза, АЗС) и другие жидкостей и газов

Площадь испарения поверхности $F=136 \text{ м}^2$

При расчете учитывается, что в составе асфальта присутствует не более 8% битума. (Приложение 1 к Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ)

Примесь: 2754 Алканы C12-19

Макс. разовый выброс, г/с $G = N2VL * F / 2592 = 7.64 * 136 * 0.08 / 2592 = 0.0320$

При расчете валового выброса принимается, что асфальт застывает в течение 10 часов или $10/(24*30)=0.0139$ месяцев

Валовый выброс, т/г $G = N2VL \cdot 0,03 \cdot F \cdot 0,001 = 7.64 \cdot 0,03 \cdot 0,0139 \cdot 136 \cdot 0,001 = 0.0004$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19	0.0320	0.0004

**Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный
Источник выделения N 6018 18, ДВС автотранспорта**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан
от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 5$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **DN = 62**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **НК1**
= 1

Изм.	Код.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01337 = 0.0107$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01667 = 0.01334$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01337 = 0.001738$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01667 = 0.002167$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.207$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.207 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 10 + 0.012 \cdot 10 = 4.88$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.88 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.000908$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.207 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 0 + 0.012 \cdot 0 = 2.07$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.07 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00115$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 10 + 0.081 \cdot 10 = 11.16$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11.16 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.002076$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 0 + 0.081 \cdot 0 = 4.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0025$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 62$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			2907/20-00С						
			Изм.	Коллч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.15 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 5 + 0.36 \cdot 5 = 38$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 38 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.00942$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.15 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 0 + 0.36 \cdot 0 = 15.75$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 15.75 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00875$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.54 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 7.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.11 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.001763$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 2.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0015$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 26.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 26.3 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.00652$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 11$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00611$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Взам. Инв. №	Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$ Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.2$																									
Подп. и дата	Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 26.3$ Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 26.3 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.00652$ Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 11$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00611$																									
Инв. № подл.	С учетом трансформации оксидов азота получаем:																									
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Коллич</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подп</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Коллич	Лист	№ док	Подп	Дата	<table><tr><td>2907/20-00С</td></tr><tr><td>80</td></tr></table>	2907/20-00С	80
Изм.	Коллич	Лист	№ док	Подп	Дата																					
2907/20-00С																										
80																										

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00652 = 0.00522$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00611 = 0.00489$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00652 = 0.000848$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00611 = 0.000794$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.18 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 5 + 0.008 \cdot 5 = 2.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.11 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.000523$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.18 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 0 + 0.008 \cdot 0 = 0.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0005$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.387$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.387 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.387 \cdot 5 + 0.065 \cdot 5 = 4.78$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.78 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.001185$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.387 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.387 \cdot 0 + 0.065 \cdot 0 = 1.935$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.935 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001075$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 62$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 6$

Инв. №	Взам. Инв. №	Подп. и дата							2907/20-00С	Лист 81
Инв. № подл.			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 6$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 53.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 53.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 53.4 \cdot 6 + 13.5 \cdot 6 = 817.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 817.9 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.507$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 53.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 53.4 \cdot 0 + 13.5 \cdot 0 = 320.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 320.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.356$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 9.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 9.27 \cdot 6 + 1.3 \cdot 9.27 \cdot 6 + 2.2 \cdot 6 = 141.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 141.1 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0875$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 9.27 \cdot 6 + 1.3 \cdot 9.27 \cdot 0 + 2.2 \cdot 0 = 55.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 55.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0618$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 6 + 0.2 \cdot 6 = 15$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0093$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$					
			Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 6 + 0.2 \cdot 6 = 15$					
			Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0093$					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 6$					
			Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00667$					
			С учетом трансформации оксидов азота получаем:					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>					
			2907/20-00С					
			Листм					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	82					
			Изм					
			Коллич					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Лист					
			№ док					
			Подп					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Дата					

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0093 = 0.00744$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00667 = 0.00534$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0093 = 0.00121$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00667 = 0.000867$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.198$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.198 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.198 \cdot 6 + 0.029 \cdot 6 = 2.906$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 2.906 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0018$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.198 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.198 \cdot 0 + 0.029 \cdot 0 = 1.188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.188 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00132$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 62$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 2$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 2$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 2$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 0$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.94 = 0.846$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.846 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 2 + 1.44 \cdot 2 = 6.77$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.846 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 0 + 1.44 \cdot 0 = 1.692$

Инв. №	Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							2907/20-00С		Лист
				Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			83

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 6.77 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.00084$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.692 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00094$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXH = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXH \cdot TXS = 0.279 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 2 + 0.18 \cdot 2 = 1.643$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXH \cdot TXM = 0.279 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 0.558$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.643 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.0002037$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.558 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00031$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXH = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXH \cdot TXS = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 2 = 7.43$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXH \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 2.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 7.43 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.000921$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001656$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000921 = 0.000737$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001656 = 0.001325$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000921 = 0.0001197$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001656 = 0.0002153$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXH = 0.04$

Инв. №	Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							2907/20-00С		Лист
				Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			84

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 5.31 \cdot 12 + 0.84 \cdot 12 = 156.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 156.6 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.136$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 5.31 \cdot 0 + 0.84 \cdot 0 = 63.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 63.7 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0708$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.72$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 12 + 0.42 \cdot 12 = 24.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 24.9 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0216$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 0 + 0.42 \cdot 0 = 8.64$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.64 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0096$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 12 + 0.46 \cdot 12 = 99.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 99.4 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0863$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 0 + 0.46 \cdot 0 = 40.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 40.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0453$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0863 = 0.069$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0453 = 0.03624$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0863 = 0.01122$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0453 = 0.00589$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0863 = 0.069$ Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0453 = 0.03624$ <u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u> Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0863 = 0.01122$ Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0453 = 0.00589$ <u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u> Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.27$ Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,						Лист
			2907/20-00С						
			Изм	Кол.ч	Лист	№ док	Подп	Дата	

(табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс 3В в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.27 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 12 + 0.019 \cdot 12 = 7.68$

Валовый выброс 3В, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 7.68 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.00667$

Максимальный разовый выброс 3В одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot Txm = 0.27 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 0 + 0.019 \cdot 0 = 3.24$

Максимальный разовый выброс 3В, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.24 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0036$

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

Пробеговые выбросы 3В, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.531$

Удельные выбросы 3В при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс 3В в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.531 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.531 \cdot 12 + 0.1 \cdot 12 = 15.86$

Валовый выброс 3В, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15.86 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.01377$

Максимальный разовый выброс 3В одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot Txm = 0.531 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.531 \cdot 0 + 0.1 \cdot 0 = 6.37$

Максимальный разовый выброс 3В, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.37 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00708$

Тип машины:

Не указан тип топлива !!!

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Dn , сут	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	Txm , мин	
62	9	1.00	1	10	10	10	10			
3В	Mxx , г/мин	MI , г/км	г/с				т/год			
0337	0.54	4.41	0.0245				0.01986			
2732	0.27	0.63	0.0035				0.0032			
0301	0.29	3	0.01334				0.0107			
0304	0.29	3	0.002167				0.001738			
0328	0.012	0.207	0.00115				0.000908			
0330	0.081	0.45	0.0025				0.002076			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Dn , сут	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	Txm , мин	
62	4	1.00	1	5	5	5	5			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	2907/20-00С						Лист 87	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год	
0337	0.36	3.15	0.00875	0.00942	
2732	0.18	0.54	0.0015	0.001763	
0301	0.2	2.2	0.00489	0.00522	
0304	0.2	2.2	0.000794	0.000848	
0328	0.008	0.18	0.0005	0.000523	
0330	0.065	0.387	0.001075	0.001185	

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тхс, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
62	5	2.00	2	6	6	6	6			
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	13.5	53.4	0.356			0.507				
2704	2.2	9.27	0.0618			0.0875				
0301	0.2	1	0.00534			0.00744				
0304	0.2	1	0.000867			0.00121				
0330	0.029	0.198	0.00132			0.0018				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тхс, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
62	3	1.00	1	2	2	2	2			
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.846	0.00094			0.00084				
2732	0.18	0.279	0.00031			0.0002037				
0301	0.29	1.49	0.001325			0.000737				
0304	0.29	1.49	0.0002153			0.0001197				
0328	0.04	0.225	0.00025			0.0001383				
0330	0.058	0.135	0.00015			0.0000914				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тхс, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
62	7	2.00	2	12	12	12	12			
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	0.84	5.31	0.0708			0.136				
2732	0.42	0.72	0.0096			0.0216				
0301	0.46	3.4	0.03624			0.069				
0304	0.46	3.4	0.00589			0.01122				
0328	0.019	0.27	0.0036			0.00667				
0330	0.1	0.531	0.00708			0.01377				

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2907/20-00С

Лист

88

Изм. Кол. Лист № док Подп. Дата

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.46099	0.67312
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0618	0.0875
2732	Керосин (654*)	0.01491	0.0267667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.061135	0.093097
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0055	0.0082393
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012125	0.0189224
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0099333	0.0151357

На период эксплуатации выявлен 1 источник загрязнения атмосферного воздуха, в том числе 1 организованный источник Организованные источники:
- источник № 0101 Химическая лаборатория.

Расчет валовых выбросов на период эксплуатации

Источник загрязнения N 0101, Организованный
Источник выделения N 0101 01, Химическая лаборатория

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Оборудование: Химическая лаборатория. Шкаф вытяжной химический ШВ-4.2 (ШВ-3,3)

Чистое время работы одного шкафа, час/год, $T = 7300$

Общее количество таких шкафов, шт., $KOLIV = 9$

Количество одновременно работающих шкафов, шт., $K1 = 3$

Примесь: 0602 Бензол

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), $Q = 0.000246$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = Q \cdot K1 = 0.000246 \cdot 3 = 0.000801$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.000801$

Валовый выброс, т/год (2.11), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.000246 \cdot 7300 \cdot 3600 \cdot 9 / 10^6 = 0.05818$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), $Q = 0.00000428$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = Q \cdot K1 = 0.00000428 \cdot 3 = 0.00501$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.00501$

Валовый выброс, т/год (2.11), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.00000428 \cdot 7300 \cdot 3600 \cdot 9 / 10^6 = 0.001125$

Примесь: 0621 Метилбензол

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), $Q = 0.0000811$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.0000801$ Валовый выброс, т/год (2.11), $\underline{M} = Q \cdot \underline{T} \cdot 3600 \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 0.000246 \cdot 7300 \cdot 3600 \cdot 9 / 10^6 = 0.05818$ Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), $Q = 0.00000428$ Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = Q \cdot K1 = 0.00000428 \cdot 3 = 0.00501$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.00501$ Валовый выброс, т/год (2.11), $\underline{M} = Q \cdot \underline{T} \cdot 3600 \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 0.00000428 \cdot 7300 \cdot 3600 \cdot 9 / 10^6 = 0.001125$ Примесь: 0621 Метилбензол Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), $Q = 0.0000811$						Лист
			2907/20-00С						
			Изм	Коллич	Лист	№ док	Подп	Дата	

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период эксплуатации не проводился, в связи с отсутствием его необходимости таблица 5.5.1 представлена в приложении А.

Составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения на период строительства, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ являются: максимальные разовые предельно допустимые концентрации (ПДК м.р.) каждого загрязняющего вещества в воздухе населенных пунктов, а также в официальных изменениях и дополнениях к ним. При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ПДК} \leq 1$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое атмосферы от всех источников. Расчеты С должны проводиться для разовых концентраций, осредненных за 20-30 мин. Для веществ, по которым, установлены только среднесуточные ПДК (ПДК с.с.), используется приближенное соотношение между максимальными значениями разовых и среднегодовых концентраций и требуется, чтобы

$$0.1C \leq \text{ПДК}$$

При отсутствии нормативов ПДК вместо них используются значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ), их значения принимаются как максимально разовые ПДК. Приведенные выше расчеты являются основой для установления нормативов выбросов загрязняющих веществ на период строительства.

На основании пункта 6 статьи 28 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников (Ист. № 6018 ДВС автотранспорта) не нормируются.

Таблица 5.5.1 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источн ика выброс а	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дос- тиже ния ПДВ
		2021 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Строительство	0001	0.0458000	0.01077	0.0458000	0.01077	2021
	0002	0.007	0.00004	0.007	0.00004	2021
	0003	0.000225	0.000024	0.000225	0.000024	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Строительство	0001	0.0596000	0.014001	0.0596000	0.014001	2021
	0002	0.0091	0.00005	0.0091	0.00005	2021
	0003	0.000036	0.000004	0.000036	0.000004	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Строительство	0002	0.00116	0.000006	0.00116	0.000006	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
Строительство	0001	0.0152800	0.00359	0.0152800	0.00359	2021
	0002	0.0023	0.000014	0.0023	0.000014	2021
	0003	0.00075	0.00008	0.00075	0.00008	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Строительство	0001	0.0382000	0.008975	0.0382000	0.008975	2021
	0002	0.00583	0.000034	0.00583	0.000034	2021

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	<table><tr><td colspan="7">(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</td></tr><tr><td>Строительство</td><td>0001</td><td>0.0596000</td><td>0.014001</td><td>0.0596000</td><td>0.014001</td><td>2021</td></tr><tr><td></td><td>0002</td><td>0.0091</td><td>0.00005</td><td>0.0091</td><td>0.00005</td><td>2021</td></tr><tr><td></td><td>0003</td><td>0.000036</td><td>0.000004</td><td>0.000036</td><td>0.000004</td><td>2021</td></tr><tr><td colspan="7">(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</td></tr><tr><td>Строительство</td><td>0002</td><td>0.00116</td><td>0.000006</td><td>0.00116</td><td>0.000006</td><td>2021</td></tr><tr><td colspan="7">(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</td></tr><tr><td>Строительство</td><td>0001</td><td>0.0152800</td><td>0.00359</td><td>0.0152800</td><td>0.00359</td><td>2021</td></tr><tr><td></td><td>0002</td><td>0.0023</td><td>0.000014</td><td>0.0023</td><td>0.000014</td><td>2021</td></tr><tr><td></td><td>0003</td><td>0.00075</td><td>0.00008</td><td>0.00075</td><td>0.00008</td><td>2021</td></tr><tr><td colspan="7">(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</td></tr><tr><td>Строительство</td><td>0001</td><td>0.0382000</td><td>0.008975</td><td>0.0382000</td><td>0.008975</td><td>2021</td></tr><tr><td></td><td>0002</td><td>0.00583</td><td>0.000034</td><td>0.00583</td><td>0.000034</td><td>2021</td></tr></table>							(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)							Строительство	0001	0.0596000	0.014001	0.0596000	0.014001	2021		0002	0.0091	0.00005	0.0091	0.00005	2021		0003	0.000036	0.000004	0.000036	0.000004	2021	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)							Строительство	0002	0.00116	0.000006	0.00116	0.000006	2021	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)							Строительство	0001	0.0152800	0.00359	0.0152800	0.00359	2021		0002	0.0023	0.000014	0.0023	0.000014	2021		0003	0.00075	0.00008	0.00075	0.00008	2021	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)							Строительство	0001	0.0382000	0.008975	0.0382000	0.008975	2021		0002	0.00583	0.000034	0.00583	0.000034	2021
			(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																																																																																																	
			Строительство	0001	0.0596000	0.014001	0.0596000	0.014001	2021																																																																																											
	0002	0.0091	0.00005	0.0091	0.00005	2021																																																																																														
	0003	0.000036	0.000004	0.000036	0.000004	2021																																																																																														
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																																																																																																				
Строительство	0002	0.00116	0.000006	0.00116	0.000006	2021																																																																																														
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																																																																																																				
Строительство	0001	0.0152800	0.00359	0.0152800	0.00359	2021																																																																																														
	0002	0.0023	0.000014	0.0023	0.000014	2021																																																																																														
	0003	0.00075	0.00008	0.00075	0.00008	2021																																																																																														
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																																																																																																				
Строительство	0001	0.0382000	0.008975	0.0382000	0.008975	2021																																																																																														
	0002	0.00583	0.000034	0.00583	0.000034	2021																																																																																														
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кодич</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>															Изм.	Кодич	Лист	№ док	Подп.	Дата	2907/20-00С				Лист																																																																											
Изм.	Кодич	Лист	№ док	Подп.	Дата																																																																																															
						91																																																																																														

	0003	0.00196	0.00021	0.00196	0.00021	2021
(0703) Бензапирен (54)б						
Строительство	0001	0.000000058	0.000000013	0.000000058	0.000000013	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)						
Строительство	0002	0.00028	0.000002	0.00028	0.000002	2021
	0003	0.02478	0.00264	0.02478	0.00264	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Строительство	0001	0.0018330	0.000431	0.0018330	0.000431	2021
	0002	0.00028	0.000002	0.00028	0.000002	2021
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)						
Строительство	0001	0.0183300	0.004308	0.0183300	0.004308	2021
	0002	0.0028	0.000016	0.0028	0.000016	2021
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)						
Строительство	0003	0.00003	0.0000032	0.00003	0.0000032	
Итого по организованным источникам:		0,235574058	0,045200213	0,235574058	0,045200213	
Не организованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)						
Строительство	6001	0,013908	0,006738	0,013908	0,006738	2021
	6002	0.0202500	0.00844	0.0202500	0.00844	2021
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)						
Строительство	6004	0.08766	0.000027	0.08766	0.000027	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Строительство	6001	0,003142	0,001414	0,003142	0,001414	2021
	6002	0.0003056	0.000127	0.0003056	0.000127	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)						
Строительство	6014	0,00028	0,0000029	0,00028	0,0000029	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)						
Строительство	6014	0,00053	0,000005	0,00053	0,000005	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Строительство	6001	0,000353	0,000171	0,000353	0,000171	2021
	6002	0.0086700	0.00361	0.0086700	0.00361	2021
	6008	0.0458000	0.00046	0.0458000	0.00046	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Строительство	6001	0,000057	0,000024	0,000057	0,000024	2021
	6002	0.0014080	0.00058	0.0014080	0.00058	2021
	6003	0.0596000	0.0006	0.0596000	0.0006	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
Строительство	6008	0.0152800	0.00015	0.0152800	0.00015	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Строительство	6001	0,002416	0.00117	0,002416	0.00117	2021
	6002	0.0137500	0.00573	0.0137500	0.00573	2021
	6008	0.0382000	0.00038	0.0382000	0.00038	2021
	6013	0.00234	0.000035	0.00234	0.000035	2021
	6015	0.00002	0.000003	0.00002	0.000003	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Строительство	6001	0,00016	0,000075	0,00016	0,000075	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)						
Строительство	6001	0,000147	0,00012	0,000147	0,00012	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Строительство	6003	0.04563	0.05756	0.04563	0.05756	2021
(0621) Метилбензол (349)						
Строительство	6003	0.013593	0.004045	0.013593	0.004045	2021
(0703) Бензапирен (54)б						

