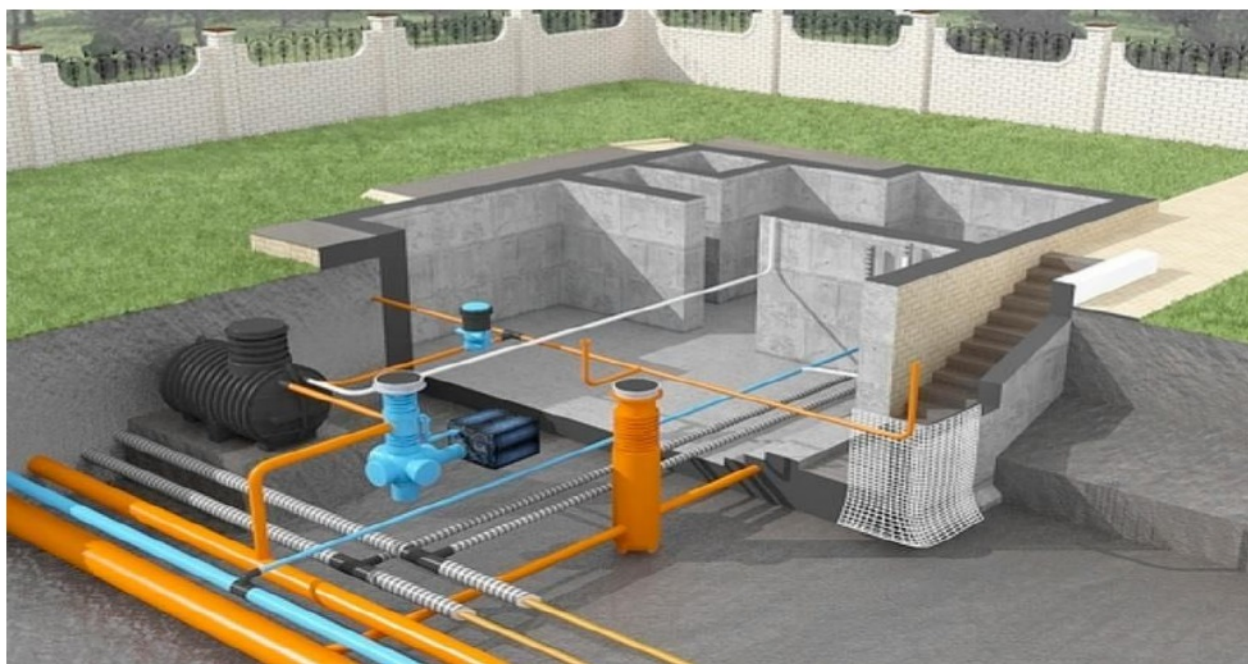


РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО «DEM-EXPERT»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство участка напорной канализации для сброса стока вод от цеха по переработке масленичных культур в районе Левобережного элеватора до самотечного коллектора возле КНС-32 в Восточно-Казахстанской области, г. Усть-Каменогорск»



Раздел охраны окружающей среды

ОАП-253/07-24-РП-2024-РООС

ТОМ 7

Усть-Каменогорск, 2026г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО «DEM-EXPERT»

Заказчик: ТОО «OskemenAgroProdukt» УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТОО «OskemenAgroProdukt»

_____ **Курмангалиев К.А.**

" ____ " _____ **2026г.**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Строительство участка напорной канализации для сброса стока
вод от цеха по переработке масленичных культур в районе
Левобережного элеватора до самотечного коллектора возле КНС-32 в
Восточно-Казахстанской области, г. Усть-Каменогорск»**

Раздел охраны окружающей среды

ОАП-253/07-24-РП-2024-РООС

ТОМ 7

Директор



Д.С. Журсунов

Главный инженер проекта

Шарипов

А.С. Шарипов

Усть-Каменогорск, 2026г.

Содержание

	ВВЕДЕНИЕ		5
1	МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА		5
2	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА		7
	2.1	Технологические решения.	8
	2.2	Подготовка строительного производства.	10
	2.3	Организация работ	10
3	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.		11
	3.1	Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.	13
	3.1.1.	Характеристика климатических условий	13
	3.1.2.	Характеристика современного состояния воздушной среды	13
	3.1.3	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	13
	3.1.4.	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства	14
	3.1.5.	Аварийные и залповые выбросы.	34
	3.1.6	Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха	37
	3.1.7	Внедрение малоотходных и безотходных технологий.	37
	3.1.8	Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.	37
	3.1.9	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	39
	3.1.10	Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	40
	3.2	Оценка воздействий на состояние вод.	41
	3.2.1	Потребность в водных ресурсах	41
	3.2.2	Поверхностные воды.	43
	3.2.3	Подземные воды.	43
	3.3	Оценка воздействия на недра	44
	3.4	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.	44
	3.4.1	Виды и объемы образования отходов	44
	3.4.2	Опасные свойства и физическое состояние отходов	45
	3.4.3	Рекомендации по управлению отходами	45
	3.5	Оценка физических воздействий на окружающую среду.	47
	3.5.1	Оценка возможных физических воздействия и их последствий	47
	3.5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе намечаемой деятельности	48
	3.6	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.	49
	3.6.1	Состояние и условия землепользования.	49
	3.6.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова.	49
	3.6.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.	50
	3.6.4	Мероприятия по охране почвенного покрова	50