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2907/20-00С

Лист

92

Изм. Кодич Лист № док Подп. Дата

Строительство	6008	0.000000058	0.000000000 6	0.000000058	0.000000000 6	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
Строительство	6003	0.000038	0.000011	0.000038	0.000011	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Строительство	6003	0.002877	0.000781	0.002877	0.000781	2021
(1240) Этилацетат (674)						
Строительство	6003	0.000153	0.000046	0.000153	0.000046	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Строительство	6008	0.0018330	0.00002	0.0018330	0.00002	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Строительство	6003	0.005588	0.001655	0.005588	0.001655	2021
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)						
Строительство	6013	0.00442	0.000065	0.00442	0.000065	2021
	6015	0.000035	0.000005	0.000035	0.000005	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углеводород/ (60)						
Строительство	6003	0.1995	0.0591	0.1995	0.0591	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Строительство	6003	0.00012	0.08341	0.00012	0.08341	2021
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)						
Строительство	6008	0.0183300	0.00018	0.0183300	0.00018	2021
	6017	0.0320	0.0004	0.0320	0.0004	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Строительство	6003	0.01443	0.00428	0.01443	0.00428	2021
	6005	0.0002200	0.000002	0.0002200	0.000002	2021
	6009	0.0002200	0.000065	0.0002200	0.000065	2021
	6010	0.0052	0.000201	0.0052	0.000201	2021
	6011	0.0052	0.000008	0.0052	0.000008	2021
	6016	2.52	0.05675	2.52	0.05675	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)						
Строительство	6004	1.2499	0.2039	1.2499	0.2039	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
Строительство	6001	0,000184	0,000146	0,000184	0,000146	2021
	6004	0.000385	0.000042	0.000385	0.000042	2021
	6006	0.10	0.00055	0.10	0.00055	2021
	6007	0.10	0.00612	0.10	0.00612	2021
	6012	0.0269400	0.012522	0.0269400	0.012522	2021
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)						
Строительство	6004	0.000187	0.00002	0.000187	0.00002	2021
(2930) Пыль абразивная						
Строительство	6010	0.0034	0.000132	0.0034	0.000132	2021
	6011	0.0034	0.000006	0.0034	0.000006	2021
Итого по неорганизованным источникам:		4,668059658	0,521883900 6	4,668059658	0,521883900 06	
Всего по предприятию:		4.903633716	0.567084113 6	4.903633716	0.567084113 6	

Таблица 5.5.2 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источн ика выброс а	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дос- тиже ния ПДВ
		2021 год - бессрочно		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	

2907/20-00С

Лист

93

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Код ч. Лист № док. Подп. Дата

5.6 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

- разработку мероприятий по устранению источников и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.

5.7 Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха

При проведении строительных работ и при эксплуатации происходит загрязнение атмосферы. В целом, ожидаемое повышение уровня атмосферных выбросов можно считать приемлемым.

Строительство

-исключение бессистемного движения транспорта за счет использования

95

Введение платного природопользования в Республике Казахстан создало определенную стоимостную базу для проведения предварительных расчетов платежей за загрязнение окружающей среды.

В данной главе рассмотрены виды компенсации ущербов за нарушение и загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, сбросы и размещение отходов, которые могут рассматриваться как форма компенсации за ухудшение состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан уполномоченными органами охраны окружающей среды устанавливаются лимиты выбросов, сбросов, размещение отходов в окружающей природной среде с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. Лимиты на природопользование - предельные объемы природных ресурсов, выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, размещение отходов производства, которые устанавливаются для предприятий-природопользователей на определенный срок.

Платежи с предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов, сбросов, размещение отходов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ по соблюдению установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ). Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования.

За выбросы, сбросы, размещение отходов сверх устанавливаемых лимитов предъявляются сверхлимитные платежи. Плата за сверхнормативные выбросы, сбросы, размещение отходов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов, сбросов, размещения отходов на основе натурных замеров. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Таким образом, лимиты, как система экологических ограничений, экономическим путем побуждают природопользователя к бережному отношению к природной среде, сокращению отходов, уменьшению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, переходу к малоотходным и ресурсосберегающим технологиям. Поэтому понятно, что лимиты выполняют не только экономические, но и природоохранительные функции. Ниже приведены предварительные расчеты объемов загрязняющих веществ.

6.1 Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Для предприятия устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ), а сверх

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2907/20-00С			96

устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Согласно ст. ст. 494, 495 Налогового кодекса Республики Казахстан объектом налогообложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду в пределах и (или) сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу зависит от МРП и ставок платы, устанавливаемых ежегодно по решению областного маслихата.

Размер месячного расчетного показателя устанавливается законом о республиканском бюджете. МРП на 2021 од составит 2917 тенге.

Расчет платы для автотранспорта приводится на основании расхода дизельного топлива и бензина.

Определение платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и передвижных источников на период строительства и эксплуатации приведены в таблице 6.1.1 и 6.1.2.

Таблица 6.1.1 - Платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и передвижных источников на период строительства

Наименование ЗВ	количество, т/период	МРП	Ставка платы	Всего, тенге
1	2	3	4	5
Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.015178	2917	30	1327,52
Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000027	2917	-	-
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001541	2917	-	-
Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000029	2917	-	-
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000005	2917	3986	58,13
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.015075	2917	20	875,1
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.015259	2917	20	886,78
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000006	2917	0,32	0,01
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003834	2917	20	223,67
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016537	2917	0,32	15,4
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000075	2917	-	-
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00012	2917	-	-
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.05756	2917	0,32	53,21
Метилбензол (349)	0.004045	2917	0,32	3,77
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000000136	2917	0,32	0,000001

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					2907/20-00С		Лист
			Изм.	Коллч	Лист	№ док	Подп.	Дата	97

Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000011	2917	0,32	0,01
Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.000781	2917	0,32	0,73
Этилацетат (674)	0.000046	2917	0,32	0,04
Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000002	2917	0,32	0,002
Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000453	2917	332	438,7
Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.001655	2917	0,32	1,54
Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.00007	2917	-	-
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0591	2917	0,32	55,16
Уайт-спирит (1294*)	0.08341	2917	0,32	77,85
Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.007544	2917	0,32	7,04
Взвешенные частицы (116)	0.061306	2917	10	1788,3
Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0000032	2917	10	0,09
Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.2039	2917	10	5947,7
Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01938	2917	10	565,3
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00002	2917	10	0,58
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.000138	2917	10	4,02
Итого:	0.5670841136			12330,652
Атмосферный воздух от передвижных источников				
Дизельное топливо	80,25	2917	0,9	210680,32
Бензин	3,208	2917	0,66	6176,1
Итого:				216856,32
ВСЕГО:				229187,072

Таблица 6.1.2 - Платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации

Наименование ЗВ	количество, т/период	МРП	Ставка платы	Всего, тенге
1	2	3	4	5
Бензол	0.05818	2917	0,32	54,31
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.001125	2917	0,32	1,05
Метилбензол	0.01918	2917	0,32	17,9
Итого:			-	73,26

7. Санитарно-защитная зона

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2907/20-00С

Лист

Этап эксплуатации согласно приведенных расчетов не требует организации СЗЗ, таким образом по классификации «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03 2015 года № 237 не классифицируется, но относится к IV категории хозяйственной деятельности, согласно статьи 40 Экологического кодекса РК.

Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.).

Одной из форм вредного физического воздействия на окружающую природную среду является шумовое воздействие. Под шумом понимается беспорядочное сочетание звуков различной частоты и интенсивности. Шумы по характеру спектра делятся на широкополосные с равномерным и непрерывным распределением звуковой энергии по всему спектру и тональный, если в звуковом спектре имеются легко различимые дискретные тона.

- на низкочастотные, если $f < 400$ Гц;
- на среднечастотные, если $500 < f < 1000$ Гц;
- на высокочастотные, если $f > 1000$ Гц.

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, в том числе временных, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих людей шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100 дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеют важное экологическое и медико-профилактическое значение.

Источниками шума и вибрации являются дизельные двигатели, электромоторы, печи, насосы.

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 в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния 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 шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию, включает двигатели внутреннего сгорания, как основной источник производимого шума. Силовой агрегат включает дизельный двигатель по мощности сравнимый с двигателями устанавливаемыми на грузовых дизельных автомобилях - 160 кВт и создающий шум до 90 дБ(А).

Шумовое воздействие автотранспорта. Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89 дБ(А); 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 технического состояния транспорта, дорожного покрытия,

установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Физическое воздействие на живые организмы будет умеренным и кратковременным и прекратится по завершению строительных работ. На этапе эксплуатации отсутствует.

8.2 Электромагнитное излучение

На предприятии источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории располагаются установки, которые являются источниками электромагнитных излучений. К ним относятся электрооборудование строительных механизмов и автотранспортных средств. Источники высокочастотных электромагнитных излучений на рассматриваемой территории отсутствуют.

На этапе строительства - в пределах допустимых уровней.

Электроснабжение проектируемого здания операторной выполнено от существующего шкафа WHB-0,4 кВ с резервных автоматических выключателей QF9 (1-я секция шин) и QF3 (2-я секция шин). Согласно, технических условий в существующем шкафу WHB-0,4 кВ предусмотрена установка устройства АВР и замена автоматического выключателя QF9 на номинальный ток 100 А.

Силовыми электроприемниками здания операторной являются: бытовые электроприемники, вентиляционное оборудование (сплит-системы), электроконвекторы, водонагреватели, электроприёмники, шкафы КИП и А. Все электроприемники переменного тока с частотой 50 Гц, напряжением 380В и 220В.

Для защиты от замыкания на корпус оборудования и металлоконструкции кабельных трасс, и от попадания под напряжение персонала проектом предусмотрено защитное заземление и система уравнивания потенциала.

Защитное заземление обеспечивается присоединением специальной жилы (изоляция желто-зеленого цвета) в составе питающего кабеля к заземленной шине распределительного щита и к корпусам оборудования.

Для уравнивания потенциалов проектом предусмотрен наружный контур заземления вокруг здания операторной. К данному контуру присоединяются блок управления откатных ворот, проектируемая кабельная эстакада, ворота и технологические трубопроводы. Для заземления кабельных лотков, проложенных по проектируемой эстакаде, предусмотрена специальная магистраль заземления, выполненная медным проводом с изоляцией желто-зеленого цвета. Магистраль прокладывается по лоткам кабельной эстакады и заземляет металлоконструкции с интервалом не более 25 метров.

Наружный контур заземления, выполнен из оцинкованной стальной полосы 40х4 мм и вертикальных электродов, из круглой оцинкованной стали Ø16 мм. Величина сопротивления заземляющего устройства не должно превышать 10 Ом в любое время года. Узлы и детали выполнения заземления показаны в чертежах

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания.

Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение все нормально нетоковедущие части электрооборудования и металлоконструкции должны быть заземлены. Защитное заземление электрооборудования 0,4кВ обеспечивается присоединением специальной жилы РЕ (изоляция желто-зеленого цвета) в составе питающего кабеля к

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	с интервалом не более 25 метров.																								
			Наружный контур заземления, выполнен из оцинкованной стальной полосы 40х4 мм и вертикальных электродов, из круглой оцинкованной стали Ø16 мм. Величина сопротивления заземляющего устройства не должно превышать 10 Ом в любое время года. Узлы и детали выполнения заземления показаны в чертежах																								
			Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания.																								
Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение все нормально нетоковедущие части электрооборудования и металлоконструкции должны быть заземлены. Защитное заземление электрооборудования 0,4кВ обеспечивается присоединением специальной жилы РЕ (изоляция желто-зеленого цвета) в составе питающего кабеля к																											
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм</td><td>Коллич</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подп</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм	Коллич	Лист	№ док	Подп	Дата	2907/20-00С			Лист
Изм	Коллич	Лист	№ док	Подп	Дата																						
									102																		

электрооборудованию. В распределительном щите предусматривается устройство заземляющей шины.

Для защиты от прямого и косвенного прикосновения к открытым проводящим частям передвижного электрооборудования для розеточных групп применяются дифференциальные автоматические выключатели с УЗО 30 мА.

8.3 Оценка радиационной обстановки в районе ведения работ

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности», главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения, включая персонал, от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства.

Ионизирующая радиация при воздействии на организм человека может вызвать два вида эффектов, которые клинической медициной относятся к болезням: детерминированные пороговые эффекты (лучевая болезнь, лучевой дерматит, лучевая катаракта, лучевое бесплодие, аномалии в развитии плода и др.) и схоматические (вероятные) беспороговые эффекты (злокачественные опухоли, лейкозы, наследственные болезни).

Поэтому основные требования радиационной безопасности на предприятии должны предусматривать:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;

- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;

- снижение доз облучения до возможно низкого уровня.

Углеводородное сырье, как показали радиологические исследования, являются потенциальными источниками радиационной опасности на любой территории.

Рабочим проектом «ГНПС им. Б. Джумагалиева. Химическая лаборатория.» на периоды строительства и эксплуатации не предусматривается использование радиоактивного сырья, которые вызвало бы радиоактивное загрязнение окружающей среды.

Проектируемый объем работ не требует проведения каких-либо защитных противорадиационных мероприятий.

На предприятии проводится радиационный контроль в соответствии с планом мероприятий радиационной безопасности производственных объектов, рабочей программой по охране и восстановлению окружающей среды компании и планом работы.

9. Оценка воздействия объекта на окружающую среду

В основе оценки воздействия на окружающую среду используются «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29 октября 2010 года.

По данной методологии анализируются - уровни воздействия, планируемые меры по их снижению, с определением степени остаточного воздействия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	на предприятии проводится радиационный контроль в соответствии с планом мероприятий радиационной безопасности производственных объектов, рабочей программой по охране и восстановлению окружающей среды компании и планом работы.																							
			9. Оценка воздействия объекта на окружающую среду																							
			В основе оценки воздействия на окружающую среду используются «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29 октября 2010 года. По данной методологии анализируются - уровни воздействия, планируемые меры по их снижению, с определением степени остаточного воздействия.																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.ч</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2907/20-00С		Лист
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата																					
								103																		

						2907/20-00С	Лист
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата		104

Пространственный масштаб воздействия	
Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)	От 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	От 1 года до 3-х лет
Многолетний (4)	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Слабая (2)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
Умеренная (3)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
Сильная (4)	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Воздействие низкой значимости (1-8)	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность
Воздействие средней значимости (9-27)	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
Воздействие высокой значимости (28-64)	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов

Таблица 9.2. Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Категория воздействия, балл			Категория значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченный 2	Средней продолжительности 2	Слабая 2		
Местный 3	Продолжительный 3	Умеренная 3	9-27	Воздействие средней значимости
Региональный 4	Многолетний 4	Сильная 4	28-64	Воздействие высокой значимости

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коллч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2907/20-00С

Лист

105

9.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Источниками загрязнения атмосферы **на период строительства** будут являться строительные машины и транспортные средства, работающие на участке строительства, земляные, покрасочные и сварочные работы.

Завоз строительных конструкций, материалов и других грузов будет осуществляться грузовыми автомобилями. При работе транспортных средств и механизмов в атмосферный воздух выделяются продукты сжигания топлива: углерод оксид, бензин, керосин, азота (iv) диоксид углерод, сера диоксид, азот (ii) оксид

От сварочных работ в атмосферу выделяются дижелезо триоксид (железа оксид) /в пересчете на железо/, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

От покрасочных работ в атмосферу выделяются диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, бутилацетат, этилацетат, бензин, пропан-2-он, уайт-спирит, взвешенные частицы.

На площадке строительства электроснабжение будет осуществляться дизельной электростанцией. От выхлопной трубы ДЭС в атмосферу будут выделяться азот (IV) оксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на углерод/.

При разгрузке инертных материалов в атмосферу выделяется кальций оксид пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом.

При паяльных работах выделяются олово оксид, свинец.

При сверлильных работах, дрели электрической в атмосферный воздух выделяется взвешенные частицы.

При работе машин шлифовальных в атмосферный воздух выделяется взвешенные частицы, пыль абразивная.

При битумных работах в атмосферный воздух выделяется взвешенные частицы, пыль абразивная.

При работе молотков бурильных и отбойных, перфоратора электрического, столярных работах в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

При агрегаты сварочные передвижные (дизельные) в атмосферу будут выделяться азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид бензапирен, формальдегид, алканы c12-19.

При агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, аппараты для ручной сварки пластиковых труб в атмосферный воздух выделяется углерод оксид, уксусная кислота.

Всего выявлено 3 организованных и 18 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства. Оценка воздействия на атмосферный воздух на период строительных работ следующая:

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- кратковременное (1)- до 6 месяцев;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №						
			выделяться азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид бензапирен, формальдегид, алканы с12-19.					
			При агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, аппараты для ручной сварки пластиковых труб в атмосферный воздух выделяется углерод оксид, уксусная кислота.					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Всего выявлено 3 организованных и 18 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства. Оценка воздействия на атмосферный воздух на период строительных работ следующая:					
			При строительно-монтажных работах:					
			- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км ² для площадных объектов;					
			- кратковременное (1)- до 6 месяцев;					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №						
			2907/20-00С					
			Листм					
Изм	Коллич	Листм	№ док	Подп	Дата			106

- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но атмосферный воздух в районе строительства полностью восстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительно-монтажных работах - 2 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Источниками загрязнения атмосферы **на период эксплуатации** будет являться химическая лаборатория.

При работе химической лаборатории в атмосферу будут выделяться бензол, ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-), метилбензол.

При эксплуатации:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;

- многолетний (4)- от 3-х лет и более;

- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но атмосферный воздух в районе строительства полностью восстанавливается.

Интегральная оценка воздействия на период эксплуатации составляет:

При эксплуатации - 8 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

9.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Территория предприятия не имеет постоянных, естественных водных объектов, поэтому воздействие при реализации проекта на поверхностные воды не рассматривается.

В целом на стадии строительства и эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, не предвидится воздействия на подземные воды.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор в контейнер и своевременный вывоз твердых бытовых и строительных отходов;

- хранение строительных материалов на специально оборудованном участке с твердым покрытием.

- уборка участка строительства в период проведения и после завершения строительных работ.

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, воздействие на водные ресурсы можно оценить как:

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;

- кратковременное (1)- до 6 месяцев;

- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но атмосферный воздух в районе строительства полностью восстанавливается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	- хранение строительных материалов на специально оборудованном участке с твердым покрытием. - уборка участка строительства в период проведения и после завершения строительных работ. При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, воздействие на водные ресурсы можно оценить как: При строительно-монтажных работах: - локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов; - кратковременное (1)- до 6 месяцев; - слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но атмосферный воздух в районе строительства полностью восстанавливается.					
			2907/20-00С					
			Изм	Кол.ч	Лист	№ док	Подп	Дата

Лист
107

При эксплуатации объекта: отсутствует
Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительномонтажных работах 2 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность).

9.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы

Строительство не окажет незначительное воздействие на земельные ресурсы, поскольку все работы по строительству будут осуществляться на действующей освоенной территории.

На период обустройства объекта:

- места складирования материалов. Временное хранение строительных материалов будут осуществляться в металлических емкостях, контейнерах или же на специально установленных площадках с твердым покрытием.

- площадки заправки строительной техники. Загрязнения почвы нефтепродуктами на строительной площадке не должно быть, так как заправка автотехники будет осуществляться на городских АЗС города.

Таким образом, для предотвращения загрязнения почвы отходами, строительными материалами, нефтепродуктами предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор бытовых и строительных отходов в контейнер, с вывозом силами подрядной организации на полигон отходов города;

- уборка территории на площадке после окончания работ.

- хранение отходов будет осуществляться строго в отведенных и специально оснащенных местах;

- транспортировку всех видов отходов будет производиться автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды;

- при транспортировке отходов, обладающих пылящими свойствами, предусмотрено укрытие брезентом для предотвращения пыления, применяются средства индивидуальной защиты при работе.

При строительстве и эксплуатации проектируемого оборудования при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на почвенные ресурсы можно оценить как:

При строительномонтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;

- кратковременное (1)- до 6 месяцев;

- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но атмосферный воздух в районе строительства полностью восстанавливается.

При эксплуатации объекта: отсутствует

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительномонтажных работах - 2 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

9.4 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2907/20-00С			108

В районе размещения объекта отсутствуют лесные насаждения, растения и животные относящиеся к редким или исчезающим видам.

Факторами техногенного разрушения естественных экосистем при строительных работах являются: механические повреждения, разливы масел, ГСМ.

Негативные воздействия низкой значимости будут преобладать во время строительства, что обусловлено, главным образом, интенсивностью воздействий на ограниченной площади.

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на растительные ресурсы и животный мир можно оценить как:

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;

- кратковременное (1)- до 6 месяцев;

- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но атмосферный воздух в районе строительства полностью восстанавливается.

При эксплуатации объекта: отсутствуют

При строительно-монтажных работах - 4 балла: воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

9.5 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Негативное воздействие отходов производства и потребления может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях транспортировки, хранения либо утилизации в местах их сдачи.

В случае неправильного сбора, хранения, транспортировки и захоронения всех видов планируемых отходов может наблюдаться влияние на все компоненты экологической системы: почвенно-растительный покров, животный мир, атмосферный воздух, подземные воды.

Все образующиеся отходы, как в период строительства будут собираться с мест образования и временно складироваться в специальных емкостях, контейнерах, на обустроенных площадках. По мере накопления отходы будут вывозиться по договорам для дальнейшей утилизации в специализированные организации.

Предусматриваемая проектом организация процесса обращения с отходами максимально предотвращает загрязнение окружающей среды.

Неблагоприятного воздействия отходов производства и потребления в местах их образования при строительстве и эксплуатации на компоненты окружающей среды не ожидается.

Воздействие на окружающую среду отходов производства и потребления можно охарактеризовать следующим образом:

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	контейнерах, на обустроенных площадках. По мере накопления отходы будут вывозиться по договорам для дальнейшей утилизации в специализированные организации. Предусматриваемая проектом организация процесса обращения с отходами максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Неблагоприятного воздействия отходов производства и потребления в местах их образования при строительстве и эксплуатации на компоненты окружающей среды не ожидается. Воздействие на окружающую среду отходов производства и потребления можно охарактеризовать следующим образом: При строительно-монтажных работах: - локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;						
			2907/20-00С						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	109

- Нарушения почвенно-растительного покрова возникают при транспортировке оборудования и работе техники, при езде автотранспорта;
- Создание фактора беспокойства и вытеснение с постоянного местообитания некоторых представителей животного мира;
- Выбросы в атмосферу от передвижных и стационарных источников. Источниками выбросов в атмосферу при строительных работах являются: спецтехника, автотранспорт, грунтовочные и окрасочные работы, сварочный агрегат. При эксплуатации производства источниками являются технологическое оборудование. Выбросы в атмосферу при нормальных режимах работы, от организованных и неорганизованных источников, в силу ограниченной интенсивности выбросов не должны создавать высоких приземных концентраций;
- Попадание загрязняющих веществ в водные объекты через атмосферу и почву. Данный фактор возможен только при аварийных ситуациях;
- При производственной деятельности и от жизнедеятельности персонала происходит образование и накопление производственных и твердых бытовых отходов. Система управления отходами на проектируемом объекте четко регламентирована.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду на период работ по рабочему проекту «МН «Павлодар-Шымкент» Д 820 мм. Замена трубопровода на участке 1502,4-1506,4 км (4 км)» надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности). Используемые критерии оценки основаны на рекомендациях действующих методологических разработок (метод матричного анализа) с учетом уровня принятых технологических решений реализации проекта и особенностей природных и климатических условий.

Матрица воздействия реализации проекта на природную среду сведена в таблицу 9.8.1.

Таблица 9.8.1 Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений по строительству и эксплуатации объектов

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Строительно-монтажные работы:				
Атмосферный воздух	Локальный (1)	Кратковременный(1)	Слабая (2)	Низкая (2)
Подземные воды	Локальный (1)	Кратковременный(1)	Слабая (2)	Низкая (2)
Почвенные ресурсы	Локальный (1)	Кратковременный(1)	Слабая (2)	Низкая (2)
Растительность и животный мир	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (2)
Эксплуатация:				
Атмосферный	Локальный (1)	Многолетний (4)	Слабая (2)	Низкая (8)

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2907/20-00С

Лист

111

Изм. Кол. Лист № док Подп. Дата

окружающую среду и готов обеспечить наиболее высокий уровень экологической безопасности и охраны окружающей среды.

АО «КазТрансОйл» осуществляет производственную деятельность в соответствии с природоохранным законодательством Республики Казахстан, а также в соответствии с нормативно-разрешительной документацией, согласованной с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Приоритетными задачами в области охраны окружающей среды являются сохранение благоприятной окружающей природной среды. В целях соответствия высоким международным стандартам в АО «КазТрансОйл» внедрены системы управления, соответствующие ISO 14001:2004.

Существующая система постоянно совершенствуется за счет своевременной разработки плана корректирующих и предупреждающих мероприятий и актуализации корпоративных регламентов в области управления производственными процессами, охраной окружающей среды и обеспечением экологической безопасности.

Важной составляющей системы превентивных мер является экологический производственный мониторинг, являясь достаточно обширной системой наблюдения за окружающей средой. В АО «КазТрансОйл» проводится на постоянной основе мониторинг атмосферного воздуха, почв, надземных и подземных вод на территории производственных объектов.

Природоохранная деятельность в АО «КазТрансОйл» ведется согласно лимитам и условиям, установленным в разрешении на природопользование (выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, сбросы сточных вод, размещение отходов).

Проводится поэтапная работа по утилизации исторически сложившихся загрязнений нефтью грунта и рекультивация нарушенных земель. Данные мероприятия позволяют возвращать в пользование нарушенные ранее территории, в том числе для сельского хозяйства.

АО «КазТрансОйл» уделяет большое внимание вопросам подготовки кадров, повышение экологической культуры, образовательного и профессионального уровня персонала в области рационального использования природных ресурсов, охраны окружающей среды и экологической безопасности.

Здоровый образ жизни в АО «КазТрансОйл». Формирование здорового образа жизни и занятие спортом, Компания рассматривает в числе приоритетных направлений социальной политики. Спортивные мероприятия не только создают условия для поддержания и улучшения физической формы, но и развивают такие качества, как сплоченность коллектива, взаимовыручка, а также способствуют приобретению навыков работать в команде.

Компании регулярно организуется, а также принимает участие в спортивных мероприятиях по различным видам спорта: футболу, волейболу, баскетболу, настольному теннису, плаванию, шахматам, шашкам, бильярду и др.

Все спортивные мероприятия, в которых Компания принимала участие в 2016 году, как правило, завершались победами коллектива АО «КазТрансОйл» [15].

Безопасность и охрана труда в АО «КазТрансОйл».

АО «КазТрансОйл» обеспечивает занятость более семи тысяч людей в разных регионах страны, вкладывая значительные средства в организацию защиты своих сотрудников, обеспечивая высокую культуру труда производства и развивая социальную ответственность бизнеса, индикатором которой служат успешно действующие системы в области качества, экологии, здоровья и безопасности,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Компании регулярно организуется, а также принимает участие в спортивных мероприятиях по различным видам спорта: футболу, волейболу, баскетболу, настольному теннису, плаванию, шахматам, шашкам, бильярду и др. Все спортивные мероприятия, в которых Компания принимала участие в 2016 году, как правило, завершались победами коллектива АО «КазТрансОйл» [15]. Безопасность и охрана труда в АО «КазТрансОйл». АО «КазТрансОйл» обеспечивает занятость более семи тысяч людей в разных регионах страны, вкладывая значительные средства в организацию защиты своих сотрудников, обеспечивая высокую культуру труда производства и развивая социальную ответственность бизнеса, индикатором которой служат успешно действующие системы в области качества, экологии, здоровья и безопасности,					
			2907/20-00С					
			113					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

соответствующие требованиям международных стандартов ИСО 9001:2000, ИСО 14001:2004, OHSAS 18001:2007.

Деятельность АО «КазТрансОйл» в сфере безопасности и охраны труда ведется в строгом соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан, а также других нормативных документов, регламентирующих правила и инструкции по безопасности и охране труда.

Одними из определяющих факторов продуктивного развития АО «КазТрансОйл» являются высокие обязательства, принятые на себя компанией, в отношении охраны жизни и здоровья работников и обеспечения безопасных условий труда. В этой связи ежегодно планируется и реализуется большой объем мероприятий, направленных на улучшение и оздоровление условий труда, предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Особое внимание при планировании деятельности уделяется процессу управления рисками в области безопасности и охраны труда. Так, во всех структурных подразделениях Общества систематически проводится актуализация опасностей и оценка рисков в области безопасности и охраны труда, по результатам которой выявляются высокие риски и разрабатываются мероприятия по их снижению. Финансирование данных мероприятий имеет приоритетное значение при формировании бизнес-плана АО «КазТрансОйл».

АО «КазТрансОйл» создало своим работникам благоприятные условия труда. Ведется разносторонняя работа, направленная на снижение негативного воздействия опасных производственных факторов. Работники, занятые на работах, связанных с повышенной опасностью, машинами и механизмами, проходят обязательное предсменное медицинское освидетельствование. Проведение предсменных медицинских освидетельствований обеспечено на всех производственных объектах АО «КазТрансОйл», в том числе расположенных вдали от населенных пунктов, а также где трудовой процесс осуществляется вахтовым методом. В этих целях, а также в целях оказания качественной медицинской помощи работающим на производственных объектах АО «КазТрансОйл» созданы медицинские пункты, укомплектованные в соответствии с требованиями норм в области здравоохранения.

В дополнение, АО «КазТрансОйл» обеспечивает защиту имущественных интересов работников посредством заключения договоров обязательного страхования работников от несчастных случаев при исполнении ими трудовых (служебных) обязанностей.

Работа АО «КазТрансОйл» в области обеспечения промышленной безопасности проводилась в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к обеспечению промышленной безопасности на опасных производственных объектах.

В целях осуществления производственного контроля на опасных производственных объектах разработано и введено в действие Положение о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах АО «КазТрансОйл». В соответствии с ним и другими внутренними стандартами в компании организован пятиуровневый контроль в области безопасности и охраны труда. Осуществление производственного контроля организовано на всех уровнях, начиная от линейного мастера и руководителя работ до топ-менеджеров компании. По результатам работ комиссий составляются мероприятия по снижению вероятности рисков аварий и инцидентов, которые в последующем включаются в производственную

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Республики Казахстан и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к обеспечению промышленной безопасности на опасных производственных объектах.																							
			В целях осуществления производственного контроля на опасных производственных объектах разработано и введено в действие Положение о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах АО «КазТрансОйл». В соответствии с ним и другими внутренними стандартами в компании организован пятиуровневый контроль в области безопасности и охраны труда. Осуществление производственного контроля организовано на всех уровнях, начиная от линейного мастера и руководителя работ до топа менеджеров компании. По результатам работ комиссий составляются мероприятия по снижению вероятности рисков аварий и инцидентов, которые в последующем включаются в производственную																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Коллич</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Коллич	Лист	№ док	Подп.	Дата	2907/20-00С		Лист
Изм.	Коллич	Лист	№ док	Подп.	Дата																					
								114																		

программу, их исполнение контролируется, в том числе и уполномоченными работниками центрального аппарата.

Социальная политика АО «КазТрансОйл».

«Социальная политика Компании направлена на обеспечение безопасных и комфортных условий труда, поддержку здорового образа жизни, улучшение жилищных условий и качества жизни работников и членов их семей, материальную поддержку ветеранов и пенсионеров».

В рамках Кодекса социальной ответственности Компании в целях обеспечения максимальных выгод народу Республики Казахстан от своей деятельности АО «КазТрансОйл» принимает добровольные обязательства по социально ответственному участию в жизни сотрудников Компании, населения в регионе ее деятельности и Компании в целом.

Социальная ответственность Компании выражается в проведении разнообразных социальных программ внутренней и внешней направленности.

Все сотрудники Компании охвачены Коллективными договорами. В Центральном аппарате и во всех обособленных структурных подразделениях Компании образованы профсоюзные организации работников, выбраны председатели профсоюзных комитетов.

Коллективный договор включает расширенный пакет социальных льгот, направленных на улучшение условий жизни работников и членов их семей. Обязательства работодателя включают добровольное медицинское страхование, различные виды материальной помощи, как работникам, так и членам их семей.

Социальные гарантии. АО «КазТрансОйл» на постоянной основе осуществляет социальную поддержку своих сотрудников, предоставляя каждому социальный пакет. Основные принципы и подходы в области социальной политики Компании регулируются Коллективным договором.

Медицинское страхование, обеспечиваемое Компанией, позволяет получать работникам и членам их семей необходимое лечение в ведущих медицинских учреждениях Казахстана.

Кроме того, в соответствии с Коллективным договором работникам предоставляются социальные отпуска, такие как, учебный отпуск, отпуска связанные с рождением ребенка (детей), усыновлением (удочерением) новорожденного ребенка (детей), а также краткосрочные оплачиваемые отпуска, в том числе при вступлении работника в брак, в связи с рождением у работника ребенка (отцу), в связи со смертью близких родственников работника, и производится оплата отпуска по беременности и родам, отпуск работникам, усыновившим (удочерившим) новорожденного ребенка (детей), с сохранением средней заработной платы за вычетом суммы социальной выплаты на случай потери дохода в связи с беременностью и родами, усыновлением (удочерением) новорожденного ребенка (детей), осуществленной в соответствии с законодательством Республики Казахстан об обязательном социальном страховании.

Дополнительные меры поддержки оказывается женской части коллектива. Для сотрудниц, находящихся в отпусках по уходу за ребенком, Компанией предусмотрена ежемесячная выплата пособий до достижения ребенком полутора лет.

В целях улучшения жилищных условий сотрудников были утверждены Правила организации финансирования приобретения или строительства работниками АО «КазТрансОйл» жилья. Указанные Правила позволяют работникам Компании, не имеющим жилья, а также тем, кто хочет его построить или улучшить ранее имеющееся, получить льготный жилищный заем путём заключения на

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	потери дохода в связи с беременностью и родами, усыновлением (удочерением) новорожденного ребенка (детей), осуществленной в соответствии с законодательством Республики Казахстан об обязательном социальном страховании. Дополнительные меры поддержки оказывается женской части коллектива. Для сотрудниц, находящихся в отпусках по уходу за ребенком, Компанией предусмотрена ежемесячная выплата пособий до достижения ребенком полутора лет. В целях улучшения жилищных условий сотрудников были утверждены Правила организации финансирования приобретения или строительства работниками АО «КазТрансОйл» жилья. Указанные Правила позволяют работникам Компании, не имеющим жилья, а также тем, кто хочет его построить или улучшить ранее имеющееся, получить льготный жилищный заем путём заключения на					
			2907/20-00С					
			Изм	Коллич	Лист	№ док	Подп	Дата

Лист
115

льготных условиях договора с банком, который выделяет денежные средства на основании Соглашения о сотрудничестве между ним и Компанией.

Корпоративное пенсионное обеспечение. Компания проявляет заботу и о тех работниках, кто в свое время вложил немало сил и знаний в развитие и успешную деятельность Компании, а сегодня находится на заслуженном отдыхе. В рамках Правил социальной поддержки неработающих пенсионеров и инвалидов Компания, помимо оказания обязательной материальной помощи при выходе на пенсию, не забывает о своих бывших работниках и предусматривает для них ежемесячные выплаты, в зависимости от стажа лет отработанных в Компании и единовременные денежные выплаты к следующим праздникам - Наурыз Мейрамы, День работников нефтегазового комплекса, День Независимости Республики Казахстан, участникам, инвалидам Великой Отечественной Войны и лицам, по льготам приравненным к участникам ВОВ - ко Дню Победы (9 мая), женщинам – к Международному женскому дню.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							2907/20-00С		Лист
											116
Изм	Кол.ч	Лист	№ док	Подп	Дата						

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В разделе ОВОС на рабочий проект «ГНПС им. Б. Джумагалиева. Химическая лаборатория» освещены вопросы охраны окружающей природной среды при строительно-монтажных работах и при эксплуатации.

Все проектные решения приняты и разработаны в полном соответствии с действующими в РК нормами и правилами.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала предусматриваются меры по снижению негативного воздействия при ведении всех видов работ.

Объемы загрязнения атмосферного воздуха при производстве работ будут незначительны и не превысят предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ. Проектируемые работы не сопровождаются вредным воздействием на почву и грунтовые воды. Незначительное нарушение растительного покрова после окончания работ восстановится естественным способом.

Соблюдение технологии строительства и эксплуатации проектируемых сооружений обеспечит устойчивость природной среды к техногенному воздействию.

Таким образом, можно сделать выводы, что при соблюдении всех проектных решений, а также соблюдении природоохранных мероприятий строительство и эксплуатация объекта возможна с минимальным ущербом для окружающей среды.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							2907/20-00С		Лист
											117
Изм	Коллич	Лист	№ док	Подп	Дата						

Список используемой литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-Ш.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК № 204-п 28 июня 2007 года.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015 г.
4. Классификатор отходов, утвержденный приказом МООС РК от 31.05.2007. № 169-п.
5. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
6. СП РК 4-01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.
7. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом МООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-п.
8. Приложение №12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»;
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу МОСИБР РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө.
10. РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).
11. РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов).
12. 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 2008г. №100-п.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г;
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100-п.
15. Официальный сайт АО «КазТрансОйл».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	15. Официальный сайт АО «КазТрансОйл».					
						2907/20-00С	Лист	
							118	
Изм	Кол.ч	Лист	№ док	Подп	Дата			

**Заявление об экологических последствиях
Рабочий проект
«ГНПС им. Б. Джумагалиева. Химическая лаборатория»**

Инвестор (заказчик) (полное и сокращенное название)	АО «КазТрансОйл»
Реквизиты (почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)	АО «КазТрансОйл» 010000, г.Нур-Султан, район Есиль Проспект Тұран, здание 20, нежилое помещение 12 БИН 970540000107 ИИК KZ536010111000012185 БИК HSBKKZKX АО «Народный Банк Казахстана»
Источники финансирования	Собственные средства
Местоположение объекта (область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)	Карагандинская область, Улытауский район, ГНПС им. Б. Джумагалиева.
Полное наименование объекта (сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника)	«ГНПС им. Б. Джумагалиева. Химическая лаборатория»
Представленные проектные материалы (полное название документации)	Рабочий проект «ГНПС им. Б. Джумагалиева. Химическая лаборатория»
Генеральная проектная организация (название, реквизиты, Ф.И.О. главного инженера проекта)	ЦИР АО «КазТрансОйл», ГИП – Байдилов А. К.
ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	
Расчетная площадь земельного отвода	283,36 м²

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Этап строительства. согласно приведенных расчетов не требует организации СЗЗ, таким образом по классификации «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03 2015 года № 237 не классифицируется, но относится к IV категории хозяйственной деятельности, согласно статьи 40 Экологического кодекса РК.

Этап эксплуатации согласно приведенных расчетов не требует организации СЗЗ, таким образом по классификации «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03 2015 года № 237 не классифицируется, но относится к IV категории хозяйственной деятельности, согласно статьи 40 Экологического кодекса РК.

Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения

Не является целью и не входит в состав настоящего проекта

Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности

МАТЕРИАЛОЕМКОСТЬ

Виды и объем сырья:

- 1) Местное
- 2) привозное

УСЛОВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Атмосфера

Перечень основных ингредиентов в составе выбросов

Выброс загрязняющих веществ от проектируемых источников составит:

На этапе строительства: 4.903633716 г/сек, 0.5693701136 т/год (таблица 1).

На этапе эксплуатации: 0,0053334 г/сек, 0,078485 т/год (таблица 2).

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коллич	Лист	№ док	Подп.	Дата

2907/20-00С

Лист

120

Таблица 1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.034158	0.015178
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.08766	0.000027
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0034476	0.001541
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.00028	0.0000029
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00053	0.000005
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.107848	0.015075
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.129801	0.015259
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00116	0.000006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03361	0.003834
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.102716	0.016537
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00016	0.000075
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000147	0.00012
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.04563	0.05756
0621	Метилбензол (349)	0.013593	0.004045
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000116	0.000000136
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000038	0.000011
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.002877	0.000781
1240	Этилацетат (674)	0.000153	0.000046
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0.00028	0.000002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003946	0.000453
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.005588	0.001655
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.004455	0.00007
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.1995	0.0591
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00012	0.08341
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.09624	0.007544
2902	Взвешенные частицы (116)	2.54527	0.061306
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00003	0.0000032

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2907/20-00С

Лист

121

Изм. Кол. Лист № док Подп. Дата

2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1.2499	0.2039
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)	0.227509	0.01938
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.000187	0.00002
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0068	0.000138
В С Е Г О :		4.903633716	0.5670841136

Таблица 2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4
0602	Бензол	0.0000801	0.05818
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00501	0.001125
0621	Метилбензол	0.0002433	0.01918
В С Е Г О :		0,0053334	0,078485

Источники физ. воздействия,

Электромагнитные излучения

От электростатических регуляторов переменной скорости на этапе строительства, соответствуют международным стандартам, воздействие минимальное

Акустические

В пределах допустимых уровней

Вибрационные

В пределах допустимых уровней

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2907/20-00С

Лист

122

Водная среда

Забор свежей воды:

- Разовый, для заполнения водооборотных систем

- Постоянный

Источники водоснабжения:

- поверхностные

- подземные

- водоводы и водопроводы

Количество сбрасываемых сточных вод:

- в природные водоемы

- в пруды-накопители

- в посторонние канализационные системы

Отсутствует

От существующих систем

Биотуалет

Земли

Характеристика отчуждаемых земель:

Площадь:

- в постоянное пользование,

- во временное пользование,

- в том числе пашня,

- лесные насаждения.

Нарушенные земли, требующие рекультивации:

в том числе карьеры, отвалы, накопители и прочие

В пределах существующего земельного отвода

Отсутствуют

Растительность

Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, В том числе площади рубок в лесах

- объем получаемой древесины

- Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное)

Отсутствуют

Фауна

Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну

Отсутствуют

На охраняемые природные территории
(заповедники, нац. парки, заказники)

Отсутствуют

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коллич	Лист	№ док	Подп.	Дата

2907/20-00С

Лист

123

Отходы производства	Общее количество отходов, образуемых в период производства строительных работ, составляет порядка 70,37227 т . Количество отходов, образующееся при строительстве, рассчитано ориентировочно и будет корректироваться заказчиком по фактическому образованию. На этапе эксплуатации: не образуются
Объем не утилизируемых отходов	Отсутствуют
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Отсутствуют
Возможность аварийных ситуаций Потенциально опасные технологические линии и объекты Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Отсутствуют Минимальная Соблюдение мер по технике безопасности не будет создавать возможности для возникновения аварийных ситуаций
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровья населения	Негативное воздействие при строительстве на здоровье населения отсутствует. Выбросы при строительстве незначительные, кратковременные. При эксплуатации экологический риск – не выявлен. Влияние на условия жизни и здоровье населения положительное.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Состояние ОС не изменится
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	Создать благоприятные условия жизни населения региона на всех стадиях.

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2907/20-00С

Лист

124

Заместитель директора



Н. Тургумбаев

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2907/20-00С

Таблица 5.2.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение при строительстве от стационарных источников

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м³	ПДК средне-суточная, мг/м³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
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	0.034158	0.015178	0	0.37945
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3		0.08766	0.000027	0	0.00009
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0034476	0.001541	1.7545	1.541
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.00028	0.0000029	0	0.000145
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.00053	0.000005	0	0.01666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.107848	0.015075	0	0.376875
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.129801	0.015259	0	0.25431667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.00116	0.000006	0	0.00012
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.03361	0.003834	0	0.1224
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.102716	0.016537	0	0.00551233
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.00016	0.000075	0	0.015
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	0.000147	0.00012	0	0.004
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.04563	0.05756	0	0.2878
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.013593	0.004045	0	0.00674167

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000116	0.0000000136	0	0.0136
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.000038	0.000011	0	0.00011
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.002877	0.000781	0	0.00781
1240	Этилацетат (674)	0.1			4	0.000153	0.000046	0	0.00046
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.00028	0.000002	0	0.0002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.003946	0.000453	0	0.0453
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.005588	0.001655	0	0.00472857
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		3	0.004455	0.00007	0	0.00116667
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.1995	0.0591	0	0.0394
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.00012	0.08341	0	0.08341
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.09624	0.007544	0	0.007544
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	2.54527	0.061306	0	0.40870667
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.002		2	0.00003	0.0000032	0	0.0016
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3	1.2499	0.2039	4.078	4.078
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	0.227509	0.01938	0	0.1938
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)			0.5		0.000187	0.00002	0	0.00004
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0068	0.000138	0	0.00345

	В С Е Г О:					4.903633716	0.5670841136	5.8	7.89944325
--	------------	--	--	--	--	-------------	--------------	-----	------------

Таблица 5.2.2 Перечень и объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве от передвижных источников на весь период работ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0.061135	0.093097	0	0.093097
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0.0055	0.0082393	0	0.0082393
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0.012125	0.0189224	0	0.0189224
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.46099	0.67312	0	0.67312
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.0618	0.0875	0	0.875
2732	Керосин (654*)			1.2		0.01491	0.0267667	0	0.0267667
	В С Е Г О :					0,61646	0,9076454		1,6951454
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0,1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0,1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 5.2.3 Перечень и объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0602	Бензол	0,3	0,1		2	0.0000801	0.05818	0	0.05818
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2			3	0.00501	0.001125	0	0.001125
0621	Метилбензол	0,6			3	0.0002433	0.01918	0	0.01918
	В С Е Г О :					0,0053334	0,078485		0,078485
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0,1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0,1*ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 5.3.1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения эффективности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	Х1	У1										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	Х1	У1	Х2	У2							г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	1	65,31	Организованный	0001	2	0,15	27,43	0,4847292	100	0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0458000	8.683	0.01077	2021
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0596000	9.5062	0.014001	2021
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0152800	2.4244	0.00359	2021
																				0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382000	6.0292	0.008975	2021
																				0703	Бензапирен (54)б	0.000000058	0.00009215	0.000000013	2021
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0018330	2.9236	0.000431	2021
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0183300	2.9236	0.004308	2021
001		Электростанции и передвижные	1	1,606	Организованный	0002	2	0,15	27,43	0,4847292	100	1	3							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007	9,862	0.00004	2021
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0091	12,049	0.00005	2021
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00116	5,672	0.000006	2021
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0023	1,287	0.000014	2021
																				0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0.00583	8,36	0.000034	2021
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00028	3,757	0.000002	2021
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00028	3,757	0.000002	2021
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-	0.0028	37,573	0.000016	2021

																				С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
001		Котел битумный передвижной	1	29.59	Организованный	0003	2	0,15	27,43	0,4847292	100	1	1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000225	12,049	0.000024	2021
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000036	18,692	0.000004	2021
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00075	2,351	0.00008	2021
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00196	4,702	0.00021	2021
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02478	11,755	0.00264	2021
																				2904	Мазутная зола теплоэлектростанции /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00003	0,885	0.0000032	2021
001		Сварочные работы	1	250.38	неорганизованный	6001						0	-6	2	2					0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,013908		0,006738	2021
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,003142		0,001414	2021
																				0301	Азота (IV) диоксид	0,000353		0,000171	2021
																				0304	Азот (II) оксид	0,000057		0,000024	2021
																				0337	Углерод оксид	0,002416		0.00117	2021
																				0342	Фтористые газообразные соединения	0,00016		0,000075	2021
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые -	0,000147		0,00012	2021
																				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,000184		0,000146	2021
001		Газовая резка	1	115.8	неорганизованный	6002						13	-7	3	2					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500		0.00844	2021
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056		0.000127	2021
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700		0.00361	2021
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080		0.00058	2021

																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500		0.00573	2021
001		Покрасочные работы	1	184.29	неорганизованный	6003					2	-8	3	3					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.04563		0.05756	2021
																			0621	Метилбензол (349)	0.013593		0.004045	2021
																			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000038		0.000011	2021
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.002877		0.000781	2021
																			1240	Этилацетат	0.000153		0.000046	2021
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углеводород/ (60)	0.1995		0.0591	2021
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.005588		0.001655	2021
																			2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00012		0.08341	2021
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0.01443		0.00428	2021
001		Пересыпка инертных материалов	1	274.60888	неорганизованный	6004					7	-12	1	1					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.08766		0.000027	2021
																			2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1.2499		0.2039	2021
																			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)	0.000385		0.000042	2021
																			2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.000187		0.00002	2021
001		Сверлильный станок	1	2.20	неорганизованный	6005					13	-14	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0002200		0.000002	2021
001		Молотки и бурильные	1	1.5295	неорганизованный	6006					11	-10	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.10		0.00055	2021

																			клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Молотк и отбойн ые	1	47,3	неорган изованн ый	6007					10	-10	1	1				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)	0.10		0.00612	2021
001		Агрегат ы свароч ные передв ижные (дизель ные)	1	2.8152	неорган изованн ый	6008					5	-8	1	1				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0458000		0.00046	2021
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0596000		0.0006	2021
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0152800		0.00015	2021
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382000		0.00038	2021
																		0703	Бензапирен (54)б	0.0000000 58		0.00000000 06	2021
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0018330		0.00002	2021
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0183300		0.00018	2021
001		Дрели электри ческие	1	82.0717 7	неорган изованн ый	6009					19	-14	1	1				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0002200		0.000065	2021
001		Машин ы шлифо вальны е электри ческие	1	10.7675	неорган изованн ый	6010					5	6	1	1				2930	Пыль абразивная	0.0034		0.000132	2021
																		2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052		0.000201	2021
001		Машин ы шлифо вальны е угловы е	1	0.4595	неорган изованн ый	6011					8	-6	1	1				2930	Пыль абразивная	0.0034		0.000006	2021
																		2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052		0.000008	2021
001		Перфо ратор электри ческий	1	129.098	неорган изованн ый	6012					-7	5	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.0269400		0.012522	2021

																			сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
001		Агрегат ы для сварки полиэт иленов ых труб	1	4.11	неорган изованн ый	6013					12	-15	1	1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00234		0.000035	2021
																		1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.00442		0.000065	2021	
001		Паяльн ые работы	1	2,8152	неорган изованн ый	6014					6	4	1	1					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)	0,00028		0,0000029	2021
																		0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00053		0,000005	2021	
001		Аппара ты для ручной сварки пластик овых труб	1	41.0163 6	неорган изованн ый	6015					13	-7	1	1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00002		0.000003	2021
																		1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.000035		0.000005	2021	
001		Столяр ные работы	1	22.0429	неорган изованн ый	6016					2	-8	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	2.52		0.05675	2021
001		Битумн ые работы	1	0,0139	неорган изованн ый	6017					7	-12	1	1					2754	Алканы C12-19	0.0320		0.0004	2021
001		ДВС от автотра нспорт а	1	17.0167 8	неорган изованн ый	6018					21	-17	1	1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46099		0.67312	2021
																		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0618		0.0875	2021	
																		2732	Керосин (654*)	0.01491		0.0267667	2021	
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.061135		0.093097	2021	
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0055		0.0082393	2021	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012125		0.0189224	2021	
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0099333		0.0151357		

Таблица 5.3.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.									Х1	У1	Х2	У2							г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Химическая лаборатория	1	7300	Организованный	0101	3,5	0,15	27,43	0,4847292	100	0	0							0602	Бензол	0.0000801	8.683	0.05818	2021
																				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00501	9.5062	0.001125	2021
																				0621	Метилбензол	0.0002433	2.4244	0.01918	2021

Таблица 5.5.1 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам не период эксплуатации

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0602	Бензол	0,3	0,1		0.0000801	3,5	0,000267	Нет
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2			0.00501	3,5	0,0715714	Нет
0621	Метилбензол	0,6			0.0002433	3,5	0,0004055	Нет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Нi*Mi)/Сумма(Mi), где Нi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.								

Таблица 5.6.1 – План-график контроля за выбросами при эксплуатации

Н источника, Н контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Срок проведения замеров	Периодичность контроля	Периодичность контроля в период НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
						г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Химическая лаборатория	Бензол		1 раз/ квартал		0.0000801		Служба предприятия	Расчетный
		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)		1 раз/ квартал		0.00501		Служба предприятия	Расчетный
		Метилбензол		1 раз/ квартал		0.0002433		Служба предприятия	Расчетный

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**09.07.2018 года02007Р**Выдана****Акционерное общество "КазТрансОйл"**010000, Республика Казахстан, г. Астана, Проспект ТУРАН, дом № 20., 12.,
БИН: 970540000107

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие**Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание**Неотчуждаемая, класс 1**

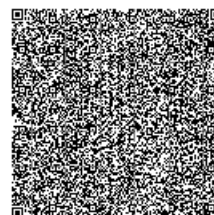
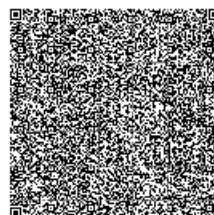
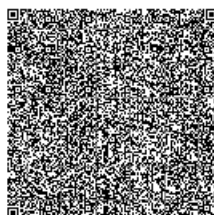
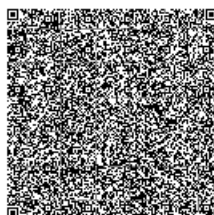
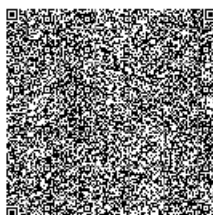
(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 28.06.2007**Срок действия
лицензии****Место выдачи** г. Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02007Р

Дата выдачи лицензии 09.07.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвита лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Акционерное общество "КазТрансОйл"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект ТҰРАН, дом № 20., 12.,
БИН: 970540000107

(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

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьями 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ПРИМ КУЛОВ АХМ ЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

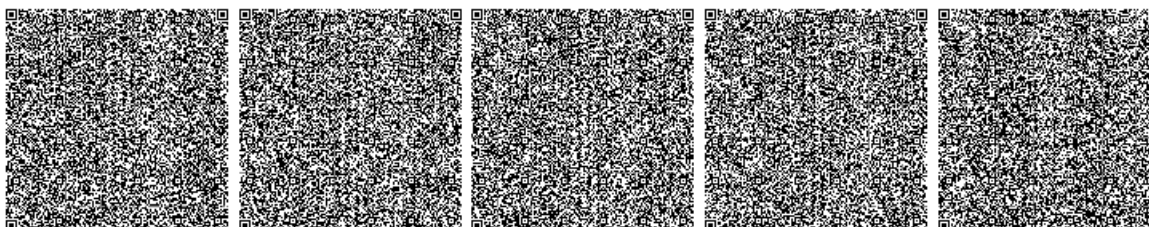
Срок действия

**Дата выдачи
приложения**

09.07.2018

Место выдачи

г.Астана



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарыдағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға тасылған құжатпен мәнәулы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Потребности в строительных конструкциях и материалах, в машинах и механизмах

№ п/п	Шифр ресурса	Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Единица измерения	Количество единиц
1	3	4	5	6
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
5	3101-0103-0201 РСНБ РК 2015	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,890048
6	3106-0201-0801 РСНБ РК 2015	Автоматы сварочные номинальным сварочным током 450-1250 А	маш.-ч	0,7243275
7	3105-0501-0101 РСНБ РК 2015	Автопогрузчики, 5 т	маш.-ч	43,454565
8	3106-0202-0201 РСНБ РК 2015	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.-ч	4,11033
9	3106-0201-0401 РСНБ РК 2015	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на автомобильном прицепе	маш.-ч	130,272
10	3106-0201-0501 РСНБ РК 2015	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1,495
11	3106-0201-0201 РСНБ РК 2015	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	2,8152
12	3201-0206-0101 РСНБ РК 2015	Бетоноукладчики со скользящими формами	маш.-ч	0,235102
13	3101-0101-0102 РСНБ РК 2015	Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	3,230936
14	3101-0101-0103 РСНБ РК 2015	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	16,798544
15	3106-0103-0201 РСНБ РК 2015	Выпрямители сварочные многопостовые с количеством постов до 30	маш.-ч	9,7043514

16	3106-0103-0101 РСНБ РК 2015	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	127,228
17	3104-0101-0101 РСНБ РК 2015	Вибратор глубинный	маш.-ч	14,282623
18	3104-0101-0201 РСНБ РК 2015	Вибратор поверхностный	маш.-ч	114,99314
19	3105-0401-0102 РСНБ РК 2015	Домкраты гидравлические, до 25 т	маш.-ч	8,50839
20	3105-0401-0104 РСНБ РК 2015	Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	2,9576737
21	3403-0302-0301 РСНБ РК 2015	Дрели электрические	маш.-ч	82,071772
22	3201-0101-0101 РСНБ РК 2015	Катки дорожные самоходные гладкие, 5 т	маш.-ч	3,3500708
23	3201-0101-0102 РСНБ РК 2015	Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	маш.-ч	8,263601
24	3201-0101-0104 РСНБ РК 2015	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	маш.-ч	21,438806
25	3201-0101-0202 РСНБ РК 2015	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т	маш.-ч	3,09396
26	3204-0203-0101 РСНБ РК 2015	Комплексная монтажная машина для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля	маш.-ч	2,2172
27	3106-0102-0102 РСНБ РК 2015	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	маш.-ч	65,315556
28	3105-0101-0103 РСНБ РК 2015	Краны башенные, 10 т	маш.-ч	2,9866144
29	3105-0101-0102 РСНБ РК 2015	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	19,418868

30	3105-0202-0303 РСНБ РК 2015	Краны козловые при работе на монтаже технологического оборудования, 32 т	маш.-ч	2,4260878
31	3105-0202-0401 РСНБ РК 2015	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций, 30 т	маш.-ч	0,7475
32	3105-0102-0102 РСНБ РК 2015	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	27,415149
33	3105-0102-0302 РСНБ РК 2015	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	34,093556
34	3105-0102-0402 РСНБ РК 2015	Краны на автомобильном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 10 т	маш.-ч	36,35403
35	3105-0102-0104 РСНБ РК 2015	Краны на автомобильном ходу, 16 т	маш.-ч	7,8847855
36	3105-0104-0101 РСНБ РК 2015	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	маш.-ч	26,44175
37	3105-0104-0102 РСНБ РК 2015	Краны на гусеничном ходу, 25 т	маш.-ч	37,928735
38	3105-0104-0103 РСНБ РК 2015	Краны на гусеничном ходу, 40 т	маш.-ч	29,719576
39	3105-0104-0402 РСНБ РК 2015	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 25 т	маш.-ч	23,6118
40	3105-0103-0302 РСНБ РК 2015	Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т	маш.-ч	0,1807289
41	3204-0102-0101 РСНБ РК 2015	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	0,02438
42	3105-0402-0205 РСНБ РК 2015	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	58,668319
43	3105-0402-0302 РСНБ РК 2015	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,34155

44	3105-0402-0308 РСНБ РК 2015	Лебедки электрические тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	маш.-ч	163,5507
45	3101-0105-0601 РСНБ РК 2015	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,3936565
46	3103-0101-0601 РСНБ РК 2015	Растворосмесители передвижные, 65 л	маш.-ч	1,0731892
47	3103-0305-0901 РСНБ РК 2015	Термос 100 л	маш.-ч	17,181
48	3105-0102-0105 РСНБ РК 2015	Краны на автомобильном ходу, 25 т	маш.-ч	32,86241
49	3105-0401-0103 РСНБ РК 2015	Домкраты гидравлические, 63 т	маш.-ч	89,9277
50	3105-0402-0301 РСНБ РК 2015	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	1,0743302
51	3104-0103-0301 РСНБ РК 2015	Машины для нанесения пленкообразующих материалов	маш.-ч	0,235102
52	3402-0207-0115 РСНБ РК 2015	Машины листогибочные специальные (валыцы)	маш.-ч	0,015295
53	3201-0211-0201 РСНБ РК 2015	Машины поливомоечные, 6000 л	маш.-ч	9,215249
54	3403-0202-0201 РСНБ РК 2015	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,4595998
55	3403-0202-0101 РСНБ РК 2015	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	10,767552
56	3101-0306-0201 РСНБ РК 2015	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	1,5295
57	3403-0401-0301 РСНБ РК 2015	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	17,01678

58	3105-0402-0303 РСНБ РК 2015	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	5,559704
59	3105-0402-0304 РСНБ РК 2015	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,417311
60	3105-0602-0505 РСНБ РК 2015	Подъемники грузоподъемностью до 500 кг одномачтовые, высота подъема 45 м	маш.-ч	0,12144
61	3201-0201-0101 РСНБ РК 2015	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	29,591948
62	3201-0202-0101 РСНБ РК 2015	Автогудронаторы, 3500 л	маш.-ч	1,0098035
63	3201-0202-0301 РСНБ РК 2015	Гудронаторы ручные	маш.-ч	15,712404
64	3201-0212-0301 РСНБ РК 2015	Трактор с щетками дорожными навесными	маш.-ч	0,1752025
65	3401-0106-0101 РСНБ РК 2015	Ножницы листовые кривошипные (гильотинные)	маш.-ч	0,0229425
66	3204-0106-0401 РСНБ РК 2015	Установки для изготовления бандажей, диафрагм, пружек	маш.-ч	6,187069
67	3204-0106-0501 РСНБ РК 2015	Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции	маш.-ч	1,819691
68	3202-0201-0503 РСНБ РК 2015	Платформы широкой колеи, 71 т	маш.-ч	2,047
69	3105-0602-0101 РСНБ РК 2015	Подъемники гидравлические, высота подъема до 10 м	маш.-ч	31,2064
70	3302-0101-0101 РСНБ РК 2015	Прицепы тракторные, 2 т	маш.-ч	15,4698
71	3403-0102-0101 РСНБ РК 2015	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	2,90766

72	3401-0304-0101 РСНБ РК 2015	Пресс-ножницы комбинированные	маш.-ч	0,0945241
73	3105-0602-0401 РСНБ РК 2015	Подъемники мачтовые, высота подъема 50 м	маш.-ч	32,021584
74	3201-0212-0101 РСНБ РК 2015	Распределители щебня и гравия	маш.-ч	0,6310395
75	3206-0101-1001 РСНБ РК 2015	Катки прицепные кольчатые 1 т	маш.-ч	0,3864
76	3204-0105-0202 РСНБ РК 2015	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м3/ч	маш.-ч	0,9775
77	3401-0102-0101 РСНБ РК 2015	Станки сверлильные	маш.-ч	2,2043189
78	3403-0102-0201 РСНБ РК 2015	Пилы электрические цепные	маш.-ч	19,135989
79	3202-0201-0102 РСНБ РК 2015	Тепловозы широкой колеи маневровые, 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	1,104
80	3304-0102-0104 РСНБ РК 2015	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,069
81	3403-0402-0101 РСНБ РК 2015	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	208,92266
82	3304-0101-0302 РСНБ РК 2015	Тракторы на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	15,4698
83	3105-0201-0102 РСНБ РК 2015	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 10 т	маш.-ч	0,46
84	3105-0201-0109 РСНБ РК 2015	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 125 т	маш.-ч	8,763
85	3105-0602-1101 РСНБ РК 2015	Вышки телескопические, 25 м	маш.-ч	2,1344

86	3201-0209-0101 РСНБ РК 2015	Укладчики асфальтобетона	маш.-ч	1,78388
87	3204-0105-0501 РСНБ РК 2015	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см2) до 10 МПа (100 кгс/см2)	маш.-ч	34,406367
88	3106-0103-0501 РСНБ РК 2015	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	248,64797
89	3104-0103-0201 РСНБ РК 2015	Финишеры трубчатые на пневмоколесном ходу	маш.-ч	0,235102
90	3403-0302-0501 РСНБ РК 2015	Шурупверты строительно-монтажные	маш.-ч	87,61321
91	3101-0201-0102 РСНБ РК 2015	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5 м3	маш.-ч	15,960563
92	3101-0201-0103 РСНБ РК 2015	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	маш.-ч	32,916216
93	3101-0201-0106 РСНБ РК 2015	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 1,6 м3	маш.-ч	0,446476
94	3106-0103-0701 РСНБ РК 2015	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 °С	маш.-ч	13,098166
95	3106-0101-0101 РСНБ РК 2015	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	1,6088831
96	3301-0201-0101 РСНБ РК 2015	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	93,644927
97	3301-0201-0102 РСНБ РК 2015	Автомобили бортовые, до 8 т	маш.-ч	0,0854048
98	3104-0301-0101 РСНБ РК 2015	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	маш.-ч	65,292888
99	3104-0301-0102 РСНБ РК 2015	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 2 кВт	маш.-ч	17,0016

100	3106-0202-0501 РСНБ РК 2015	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	115,80114
101	3401-0301-0101 РСНБ РК 2015	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	1,357
102	3401-0303-0101 РСНБ РК 2015	Пресс листогибочный кривошипный, 1000 кН (100 тс)	маш.-ч	0,032775
103	3403-0101-0101 РСНБ РК 2015	Ножницы электрические	маш.-ч	1,216125
104	3403-0302-0101 РСНБ РК 2015	Перфоратор электрический	маш.-ч	129,09892
105	3105-0502-0102 РСНБ РК 2015	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т	маш.-ч	0,8691976
106	3403-0501-0101 РСНБ РК 2015	Пылесосы промышленные	маш.-ч	15,18
107	3103-0205-0202 РСНБ РК 2015	Растворонасосы, 3 м3/ч	маш.-ч	0,9108
108	3106-0202-1502 РСНБ РК 2015	Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	маш.-ч	41,01636
		Всего строительные машины и механизмы	тенге	
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ				
109	2101-0101-0201 РСНБ РК 2015	Земля растительная ручной заготовки	м3	24
110	2101-0101-0202 РСНБ РК 2015	Земля растительная механизированной заготовки	м3	24
111	2101-0102-0101 РСНБ РК 2015	Глина	м3	0,00126
112	2101-0201-0403 РСНБ РК 2015	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	1,1752

113	2101-0201-0601 РСНБ РК 2015	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 5-10 мм СТ РК 1284-2004	м3	7,407
114	2101-0201-0602 РСНБ РК 2015	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 10-20 мм СТ РК 1284-2004	м3	5,2547
115	2101-0201-0603 РСНБ РК 2015	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	20,6191
116	2101-0201-0604 РСНБ РК 2015	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 40-70 мм СТ РК 1284-2004	м3	26,87945
117	2101-0201-0702 РСНБ РК 2015	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200, фракция 10-20 мм СТ РК 1284-2004	м3	7,005
118	2101-0201-0704 РСНБ РК 2015	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200, фракция 40-70 мм СТ РК 1284-2004	м3	86,7636
119	2101-0302-0402 РСНБ РК 2015	Гравий керамзитовый М400, фракция 10-20 мм СТ РК 948-92	м3	74,58
120	2101-0401-0101 РСНБ РК 2015	Песок природный ГОСТ 8736-2014	м3	80,325054
121	2101-0501-0601 РСНБ РК 2015	Пемза шлаковая (щебень пористый из металлургического шлака), марка 600, фракция от 5 до 10 мм	м3	0,00059
122	2102-0101-0101 РСНБ РК 2015	Бетон тяжелый класса В3,5 ГОСТ 7473-2010	м3	2,907
123	2102-0101-0301 РСНБ РК 2015	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010	м3	30,019
124	2102-0101-0501 РСНБ РК 2015	Бетон тяжелый класса В12,5 ГОСТ 7473-2010	м3	1,0543
125	2102-0101-0601 РСНБ РК 2015	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010	м3	15,19324
126	2102-0101-0801 РСНБ РК 2015	Бетон тяжелый класса В22,5 ГОСТ 7473-2010	м3	1,5853

127	2102-0101-2201 РСНБ РК 2015	Бетон тяжелый класса В3,5, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010	м3	1,02
128	2102-0102-1001 РСНБ РК 2015	Бетон дорожный класса В27,5 ГОСТ 26633-2012	м3	28,5651
129	2102-0401-2802 РСНБ РК 2015	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М50 ГОСТ 28013-98	м3	0,06916
130	2102-0401-2804 РСНБ РК 2015	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М100 ГОСТ 28013-98	м3	8,715036
131	2102-0401-2805 РСНБ РК 2015	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М150 ГОСТ 28013-98	м3	17,7786
132	2102-0401-2806 РСНБ РК 2015	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М200 ГОСТ 28013-98	м3	0,000375
133	2102-0401-2808 РСНБ РК 2015	Раствор готовый кладочный тяжелый цементно-известковый марки М25 ГОСТ 28013-98	м3	2,0944
134	2102-0401-2809 РСНБ РК 2015	Раствор готовый кладочный тяжелый цементно-известковый марки М50 ГОСТ 28013-98	м3	0,345276
135	2102-0402-0102 РСНБ РК 2015	Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:3 ГОСТ 28013-98	м3	1,884
136	2102-0402-0206 РСНБ РК 2015	Раствор готовый отделочный тяжелый, цементно-известковый 1:1:6 ГОСТ 28013-98	м3	0,6861546
137	2102-0402-0302 РСНБ РК 2015	Раствор готовый отделочный тяжелый, известковый 1:2,5 ГОСТ 28013-98	м3	3,5495
138	2102-0501-0204 РСНБ РК 2015	Смеси асфальтобетонные горячие плотные крупнозернистые, типа Б, марки П СТ РК 1225-2013	т	39,8326
139	2102-0501-0304 РСНБ РК 2015	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые, типа Б, марки П СТ РК 1225-2013	т	12,465
140	2103-0101-0103 РСНБ РК 2015	Кирпич керамический одинарный рядовой полнотелый марки М100, размерами 250 мм х 120 мм х 65 мм ГОСТ 530-2012	1000 шт.	3,2226048

141	2104-0301-0101 РСНБ РК 2015	Кольца стеновые железобетонные для колодцев КС7.3 из тяжелого бетона класса В15 СТ РК 1971-2010, ГОСТ 8020-2016	шт.	1
161	2105-0307-1004 РСНБ РК 2015	Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали первого класса 1Ц, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 3 мм ГОСТ 3282-74	кг	7,2
162	2105-0307-1005 РСНБ РК 2015	Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали первого класса 1Ц, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром от 6 мм до 6,3 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,86
163	2105-0307-1007 РСНБ РК 2015	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	1,1350208
164	2105-0307-1009 РСНБ РК 2015	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 3 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,8
165	2105-0307-1013 РСНБ РК 2015	Проволока горячекатаная обычной точности в мотках из стали СВ-08А диаметром от 6,3 мм до 6,5 мм ГОСТ 10543-98	кг	37,008707
166	2105-0308-0387 РСНБ РК 2015	Сетка проволоочная тканая с квадратными ячейками 20 мм х 20 мм, из углеродистой стали обыкновенного качества, без покрытия, диаметром 1,6 мм ГОСТ 3826-82	м2	123,66
167	2105-0310-1108 РСНБ РК 2015	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметром 5 мм ГОСТ 3241-91 (ГОСТ 3071-88)	10 м	0,5792802
168	2105-0401-0303 РСНБ РК 2015	Алюминиевый сплав литейный(силумин) в чушках марки АК5М2 ГОСТ 1583-93	т	0,00024
169	2105-0402-0201 РСНБ РК 2015	Роли свинцовые марки С1 толщиной 1,0 мм ГОСТ 89-73	т	0,0164268
170	2106-0208-0501 РСНБ РК 2015	Ограждение лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы ГОСТ 25772-83	т	3,05527
171	2106-0405-1201 РСНБ РК 2015	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т ГОСТ 23118-2012	т	0,148
172	2106-0405-1403 РСНБ РК 2015	Закладные детали и детали крепления массой не более 50 кг с преобладанием толстолистовой стали, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке ГОСТ 23118-2012	т	0,390134

173	2106-0510-0201 РСНБ РК 2015	Кондуктор инвентарный металлический	шт.	0,001508
174	2106-0510-0601 РСНБ РК 2015	Стойки металлические со струбцинами из круглых труб и гнутосварных профилей массой отправочной марки до 0,1 т	кг	0,050409
175	2106-0510-1003 РСНБ РК 2015	Опоры скользящие	т	0,01164
176	2106-0801-0101 РСНБ РК 2015	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	1,54136
177	2106-0801-0102 РСНБ РК 2015	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,136252
178	2106-0802-0101 РСНБ РК 2015	Конструктивные элементы вспомогательного назначения с преобладанием профильного проката с отверстиями	т	0,64425
179	2106-0802-0105 РСНБ РК 2015	Конструктивные элементы вспомогательного назначения с преобладанием профильного проката без отверстий и сборосварочных операций	т	0,04234
180	2106-0902-1301 РСНБ РК 2015	Профиль направляющий Г-образный из оцинкованной стали КПП размерами 40 мм х 40 мм	м	72,45
181	2107-0201-0101 РСНБ РК 2015	Бруски обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 1 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,9804523
182	2107-0201-0201 РСНБ РК 2015	Бруски обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 2 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,0009
183	2107-0201-0301 РСНБ РК 2015	Бруски обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,399755
184	2107-0201-0304 РСНБ РК 2015	Бруски обрезные хвойных пород длиной от 2 м до 3,75 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,0013932
185	2107-0202-0301 РСНБ РК 2015	Брусья необрезные хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 100 мм до 125 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,0008
186	2107-0202-0401 РСНБ РК 2015	Брусья необрезные хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 100 мм до 125 мм, 4 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,4437

187	2107-0203-0204 РСНБ РК 2015	Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм, 2 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,2316
188	2107-0203-0303 РСНБ РК 2015	Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 25 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,0126
209	2110-0502-1824 РСНБ РК 2015	Клей для изоляции из вспененного каучука марки К 414	л	5,1337
210	2110-0502-1901 РСНБ РК 2015	Пена монтажная для герметизации стыков в баллончике емкостью 750 мл	шт.	0,7776
211	2111-0203-0401 РСНБ РК 2015	Полотно иглопробивное стекловолоконное теплоизоляционное марки ИПС-Т-500	м2	17,51
212	2111-0205-9902 РСНБ РК 2015	Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-2003	м3	0,3096
220	2111-0403-0803 РСНБ РК 2015	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука температурой применения от -200°С до +105°С, коэффициентом теплопроводности 0,038 Вт/(м·К) при +20°С, сопротивлением диффузии водяного пара больше или равно 7000, толщиной стенки 50 мм, диаметром 28 мм СТ РК 3364-2019	м	11
224	2111-0403-6701 РСНБ РК 2015	Самоклеящаяся лента из вспененного каучука температурой применения от -200°С до +105°С, шириной 15 мм, толщиной 3 мм, длиной 10 м СТ РК 3364-2019	рулон	57,49
225	2113-0101-0101 РСНБ РК 2015	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,020636
226	2113-0101-0803 РСНБ РК 2015	Портландцемент сульфатостойкий с минеральными добавками ССПЦ400-Д20 ГОСТ 22266-2013	т	0,03736
227	2113-0101-1901 РСНБ РК 2015	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,01612
228	2113-0102-0801 РСНБ РК 2015	Известь строительная негашеная комовая, сорт 1, ГОСТ 9179-77	т	0,040263
229	2113-0102-0901 РСНБ РК 2015	Известь хлорная, марки А, ГОСТ Р 54562-2011	т	0,0000204

230	2113-0103-0102 РСНБ РК 2015	Гипсовые вяжущие марки Г-3 ГОСТ 125-79	т	0,013569
231	2113-0104-0103 РСНБ РК 2015	Битумы нефтяные строительные ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,2246002
232	2113-0104-0201 РСНБ РК 2015	Битумы нефтяные дорожные вязкие СТ РК 1373-2013 марки БНД 50/70	т	2,7775554
233	2113-0104-0502 РСНБ РК 2015	Битумы нефтяные дорожные жидкие СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	3,0876
234	2113-0104-0804 РСНБ РК 2015	Битумы нефтяные кровельные ГОСТ 9548-74 марки БНК-45/180	т	0,86154
235	2113-0104-1001 РСНБ РК 2015	Эмульсия битумно-дорожная СТ РК 1274-2004	т	0,0015403
236	2113-0104-1101 РСНБ РК 2015	Битум нефтяной кровельный, марка БНМ 55/60	т	0,687
258	2113-0701-0401 РСНБ РК 2015	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	101,43684
259	2113-0701-1002 РСНБ РК 2015	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	28,156218
260	2113-0702-0401 РСНБ РК 2015	Масло промышленное И-20А ГОСТ 20799-88	т	0,00044
261	2113-0702-1202 РСНБ РК 2015	Парафины нефтяные твердые марки Т-1 ГОСТ 23683-89	т	0,00004
269	2113-0704-2101 РСНБ РК 2015	Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	0,0000914
270	2113-0704-3101 РСНБ РК 2015	Ксилон нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	т	0,0399873

271	2113-0803-0901 РСНБ РК 2015	Очес льняной ГОСТ Р 53486-2009	кг	59,138002
272	2113-0803-1001 РСНБ РК 2015	Ветошь	кг	13,67635
273	2113-0803-1101 РСНБ РК 2015	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м2	4,156096
274	2113-0803-1603 РСНБ РК 2015	Ткань стеклянная конструкционная, марка Т-11 ГОСТ 19170-2001	м2	5,47616
275	2113-0804-0301 РСНБ РК 2015	Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,0030978
276	2113-0804-0401 РСНБ РК 2015	Каболка	т	0,00199
277	2113-0804-0802 РСНБ РК 2015	Шпагат бумажный ГОСТ 17308-88	кг	0,028
278	2113-0804-1101 РСНБ РК 2015	Пакля пропитанная ГОСТ 12285-77	кг	13,74
279	2113-0804-1203 РСНБ РК 2015	Нитки суровые	кг	0,058
280	2113-0804-1205 РСНБ РК 2015	Нитки швейные ГОСТ 6309-93	кг	0,018
281	2113-0804-1401 РСНБ РК 2015	Шнур полиэтиленовый	м	26,60475
282	2113-0805-0201 РСНБ РК 2015	Войлок строительный	т	0,002712
283	2113-0809-0501 РСНБ РК 2015	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	0,008
284	2113-0809-0801 РСНБ РК 2015	Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСЭПЛ, шириной 20 - 30 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм	кг	9,958085

285	2113-0809-1201 РСНБ РК 2015	Лента полиэтиленовая с липким слоем А50 ГОСТ 20477-86	кг	6,181419
286	2113-0809-1202 РСНБ РК 2015	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм ГОСТ 20477-86	кг	0,01
287	2113-0809-1301 РСНБ РК 2015	Лента К226	100 м	0,498238
288	2113-0810-0101 РСНБ РК 2015	Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм ГОСТ 10354-82	1000 м2	0,01955
289	2113-0810-0306 РСНБ РК 2015	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	т	0,0700125
290	2113-0812-0101 РСНБ РК 2015	Патроны для строительного-монтажного пистолета	1000 шт.	0,0109
291	2113-0812-0801 РСНБ РК 2015	Шкурка шлифовальная двухслойная с зернистостью 40/25 ГОСТ 13344-79	м2	1,18
292	2113-0812-1035 РСНБ РК 2015	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,1072633
293	2113-0812-1036 РСНБ РК 2015	Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	т	0,0196326
294	2113-0812-1038 РСНБ РК 2015	Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	т	0,0684
295	2113-0812-1039 РСНБ РК 2015	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,1207854
296	2113-0812-1045 РСНБ РК 2015	Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,1363222
297	2113-0812-1046 РСНБ РК 2015	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0001264
298	2113-0814-2209 РСНБ РК 2015	Скобы ходовые	кг	4,08

299	2113-0815-0207 РСНБ РК 2015	Рамка для надписей 55x15 мм	шт.	30
300	2113-0816-0303 РСНБ РК 2015	Вата минеральная ГОСТ 4640-2011	м3	0,01062
301	2113-0816-1208 РСНБ РК 2015	Лента ФУМ	кг	0,00465
302	2113-0816-1501 РСНБ РК 2015	Мука андезитовая кислотоупорная, марка А	т	0,6107891
303	2113-0816-1901 РСНБ РК 2015	Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	0,08
304	2113-0816-2101 РСНБ РК 2015	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,000846
305	2113-0816-2102 РСНБ РК 2015	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,009808
306	2113-0816-2103 РСНБ РК 2015	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС61 ГОСТ 21931-76	кг	0,0005
307	2113-0816-2202 РСНБ РК 2015	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	38,212966
308	2113-0816-2304 РСНБ РК 2015	Резина листовая вулканизированная цветная	кг	0,4
309	2113-0816-3008 РСНБ РК 2015	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,124
310	2113-0816-3009 РСНБ РК 2015	Трубка полихлорвиниловая ПВХ-305 диаметром 6-10 мм	кг	0,09846
311	2113-0816-3407 РСНБ РК 2015	Водоотлив оконный шириной планки 250 мм из оцинкованной стали с полимерным покрытием	м	72,45
312	2113-0816-3426 РСНБ РК 2015	Мусор строительный	т	0,045

313	2113-0816-3431 РСНБ РК 2015	Отвердитель	т	0,0008038
314	2113-0816-3432 РСНБ РК 2015	Очиститель клея для изоляции из вспененного каучука	л	0,718
315	2113-0816-3510 РСНБ РК 2015	Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, марка А	т	0,0021651
316	2113-0816-3514 РСНБ РК 2015	Прессшпан листовой, марки А	кг	0,25
317	2113-0816-3536 РСНБ РК 2015	Тальк молотый 1 сорта ГОСТ 21235-75	т	0,0001204
318	2204-0101-0502 РСНБ РК 2015	Грунтовка глифталевая, ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0259787
319	2204-0601-0201 РСНБ РК 2015	Бензин-растворитель ГОСТ 26377-84	т	0,23655
320	2204-0601-0501 РСНБ РК 2015	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,1506792
321	2204-0601-0602 РСНБ РК 2015	Растворители для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0242331
322	2204-0601-0705 РСНБ РК 2015	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,0006
323	2204-0603-0107 РСНБ РК 2015	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,002
324	2204-0603-0108 РСНБ РК 2015	Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	5,1361
325	2204-0704-0201 РСНБ РК 2015	Эмаль эпоксидная ЭП-51 СТ РК 3262-2018	т	0,0015
326	2204-0704-0301 РСНБ РК 2015	Эмаль эпоксидная ЭП-140 СТ РК 3262-2018	т	0,0009

327	2204-0802-0101 РСНБ РК 2015	Краски вододисперсионные ВЭАК-1180 СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	т	0,00002
328	2301-0101-0105 РСНБ РК 2015	Трубы стальные сварные водопроводные неоцинкованные легкие, DN 25, толщина стенки 2,8 мм ГОСТ 3262-75	м	5,55
329	2301-0101-0204 РСНБ РК 2015	Трубы стальные сварные водопроводные неоцинкованные обыкновенные, DN 32, толщина стенки 3,2 мм ГОСТ 3262-75	м	10
330	2301-0101-0206 РСНБ РК 2015	Трубы стальные сварные водопроводные неоцинкованные обыкновенные, DN 50, толщина стенки 3,5 мм ГОСТ 3262-75	м	2,5
331	2301-0103-0112 РСНБ РК 2015	Трубы стальные сварные водопроводные оцинкованные легкие, DN 100, толщина стенки 4,0 мм ГОСТ 3262-75	м	2,3795
332	2301-0201-0107 РСНБ РК 2015	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 20 мм, толщина стенки 2,0 мм ГОСТ 10705-80	м	3
333	2301-0201-0111 РСНБ РК 2015	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 25 мм, толщина стенки 2,0 мм ГОСТ 10705-80	м	0,2
334	2301-0201-0120 РСНБ РК 2015	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 32 мм, толщина стенки 3,0 мм ГОСТ 10705-80	м	29
335	2301-0201-0143 РСНБ РК 2015	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 57 мм, толщина стенки 3,0 мм ГОСТ 10705-80	м	31
336	2301-0201-0186 РСНБ РК 2015	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 108 мм, толщина стенки 4,0 мм ГОСТ 10705-80	м	2
337	2301-0201-0188 РСНБ РК 2015	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 108 мм, толщина стенки 5,0 мм ГОСТ 10705-80	м	0,3
338	2301-0201-0232 РСНБ РК 2015	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 219 мм, толщина стенки 6,0 мм ГОСТ 10705-80	м	3,8
339	2301-0201-0237 РСНБ РК 2015	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 273 мм, толщина стенки 6,0 мм ГОСТ 10705-80	м	0,2
340	2301-0501-1510 РСНБ РК 2015	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 11 - 63x5,8 питьевая ГОСТ 18599-2001	м	97,97

341	2301-0504-0102 РСНБ РК 2015	Трубы гибкие гофрированные из ПВХ диаметром 20 мм	м	150
342	2301-0602-0103 РСНБ РК 2015	Трубы напорные полипропиленовые PP-R SDR 5-25x5,1 PN 25 армированные	м	5
343	2301-0801-0102 РСНБ РК 2015	Трубы канализационные из поливинилхлорида ПВХ с раструбом DN 50, толщина стенки 2,2 мм	м	6,986
344	2301-1001-0102 РСНБ РК 2015	Трубы напорные с раструбом из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом ВЧШГ DN 100, с уплотнительным кольцом	м	10,6
345	2301-1306-0101 РСНБ РК 2015	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=15 мм	м	47
346	2301-1306-0102 РСНБ РК 2015	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=20 мм	м	127
347	2301-1306-0103 РСНБ РК 2015	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=25 мм	м	87
348	2301-1306-0104 РСНБ РК 2015	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=32 мм	м	2
349	2302-0101-0122 РСНБ РК 2015	Отводы крутоизогнутые приварные бесшовные из углеродистой и низколегированной стали, 90°, наружным диаметром 32 мм, толщиной стенки 3 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	шт.	8
350	2302-0101-0152 РСНБ РК 2015	Отводы крутоизогнутые приварные бесшовные из углеродистой и низколегированной стали, 90°, наружным диаметром 57 мм, толщиной стенки 3 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	шт.	9
351	2302-0101-0603 РСНБ РК 2015	Тройники приварные бесшовные равнопроходные из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром 32 мм, толщиной стенки 3 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001)	шт.	1
352	2302-0101-0620 РСНБ РК 2015	Тройники приварные бесшовные равнопроходные из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром 108 мм, толщиной стенки 4 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001)	шт.	1
353	2302-0101-1002 РСНБ РК 2015	Переходы концентрические приварные из углеродистой и низколегированной стали, наружными диаметрами и толщинами стенок 32 мм х 3 мм - 25 мм х 3 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001)	шт.	2

354	2302-0103-0104 РСНБ РК 2015	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 6, DN 25 ГОСТ 33259-2015	шт.	4
355	2302-0103-0105 РСНБ РК 2015	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 6, DN 32 ГОСТ 33259-2015	шт.	10
356	2302-0103-0305 РСНБ РК 2015	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 32 ГОСТ 33259-2015	шт.	4
357	2302-0103-0307 РСНБ РК 2015	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 33259-2015	шт.	1
358	2302-0103-0312 РСНБ РК 2015	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 150 ГОСТ 33259-2015	шт.	4
359	2302-0103-1707 РСНБ РК 2015	Фланцы стальные приварные плоские из нержавеющей стали, PN 16, DN 50 ГОСТ 33259-2015	шт.	6
360	2302-0103-2407 РСНБ РК 2015	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 33259-2015	комплект	8
361	2302-0301-0307 РСНБ РК 2015	Муфта полиэтиленовая компрессионная переходная с внутренней резьбой DN 25x3/4, PN 16	шт.	1
362	2302-0301-0403 РСНБ РК 2015	Отвод полиэтиленовый 90° компрессионный прямой DN 25x25, PN 16	шт.	3
363	2302-0302-2607 РСНБ РК 2015	Отвод полиэтиленовый литой 90° ПЭ 100 SDR 11, DN 63, PN 16	шт.	5
364	2302-0302-8207 РСНБ РК 2015	Втулка под фланец полиэтиленовая литая ПЭ 100 SDR 11, DN 63, PN 16	шт.	1
365	2302-0302-8213 РСНБ РК 2015	Втулка под фланец полиэтиленовая литая ПЭ 100 SDR 11, DN 160, PN 16	шт.	2
366	2302-0401-0101 РСНБ РК 2015	Муфта полипропиленовая PP-R соединительная приварная DN 20	шт.	1
367	2302-0401-0203 РСНБ РК 2015	Муфта полипропиленовая PP-R переходная приварная DN 25x20	шт.	3

368	2302-0401-0208 РСНБ РК 2015	Муфта полипропиленовая PP-R переходная приварная DN 40x25	шт.	1
369	2302-0401-0217 РСНБ РК 2015	Муфта полипропиленовая PP-R переходная приварная DN 63x40	шт.	1
370	2302-0401-0402 РСНБ РК 2015	Муфта полипропиленовая PP-R комбинированная с внутренней резьбой DN 20x1/2	шт.	52
371	2302-0401-0405 РСНБ РК 2015	Муфта полипропиленовая PP-R комбинированная с внутренней резьбой DN 25x3/4	шт.	5
372	2302-0401-1201 РСНБ РК 2015	Отвод полипропиленовый PP-R 90° приварной DN 20	шт.	15
373	2302-0401-1202 РСНБ РК 2015	Отвод полипропиленовый PP-R 90° приварной DN 25	шт.	8
374	2302-0401-1203 РСНБ РК 2015	Отвод полипропиленовый PP-R 90° приварной DN 32	шт.	4
375	2302-0401-1206 РСНБ РК 2015	Отвод полипропиленовый PP-R 90° приварной DN 63	шт.	2
376	2302-0401-2502 РСНБ РК 2015	Тройник полипропиленовый PP-R переходной приварной под углом 90° DN 25x20x25	шт.	16
377	2302-0401-2510 РСНБ РК 2015	Тройник полипропиленовый PP-R переходной приварной под углом 90° DN 40x25x40	шт.	1
378	2302-0401-2516 РСНБ РК 2015	Тройник полипропиленовый PP-R переходной приварной под углом 90° DN 63x20x63	шт.	1
379	2302-0401-2518 РСНБ РК 2015	Тройник полипропиленовый PP-R переходной приварной под углом 90° DN 63x32x63	шт.	2
380	2302-0401-3502 РСНБ РК 2015	Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) DN 20	шт.	177,12
381	2302-0401-3503 РСНБ РК 2015	Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) DN 25	шт.	64,864

382	2302-0401-3504 РСНБ РК 2015	Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) DN 32	шт.	3,69
383	2302-0401-3505 РСНБ РК 2015	Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) DN 40	шт.	2,052
384	2302-0601-0201 РСНБ РК 2015	Отвод канализационный ПВХ 90° с уплотнительной резинкой, DN 50	шт.	2
385	2302-0601-0303 РСНБ РК 2015	Отвод канализационный ПВХ 45° с уплотнительной резинкой, DN 100	шт.	2
386	2302-0601-0401 РСНБ РК 2015	Тройник канализационный ПВХ 90° с уплотнительной резинкой, DN 50x50x50	шт.	8
387	2302-0601-0404 РСНБ РК 2015	Тройник канализационный ПВХ 90° с уплотнительной резинкой, DN 100x50x100	шт.	3
388	2302-0601-0406 РСНБ РК 2015	Тройник канализационный ПВХ 90° с уплотнительной резинкой, DN 100x100x100	шт.	1
389	2302-0601-0801 РСНБ РК 2015	Ревизия канализационная ПВХ с уплотнительной резинкой, с крышкой DN 50	шт.	1
390	2302-0601-0903 РСНБ РК 2015	Заглушка канализационная ПВХ с уплотнительной резинкой, DN 100	шт.	1
391	2302-1101-1303 РСНБ РК 2015	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=50 мм ГОСТ 15180-86	1000 шт.	0,192
392	2302-1104-0404 РСНБ РК 2015	Кронштейны КР1-РС для радиаторов стальных спаренных	комплект	23,725472
393	2302-1104-0405 РСНБ РК 2015	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	0,18
394	2302-1104-0407 РСНБ РК 2015	Хомуты для крепления труб	шт.	50
395	2302-1104-1001 РСНБ РК 2015	Патрубки	10 шт.	4,124

396	2302-1104-1801 РСНБ РК 2015	Колпачки типа К-440	1000 шт.	0,0075
397	2303-0101-0304 РСНБ РК 2015	Люк чугунный, тип Т (С250) ГОСТ 3634-99	комплект	1
398	2303-0101-0502 РСНБ РК 2015	Люк полимерно-песчаный Тип Л СТ РК 2384-2013	комплект	6
399	2303-0102-0201 РСНБ РК 2015	Поддон душевой чугунный эмалированный, размерами 800 мм х 800 мм, глубиной до 150 мм ГОСТ 18297-96	шт.	1
400	2303-0102-0301 РСНБ РК 2015	Унитаз напольный керамический с косым выпуском, с бачком, сиденьем и комплектом арматуры ГОСТ 30493-96	комплект	1
401	2303-0102-1303 РСНБ РК 2015	Сифон трубный с унифицированным выпуском, горизонтальным или вертикальным отводом для умывальников, моек, раковин, бидэ СТУ ГОСТ 23289-94	шт.	2
402	2303-0102-1306 РСНБ РК 2015	Сифон с выпуском для мелких душевых поддонов СПМ ГОСТ 23289-94	шт.	1
403	2303-0103-0201 РСНБ РК 2015	Головки для присоединения рукавов пожарных, d 50 мм, на давление 1,2 МПа (12 кгс/см ²) ГОСТ Р 53279-2009	шт.	12
404	2303-0103-0401 РСНБ РК 2015	Рукава пожарные льняные сухого прядения нормальные, d 51 мм СТ РК 1714-2007	м	60
405	2303-0103-0701 РСНБ РК 2015	Стволы пожарные ручные марки РС, d 50 мм ГОСТ Р 53331-2009	шт.	4
406	2305-0104-0101 РСНБ РК 2015	Воздуховоды класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 0,5 мм круглого сечения диаметром до 200 мм	м ²	46,943
407	2305-0104-0103 РСНБ РК 2015	Воздуховоды класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 0,7 мм круглого сечения диаметром от 500 до 800 мм	м ²	34,04545
408	2305-0105-0107 РСНБ РК 2015	Воздуховоды класса П из листовой стали толщиной 0,5 мм прямоугольного сечения размером большей стороны до 250 мм	м ²	51,75
409	2305-0105-0108 РСНБ РК 2015	Воздуховоды класса П из листовой стали толщиной 0,7 мм прямоугольного сечения размером большей стороны от 300 до 1000 мм	м ²	45,555

410	2305-0301-0803 РСНБ РК 2015	Зонты круглые из оцинкованной стали марки ЗК200Ц для вентиляционных шахт, d=200 мм	шт.	3
411	2305-0301-0804 РСНБ РК 2015	Зонты круглые из оцинкованной стали марки ЗК250Ц для вентиляционных шахт, d=250 мм	шт.	1
412	2305-0301-0805 РСНБ РК 2015	Зонты круглые из оцинкованной стали марки ЗК315Ц для вентиляционных шахт, d=315 мм	шт.	3
413	2305-0301-1202 РСНБ РК 2015	Решетки жалюзийные неподвижные односекционные марки СТД 302, размер 150x580 мм	м2	0,55
414	2305-0301-1401 РСНБ РК 2015	Решетки регулирующие марки РР-1, размер 100x200 мм	м2	0,28
415	2305-0301-1403 РСНБ РК 2015	Решетки регулирующие марки РР-3, размер 200x200 мм	м2	0,4
416	2306-0144-0304 РСНБ РК 2015	Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 2х2,5 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,04
417	2306-0144-0504 РСНБ РК 2015	Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 3х2,5 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,979
418	2306-0144-0505 РСНБ РК 2015	Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 3х4 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,417
419	2306-0144-0507 РСНБ РК 2015	Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 3х10 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,03
420	2306-0144-0606 РСНБ РК 2015	Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 3х16 (ок)-1 ГОСТ 16442-80	км	0,014
421	2306-0144-0703 РСНБ РК 2015	Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 4х1,5 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,003
422	2306-0144-0704 РСНБ РК 2015	Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 4х2,5 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,055
423	2306-0144-0845 РСНБ РК 2015	Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 4х185 (мк)-1 ГОСТ 16442-80	км	0,256

424	2306-0144-0902 РСНБ РК 2015	Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 5х2,5 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,434
425	2306-0144-0904 РСНБ РК 2015	Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 5х6 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,04
426	2306-0144-1020 РСНБ РК 2015	Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 5х50 (мк)-1 ГОСТ 16442-80	км	0,052
427	2306-0144-1021 РСНБ РК 2015	Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 5х70 (мк)-1 ГОСТ 16442-80	км	0,008
428	2306-0144-1024 РСНБ РК 2015	Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 5х150 (мк)-1 ГОСТ 16442-80	км	0,005
429	2306-0146-0503 РСНБ РК 2015	Кабели силовые, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(В)-FRLS 3х1,5 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,025
430	2306-1001-0101 РСНБ РК 2015	Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи медные М сечением 4 мм ² ГОСТ 839-80	км	0,0022
431	2306-1114-0101 РСНБ РК 2015	Провода монтажные низковольтные с гибкой многопроволочной жилой, изолированные хлопчатобумажной пряжей из поливинилхлоридного пластика марки ПМВГ сечением 0,35 мм ²	1000 м	0,004
432	2306-1601-0701 РСНБ РК 2015	Провода силовые с медной жилой с резиновой изоляцией, в оплетке из хлопчатобумажной пряжи, пропитанной противогнилостным составом марки ПРТО сечением 1х1,5 мм ²	1000 м	0,048
433	2306-1702-0101 РСНБ РК 2015	Гильза кабельная медная ГМ 2,5-2,6, внутренним диаметром 2,6 мм, сечением жил 2,5 мм ² ГОСТ 23469.0-81	шт.	1,4
434	2404-0201-0645 РСНБ РК 2015	Скобы и накладки для крепления кабеля ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	23,868
435	2404-0201-0646 РСНБ РК 2015	Скобы двухлапковые ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	57,581
436	2404-0201-0654 РСНБ РК 2015	Скобы монтажные СО-6-УЗ ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	0,2

437	2404-0207-0808 РСНБ РК 2015	Муфты соединительные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	13,7
438	2404-0207-1008 РСНБ РК 2015	Втулки изолирующие ГОСТ Р 51177-2017	шт.	65,656
439	2404-0207-1102 РСНБ РК 2015	Гильзы соединительные ГОСТ Р 51177-2017	100 шт.	0,01
440	2404-0207-1303 РСНБ РК 2015	Полоски и пряжки для крепления проводов ГОСТ Р 51177-2017	100 шт.	1,398
441	2404-0207-1812 РСНБ РК 2015	Наконечники кабельные П2.5-4Д-МУ3 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	10
442	2404-0207-2501 РСНБ РК 2015	Сжимы ответвительные	100 шт.	2,179
443	2404-0207-2601 РСНБ РК 2015	Скрепы 10х2 ГОСТ Р 51177-2017	кг	0,02
444	2404-0207-2602 РСНБ РК 2015	Скрепы фигурные СкФ-30 ГОСТ Р 51177-2017	100 шт.	12,4176
445	2404-0207-2804 РСНБ РК 2015	Колпачки изолирующие ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	0,224
446	2404-0207-3915 РСНБ РК 2015	Заглушки ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	1,632
447	2404-0207-3932 РСНБ РК 2015	Кнопки монтажные ГОСТ Р 51177-2017	1000 шт.	0,3017056
448	2404-0207-3960 РСНБ РК 2015	Переемы гибкие, тип ПГС-50 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	16,6
449	2503-0201-0201 РСНБ РК 2015	Семена многолетних трав	кг	2,4
450	2601-0101-0102 РСНБ РК 2015	Бензин АИ-92	кг	0,008

467	2204-0301-9901 РСНБ РК 2015	Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	кг	2,36
468	2204-0501-0803 РСНБ РК 2015	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	7,2556
469	2204-0501-1307 РСНБ РК 2015	Лак ХП-734 ГОСТ Р 52165-2003	кг	238,4832
470	2204-0501-1314 РСНБ РК 2015	Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,2
471	2301-0801-0114 РСНБ РК 2015	Трубы канализационные из поливинилхлорида ПВХ с раструбом DN 110, толщина стенки 2,2 мм	м	17,964
472	2304-0101-0305 РСНБ РК 2015	Задвижки параллельные фланцевые с выдвижным шпинделем 30ч6бр маховик для воды и пара, Т до 225°C, PN 10/16, DN 150 мм ГОСТ 5762-2002	шт.	1
473	2304-0105-0405 РСНБ РК 2015	Удлинительный шток телескопический DN 150, длиной от 1,70 м до 2,90 м	шт.	1
474	2304-0105-0905 РСНБ РК 2015	Штурвал для задвижек от DN 125 до DN 150	шт.	1
475	2304-0201-1501 РСНБ РК 2015	Задвижки стальные фланцевые 30с41нж, клиновые литые с выдвижным шпинделем Т 425°C, PN 16, DN 50 мм ГОСТ 9698-86	шт.	4
476	2304-0501-0101 РСНБ РК 2015	Вентили проходные муфтовые 15ч8р2 для воды, PN 16, DN 15 ГОСТ 5761-2005	шт.	4
477	2304-0501-0203 РСНБ РК 2015	Вентили проходные муфтовые 15кч18р для воды, PN 16, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	2
478	2304-0702-0602 РСНБ РК 2015	Вентили пожарные 50-10 для воды на Ру 1 МПа, Ду 50 мм ГОСТ 5761-2005	шт.	4
479	2304-0902-0902 РСНБ РК 2015	Краны шаровые стальные 11с32п цельносварные фланцевые BREEZE, Т от -30°C до 200°C, PN 25, DN 20 мм ГОСТ 21345-2005	шт.	2
480	2304-0902-0904 РСНБ РК 2015	Краны шаровые стальные 11с32п цельносварные фланцевые BREEZE, Т от -30°C до 200°C, PN 25, DN 32 мм ГОСТ 21345-2005	шт.	3

481	2304-0902-1023 РСНБ РК 2015	Краны шаровые стальные 11с42п фланцевые BREEZE, Т от -30°C до 200°C, PN 16, DN 32 ГОСТ 21345-2005	шт.	2
482	2304-0905-1002 РСНБ РК 2015	Краны шаровые латунные муфтовые 11Б41п, Т 100°C, PN 16, DN 20 ГОСТ 21345-2005	шт.	2
483	2304-0905-1201 РСНБ РК 2015	Краны шаровые латунные полнопроходные с рукояткой, резьба В-В, 1/2", для воды Т до +150°C, PN 40, DN 15 типа VALTEC ГОСТ 21345-2005	шт.	49
484	2304-0905-1202 РСНБ РК 2015	Краны шаровые латунные полнопроходные с рукояткой, резьба В-В, 3/4", для воды Т до +150°C, PN 40, DN 20 типа VALTEC ГОСТ 21345-2005	шт.	3
485	2304-0905-1203 РСНБ РК 2015	Краны шаровые латунные полнопроходные с рукояткой, резьба В-В, 1", для воды Т до +150°C, PN 40, DN 25 типа VALTEC ГОСТ 21345-2005	шт.	2
486	2304-0905-1804 РСНБ РК 2015	Краны для спуска воздуха СТД 7073В латунные ГОСТ 21345-2005	шт.	17
487	2304-0905-1806 РСНБ РК 2015	Краны трехходовые регулирующие КРТП-20 натяжные муфтовые латунные 11Б18бк для жидких сред, PN 16, DN 15 ГОСТ 21345-2005	шт.	4
488	2304-1006-2003 РСНБ РК 2015	Клапан настраиваемый запорно-измерительный CNT, с внутренней резьбой, Tmax 120°C, PN 16, DN 25, типа Danfoss ГОСТ 5761-2005	шт.	1
489	2304-1008-0402 РСНБ РК 2015	Клапан термостатический RTR-N, для двухтрубных систем отопления, угловой, никелированный, с внутренней резьбой, Т 120°C, PN 10, DN 15, типа Danfoss	шт.	17
490	2304-1009-0103 РСНБ РК 2015	Клапан балансировочный автоматический АРТ, с изменяемой настройкой в диапазоне от 0,05 бар до 0,25 бар, Tmax 120°C, PN 16, DN 25, типа Danfoss ГОСТ 5761-2005	шт.	1
491	2304-1013-0104 РСНБ РК 2015	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый модели 2500, корпус из серого чугуна Т от -15°C до +200°C, PN 16, DN 32, типа FAF СТ РК ГОСТ Р 50553-2010	шт.	2
492	2304-1013-0804 РСНБ РК 2015	Фильтр сетчатый FVR-D с внутренней резьбой латунный, со спускным краном, Tmax 130°C, PN 25, DN 32, типа Danfoss СТ РК ГОСТ Р 50553-2010	шт.	1
493	2305-0405-0203 РСНБ РК 2015	Вентиляторы радиальные, общепромышленные специального назначения, низкого давления коррозионностойкие из нержавеющей стали, марки ВЦ 4-75 (ВР-86-77) №2,5, Р 0,25 кВт, n 1500 об/мин ГОСТ 5976-90	комплект	2

494	2305-0408-0114 РСНБ РК 2015	Вентиляторы радиальные, взрывозащищенные из разнородных металлов специального назначения, среднего давления, марки ВР-300-45 РМ № 3,15, Р 0,37 кВт, n 1000 об/мин ГОСТ 5976-90	комплект	2
495	2305-0408-0206 РСНБ РК 2015	Вентиляторы радиальные, взрывозащищенные из разнородных металлов специального назначения, низкого давления, марки ВР-86-77 РМ № 2,5, Р 0,55 кВт, n 3000 об/мин ГОСТ 5976-90	комплект	2
496	2305-0408-0222 РСНБ РК 2015	Вентиляторы радиальные, взрывозащищенные из разнородных металлов специального назначения, низкого давления, марки ВР-86-77 РМ №4, Р 0,75 кВт, n 1500 об/мин ГОСТ 5976-90	комплект	6
497	2305-1206-0401 РСНБ РК 2015	Гребенки пароводораспределительные с корпусом из стальных труб, Дн 108 мм, длиной 1 м и 4 патрубков, Дн 57 мм	комплект	2
498	2305-1207-1901 РСНБ РК 2015	Головка термостатическая RTR 7090, с газонаполненным встроенным температурным датчиком, диапазон регулирования от 5°C до 26°C, типа Danfoss	шт.	17
499	2305-1501-0101 РСНБ РК 2015	Манометры общего назначения с трехходовым краном и трубкой-сифон ОБМ1-160	комплект	6
500	2308-0304-0110 РСНБ РК 2015	Оповещатели модели ЛЮКС-12 "Выход" ГОСТ Р 54126-2010	шт.	6
501	2308-0305-0104 РСНБ РК 2015	Огнетушители порошковые ОП-5 СТ РК ГОСТ Р 51057-2005	шт.	20
502	2105-0301-9918 РСНБ РК 2015	Металлизация закладных и анкерных изделий и выпусков арматуры	т	0,4964
503	2110-0402-9901 РСНБ РК 2015	Гидроизол	м2	278,88
504	2301-0605-0105 РСНБ РК 2015	Трубы гибкие гофрированные из полипропилена диаметром 40 мм	м	10
505	2301-1305-0101 РСНБ РК 2015	Трубы гладкие жесткие из ПВХ диаметром 16 мм	м	3
506	2305-0301-2201 РСНБ РК 2015	Дефлекторы вентиляционные, диаметр воздуховода 100 мм	шт.	2
507	2305-0301-2206 РСНБ РК 2015	Дефлекторы вентиляционные, диаметр воздуховода 200 мм	шт.	1

508	2305-0302-1701 РСНБ РК 2015	Заслонки воздушные унифицированные прямоугольные общепромышленные с ручным управлением УВЗПр 01, размерами 150 мм х 150 мм	шт.	7
509	2305-0302-1702 РСНБ РК 2015	Заслонки воздушные унифицированные прямоугольные общепромышленные с ручным управлением УВЗПр 02, размерами 150 мм х 200 мм	шт.	1
510	2305-0302-1802 РСНБ РК 2015	Заслонки воздушные унифицированные круглые общепромышленные с ручным управлением УВЗКр 02, диаметром 250 мм	шт.	9
511	2305-0302-2021 РСНБ РК 2015	Заслонки воздушные прямоугольные общепромышленные с ручным управлением КВК, размерами 150 мм х 150 мм	шт.	3
512	2305-0302-2061 РСНБ РК 2015	Заслонки воздушные прямоугольные общепромышленные с ручным управлением КВК, размерами 250 мм х 250 мм	шт.	1
513	2305-0302-2081 РСНБ РК 2015	Заслонки воздушные прямоугольные общепромышленные с ручным управлением КВК, размерами 300 мм х 300 мм	шт.	3
514	2306-0407-0601 РСНБ РК 2015	Кабели коаксиальные со сплошной изоляцией обычной теплостойкости марки RG-6	км	0,02
515	2306-0409-0102 РСНБ РК 2015	Кабель UTP 4x2xAWG 24/1 PVC CAT5E	км	0,106
516	2306-1705-0104 РСНБ РК 2015	Металлорукав РЗ-ЦХ 20	м	125
517	2308-0306-0101 РСНБ РК 2015	Разветвительная коробка УК-2П	шт.	5
518	2308-0306-0207 РСНБ РК 2015	Аккумулятор GP 12-4.5 S 12В, 4,5 А/ч	шт.	4
519	2308-0306-0210 РСНБ РК 2015	Аккумулятор GP 12-17-S 12В, 17 А/ч	шт.	4
520	2308-0307-0105 РСНБ РК 2015	Шкаф пожарный ШПК-320 НЗК/НЗБ	шт.	2
521	2111-0103-0105 РСНБ РК 2015	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на основе стекловолокна плотностью от 46 кг/м3 до 55 кг/м3 ГОСТ 10499-95	м3	5,55325

522	2113-0201-1106 РСНБ РК 2015	Болты самоанкерующиеся распорные М16х150 ГОСТ 28778-90	шт.	30
523	2113-0502-0401 РСНБ РК 2015	Листы сотовые поликарбонатные прозрачные толщиной 4 мм	м2	8,16
524	2113-0502-0802 РСНБ РК 2015	Профиль соединительный разъемный "крышка" для поликарбонатных листов	м	8,8
525	2113-0502-0803 РСНБ РК 2015	Профиль соединительный разъемный "база" для поликарбонатных листов	м	8,8
526	2113-0502-0804 РСНБ РК 2015	Профиль торцевой для поликарбонатных листов	м	21,6
527	2113-0502-0805 РСНБ РК 2015	Профиль пристенный для поликарбонатных листов	м	9,6
528	2306-1710-0108 РСНБ РК 2015	Канал кабельный из ПВХ размерами 40 мм х 25 мм	м	30
529	2306-1710-0501 РСНБ РК 2015	Миниканал ТМС 15х17	м	20
530	2306-1710-0502 РСНБ РК 2015	Миниканал ТМС 25х17	м	140
545	2204-0701-0104 РСНБ РК 2015	Эмаль ХВ-124 ГОСТ 10144-89	т	0,004126
546	2301-1307-0105 РСНБ РК 2015	Трубопроводы для отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, DN 57, толщина стенки 3,5 мм	м	31
547	2106-0510-1802 РСНБ РК 2015	Опалубка стальная ГОСТ 34329-2017	т	0,009691
548	2102-0101-0606 РСНБ РК 2015	Бетон тяжелый класса В15, F50, W10 ГОСТ 7473-2010	м3	0,03048
549	2102-0101-2402 РСНБ РК 2015	Бетон тяжелый класса В7,5, F50, W2, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010	м3	6,9768

550	2102-0101-2403 РСНБ РК 2015	Бетон тяжелый класса В7,5, F50, W4, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010	м3	2,7405
551	2102-0101-2602 РСНБ РК 2015	Бетон тяжелый класса В12,5, F50, W2, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010	м3	12,5048
552	2102-0101-2703 РСНБ РК 2015	Бетон тяжелый класса В15, F50, W4, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010	м3	10,97126
553	2102-0101-2708 РСНБ РК 2015	Бетон тяжелый класса В15, F100, W4, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010	м3	3,2074
554	2102-0101-2709 РСНБ РК 2015	Бетон тяжелый класса В15, F100, W6, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010	м3	1,224
555	2105-0101-0402 РСНБ РК 2015	Прокат тонколистовой горячекатаный с обрезными кромками из углеродистой стали обыкновенного качества толщиной от 2,3 до 3,9 мм ГОСТ 16523-97	т	0,002
556	2105-0104-0302 РСНБ РК 2015	Сталь листовая оцинкованная углеродистая толщиной от 0,5 до 0,75 мм ГОСТ 14918-80	т	0,6904773
557	2105-0104-0303 РСНБ РК 2015	Сталь листовая оцинкованная углеродистая толщиной от 0,8 до 1,2 мм ГОСТ 14918-80	т	0,1027359
558	2105-0106-2402 РСНБ РК 2015	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали, шириной от 28 до 75 мм, толщиной от 4 до 60 мм ГОСТ 535-2005	т	0,6885
559	2105-0106-2403 РСНБ РК 2015	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали, шириной от 80 до 200 мм, толщиной от 5 до 60 мм ГОСТ 535-2005	т	0,071
560	2105-0110-0201 РСНБ РК 2015	Лист стальной рифленый горячекатаный из углеродистой стали толщиной от 2,5 до 4 мм ГОСТ 8568-77	т	0,021
561	2105-0201-0502 РСНБ РК 2015	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали обыкновенного качества, ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм ГОСТ 535-2005	т	0,2124
562	2105-0204-0703 РСНБ РК 2015	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок № 22У-40У из углеродистой стали обыкновенного качества ГОСТ 380-2005	т	0,0600965
563	2105-0301-3001 РСНБ РК 2015	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класса А-I (А240) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014	т	0,03038

564	2105-0301-3002 РСНБ РК 2015	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класса А-I (А240) диаметром от 14 до 25 мм СТ РК 2591-2014	т	0,013572
565	2105-0301-3201 РСНБ РК 2015	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля класса А-III (А400) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014	т	0,6178152
566	2105-0301-3501 РСНБ РК 2015	Проволока из низкоуглеродистой стали холодноотянутая периодического профиля Вр1 диаметром от 3 до 5 мм ГОСТ 6727-80	т	0,0538308
567	2105-0309-0301 РСНБ РК 2015	Сетки арматурные сварные из арматурной проволоки В-1, Вр1 диаметром от 3 до 5 мм ГОСТ 23279-2012	т	0,1648
568	2105-0309-0303 РСНБ РК 2015	Сетки арматурные сварные из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012	т	0,51198
569	2113-0809-1306 РСНБ РК 2015	Лента перфорированная самоклеящаяся для поликарбонатных листов	м	21,6
570	2110-0302-0101 РСНБ РК 2015	Желоб водосточный металлический оцинкованный с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 125 мм	м	36
571	2110-0302-0102 РСНБ РК 2015	Труба водосточная металлическая оцинкованная с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 100 мм	м	42
572	2110-0302-0103 РСНБ РК 2015	Колено трубы водосточной металлическое оцинкованное с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 100 мм	шт.	18
573	2110-0302-0104 РСНБ РК 2015	Воронка выпускная металлическая оцинкованная с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 100 мм	шт.	6
574	2110-0302-0107 РСНБ РК 2015	Держатель желоба водосточного круглого сечения металлический оцинкованный с полимерным покрытием диаметром 125 мм	шт.	62
575	2110-0302-0108 РСНБ РК 2015	Держатель трубы водосточной круглого сечения металлический оцинкованный с полимерным покрытием диаметром 100 мм	шт.	24
576	2110-0302-0109 РСНБ РК 2015	Заглушка желоба водосточного круглого сечения металлическая оцинкованная с полимерным покрытием диаметром 125 мм	шт.	4
577	2110-0302-0110 РСНБ РК 2015	Соединитель желоба водосточного металлический оцинкованный с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 125 мм	шт.	10

578	2105-0304-0402 РСНБ РК 2015	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали диаметром 11-36 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 2590-2006)	т	0,0729
579	2113-0201-0315 РСНБ РК 2015	Болты оцинкованные с гайками и шайбами ГОСТ 1759.0-87	кг	0,8534
580	2113-0209-0104 РСНБ РК 2015	Гвозди строительные ГОСТ 283-75	кг	49,246576
581	2303-0102-3205 РСНБ РК 2015	Умывальник керамический шириной от 500 мм до 600 мм, длиной от 650 мм до 700 мм ГОСТ 30493-96	шт.	2
582	2303-0102-3331 РСНБ РК 2015	Смеситель для умывальника однорукояточный/двухрукояточный с изогнутым изливом напорный/настенный, излив с аэратором ГОСТ 25809-96	шт.	2
583	2305-0308-0810 РСНБ РК 2015	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный КПЖ-1 ОГ, размерами 150 мм х 150 мм, с приводом Vilman 5Nm, предел огнестойкости EI 60	шт.	7
584	2305-0308-0835 РСНБ РК 2015	Клапан противопожарный огнезадерживающий прямоугольный КПЖ-1 ОГ, размерами 250 мм х 250 мм, с приводом Vilman 5Nm, предел огнестойкости EI 60	шт.	4
585	2113-0207-0430 РСНБ РК 2015	Дюбели универсальные полипропиленовые с шурупами	кг	46,63096
586	2109-0402-0501 РСНБ РК 2015	Блоки дверные стальные утепленные, однопольные, с замкнутой коробкой ГОСТ 31173-2003	м2	3,24
587	2113-0816-0207 РСНБ РК 2015	Бирки маркировочные	100 шт.	2,831143
588	2204-0705-0404 РСНБ РК 2015	Эмаль пентафталева ПФ-115 ГОСТ 6465-76	т	0,6971825
589	2206-0301-0133 РСНБ РК 2015	Плитки керамогранитные глазурованные толщиной 10 мм СТ РК 1954-2010	м2	93,4

Қазақстан Республикасы
Жер ресурстарын басқару
АГЕНТТІГІ
«Жер кадастры ғылыми-өндірістік орталығы»
шаруашылық жүргізу құқығындағы
Республикалық мемлекеттік кәсіпорнының
Қарағанды филиалы

«ЖерҒӨО» РМК Қарағанды филиалы
Жезқазған қалалық бөлімшесі

100600, Жезқазған қаласы, Холмецкий көшесі, 80 «а»
Тел., факс: 8 (7102) 72-04-08
e-mail: zhezgf@mail.ru



АГЕНТСТВО
Республики Казахстан по управлению
земельными ресурсами
Карагандинский филиал Республиканского
государственного предприятия на праве
хозяйственного ведения «Научно-
производственный
центр земельного кадастра»
Карагандинский филиал РГП «НПЦзем»
Жезказганское городское отделение

100600, г. Жезказган, ул. Холмецкого, 80 «А»
Тел., факс: 8 (7102) 72-04-08
e-mail: zhezgf@mail.ru

7.03.2013 № 01-05-72

Компетентные органы Казахстана

СПРАВКА

Дана в том, кадастровый номер земельного участка АО «КазТрансОйл»
расположенного на землях Улытауского района Карагандинской области
изменен согласно принадлежности к соответствующему учетному кварталу:

09-106-017-048 на 09-106-035-288

Справка дана для предъявления по месту требования.

Руководитель Жезказганского городского отделения
Карагандинского филиала «НПЦзем»



Н.Б.Тлеубаев

Исп.Рахметов А.Т.
Тел. 72-04-08

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ
ҰЛЫТАУ АУДАНЫ ӘКІМІЯТЫНЫҢ
ҚАУЛЫСЫ



КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ
ПОСТАНОВЛЕНИЕ
АКИМАТА УЛЫТАУСКОГО РАЙОНА

477088, Ұлытау ауданы
Ұлытауселосы, Абей көшесі, 27 үй
тел. 2-13-39, факс 2-14-51

477088, Улытауский район
село Улытау, ул. им. Абей, 27
тел. 2-13-39, факс 2-14-51

2003 ж. 05.08

№ 06/157

“Жезқазған мұнай құбыры”
басқармасына тұрақты жер пайдалану
құқығын жеке меншік құқығына
қайта рәсімдеу туралы.

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы №442-11 Жер кодексінің 23 бабына, “Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару туралы” Заңының, 1-і тармағының 10-шы тармақшасына және аудан әкімдігі мәжілісінің 25 шілде 2003 жылғы хаттамасына, Жезқазған мұнай құбыры басқармасының өтініші негізінде аудан әкімдігі ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:

1. Бұрынғы “КазтрансОйл” ҰМТК ЖАҚ шығыс филиалының Жезқазған мұнай құбыры басқармасына, Халық депутаттары Жезқазған облыстық атқару комитетінің 1975 жылғы 2 қаңтардағы №3/1, 1983 жылғы 14 желтоқсан №695/20, 1986 жылғы 2 қыркүйектегі №474/15, 1990 жылғы 3 қазан №380/11, 1997 жылғы 1 қыркүйек 521/6 санды қаулыларымен және бұрынғы Жезді ауданы әкімінің 1993 жылғы 6 мамырдағы №153, 1975 жылғы 25 мамырдағы №404 қаулысымен, 1994 жылғы 19 сәуірдегі №111 қаулысына сәйкес тұрақты жер пайдалануға берілген жалпы ауданы 101,86 га жер учаскесі “КазтрансОйл” ҰМТК ЖАҚ –на қайта рәсімделсін.

2. Ұлытау аудандық жер ресурстарын басқару комитетіне жер учаскелеріне жеке меншік құқық актілерін тапсыру міндеттелсін.

3. Халық депутаттары Жезқазған облыстық атқару комитетінің 1995 жылғы 2 қаңтардағы №3/1, 1983 жылғы 14 желтоқсандағы №695/20, 1986 жылғы 2 қыркүйектегі №474/15, 1990 жылғы 3 қазандағы №380/11, 1997 жылғы 1 қыркүйектегі №521/6 қаулыларымен және Жезді ауданы әкімінің 1993 жылғы 6 мамырдағы №153, 1995 жылғы 25 мамырдағы №404, 1994 жылғы 4 сәуірдегі №111 қаулысымен күштері жойылған деп. есептелсін. Тұрақты пайдалануға берілген №0006999, №0007038 28 тамыз 1998 жылғы, №0008270, №0008271, №0008272, №0008276 4 ақпан 1999 жылғы актілерді жарамсыз деп. танылсын.

4. 2 ай мерзім ішінде облыстық Сары-арқа археологиялық зерттеу институтынан тексеру қорытындысын әкелу міндеттелсін.

Аудан әкімі:

Б.Мұқыш



Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

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

Осы акт «Жер ҒӨО» РМҚК Қарағанды филиалының Жезказған қалалық
бөлімшесінде жасалды.
Настоящий акт изготовлен Жезказганским городским отделением Карагандинского
филиала РПЧ «МНЦзем»

М.О.

М.П.

/ қолы, подпись /

ТЛЕУБАЕВ Н.Б.

« 24 » 12 2012 г.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану
құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 1 болып жазылды.

Қосымша
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право
собственности на земельный участок, право землепользования за № 1

Приложение:

М.О.

М.П.

«Ұлытау ауданының жер қатынастары бөлімі»

Мемлекеттік мекемесінің бастығы

Начальник Государственного учреждения

«Отдел земельных отношений Улытауского района»

/ қолы, подпись /

ТУСУПБЕКОВ Е.К.

« 31 » 01 2013 г.

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру
құжатын дайындаған сәтте күшінде
Описание смежных действительно на момент изготовления
идентификационного документа на земельный участок



ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 0597346

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 09-106-035-288

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің алаңы: 57,2 га

Жердің санаты: Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

"Б.Жұмағалиев атындағы" БМАС-сына құрылыс салу және оған қызмет көрсету үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбейді

Кадастровый номер земельного участка: 09-106-035-288

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: 57,2 га

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения

Целевое назначение земельного участка:

для строительства и обслуживания ГНПС "имени Б.Джумагалиева"

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: соблюдение

санитарных и экологических норм

Делимость земельного участка: неделимый

№ 0597346

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ

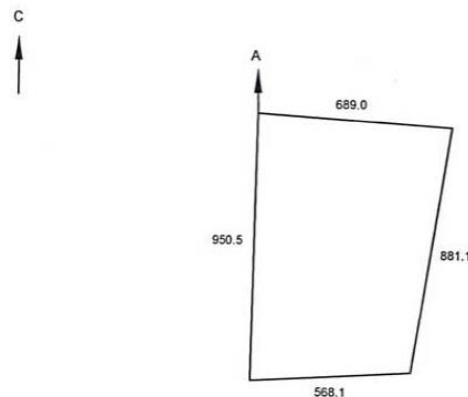
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):

Қарағанды облысы, Ұлытау ауданы, Мибулақ селолық округі, "Б.Жұмағалиев атындағы" БМАС-сы (356065000)

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:

Қарагандинская область, Улытауский район, Мибулакский сельский округ, ГНПС "имени Б.Джумагалиева" (356065000)



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
А-дан А-ға дейін - ЖТ 09106035 (ауыл шаруашылық мақсатындағы жерлер)

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от А до А - ЗУ 09106035 (земли сельскохозяйственного назначения)

МАСШТАБ 1:25000

**Справка ЖНУ по запросу ПСБ г. Павлодара
филиала «Центр исследований и разработок АО «КазТрансОйл» по рабочему проекту:
ГНПС им. Б. Джумагалиева. Химическая лаборатория**

№ п/п	Требуемая информация для проектной организации	Ответ
1	Сведения о месте ближайшего карьера песчаного грунта, щебня с указанием расстояния для транспортировки	По согласованию с уполномоченным органом п. Мибулак (75 км)
2	Место вывоза излишков грунта (в ходе планировки и строительства), с указанием расстояния для транспортировки.	По согласованию с уполномоченным органом п. Мибулак (75 км)
3	Место вывоза строительного мусора и коммунальных отходов с указанием расстояния от объекта	По согласованию с уполномоченным органом п. Мибулак (Свалка ТБО находится в 75 км от ГНПС им. Б. Джумагалиева)
3	Место вывоза промстоков со следами нефтепродуктов (от лабораторного оборудования)	Промышленные стоки должны быть вывезены силами подрядной организации место утилизации по договору.
4	Сведения о ближайшем населенном пункте (город)	г. Жезказган (240км)
5	Способ ведения строительно-монтажных работ	Подрядными силами
6	Требования к подключению временного водоснабжения	Вода с «гусака» в районе Мечети г. Жезказган (240км), с трубопровода д. 800мм по цене 107,11тг/м3.
7	Требования к подключению электроснабжения	Дизельная электростанция
8	Ориентировочное место размещения строительного городка (для подрядной организации)	Строительный городок расположить за территорией ГНПС им. Б. Джумагалиева с северной стороны, в районе проходной (500м.).
9	Место забора воды для проведения гидроиспытаний, места сброса технической воды после гидроиспытаний с указанием расстояний	Вода с «гусака» в районе Мечети г. Жезказган (240км), с трубопровода д. 800мм по цене 107,11тг/м3. Утилизация воды силами подрядной организации в отстойник сточных вод г. Жезказган по согласованию с ПТВС г. Жезказган (219км).
10	Сведения о складировании	Открытый склад на территории ГНПС им. Б. Джумагалиева в 2 км от объекта
11	Вывоз и утилизация коммунальных стоков	Утилизация воды силами подрядной организации в отстойник сточных вод

		г.Жезказган по согласованию с ПТВС г.Жезказган (219км).
12	Начало строительства объекта	
13	Источник финансирования строительства	

Начальник СКС и КР  Н. Климов

Инженер-эколог  А.Бодукова