		3.6.5	Организация экологического мониторинга почв	50
	3.7	Оценка воздействия на растительность.		51
		3.7.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	51
		3.7.2	Характеристика воздействия объекта на растительные сообщества территории	51
	3.8	Оценка воздействия на животный мир.		52
		3.8.1	Характеристика воздействия объекта на растительные сообщества территории	52
	3.9	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.		53
	3.10	Оценка воздействий на социально-экономическую среду.		53
		3.10.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.	53
		3.10.2	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.	53
		3.10.3	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	53
		3.10.4	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.	54
4	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ			54
	4.1	Ценность природных комплексов		54
	4.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта		54
	4.3	Вероятность аварийных ситуаций, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия, прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и населения.		55
	4.4	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.		55
5	ВЫВОДЫ.			57
6	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.			58
ПРИЛОЖЕНИЯ				

ВВЕДЕНИЕ

Рабочий проект «Строительство участка напорной канализации для сброса стока вод от цеха по переработке масленичных культур в районе Левобережного элеватора до самотечного коллектора возле КНС-32 в Восточно-Казахстанской области, г. Усть-Каменогорск» разработан проектной организацией ТОО «DEM-EXPERT» согласно задания на проектирование №1, выданного ТОО «OskemenAgroProdukt» от 17 июля 2024г.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту выполнен предприятием ТОО «DEM-EXPERT».

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию помещений при соблюдении предусмотренных проектом, нормами и законами мероприятий и правил эксплуатации.

Раздел «Охрана окружающей среды» является составной частью проектной документации. Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определены в соответствии с конкретными техническими решениями, рассматриваемыми в проектной документации.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в соответствии с требованиями законодательных актов республики Казахстан и нормативных документов по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности.

В разделе «Охрана окружающей среды» представлена оценка существующего состояния окружающей природной среды и определена степень ожидаемого воздействия намечаемой деятельности на рассматриваемой территории.

1. МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА

Участок проектирования располагается в г. Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области.

Начало участка проектируемой канализации отходит от цеха по переработке масленичных культур на территории существующего маслозавода ТОО «OskemenAgroProdukt» и доходит до проектного накопительного резервуара в системе самотечной производственной канализации, после чего самотечная канализация соединяет проектный резервуар с проектируемой канализационной станцией (КНС), которые также располагаются на территории маслозавода. После выхода через КНС проектная канализация в системе напорной канализации проходит за пределы территории маслозавода, являющаяся как внутриквартальная сеть водоотведения.

Конец проектной напорной канализации присоединяется путем врезки к существующему самотечному коллектору возле КНС-32.

На рис. 1 представлено месторасположение территории.



Рис. 1. Ситуационная карта месторасположения объекта.

1.2 Геологическое строение

По результатам бурения инженерно-геологических скважин и лабораторных исследований грунтов, а также исходя из геолого-литологического строения и анализа пространственной изменчивости основных показателей физико-механических свойств вскрытых до глубины $H=5,0$ м грунтов, на участке изысканий выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ). В сфере взаимодействия проектируемого сооружения с геологической средой по категории сложности инженерно-геологических условий, территория изысканий относится к II-й категории (средней сложности по геоморфологическим, гидрогеологическим условиям и специфическим грунтам) и к II-й категории (средней сложности по геологическим условиям).

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие породы кайнозойских отложений, представленные делювиально-пролювиальными средне-верхнечетвертичными грунтами (dpQ_{II-III}).

Делювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста ($dp Q_{II-III}$) развиты повсеместно на всей территории исследуемого участка и представлены суглинками с включениями гравия. Подстилаются данные грунты аллювиальными отложениями, представленные гравийно-галечниковыми грунтами ($a Q_{II-III}$). Повсеместно распространен почвенно-растительный слой, который в виду своей маломощности подлежит изъятию.

Первый инженерно-геологический элемент (1 ИГЭ) – суглинки делювиально-пролювиальные, средне-верхнечетвертичного возраста (dpQ_{II-III}). Суглинки от желтовато-серого до светло-коричневого и бурого цвета, слабо известковистые, макропористые, полутвердые по консистенции. Показатели физических свойств грунтов приведены ниже:

Природная влажность (W) – 13,05 %

Граница текучести (W_L) – 25,85 %

Граница раскатывания (W_P) – 12,22 %

Число пластичности (I_p) – 13,63%

Показатель текучести (I_L) – 0,06 д.е.

Плотность сухого грунта (ρ_d) – 1,71 г/см³

Плотность влажного грунта (ρ) – 1,94 г/см³

Плотность частиц грунта (ρ_s) – 2,72 г/см³

Коэффициент пористости (e) – 0,59

Пористость (n) – 37,07 %

Степень влажности (S_r) – 0,60 %

Таблица 12

Гранулометрический состав ИГЭ 1

Размер частиц, мм	Содержание, %
>10	2,6
10-2	33,7
2-0,5	7,5
0,5-0,25	3,4
0,25-0,1	3,9
0,1-0,05	2,5
<0,05	46,5

По обобщенным данным и согласно ГОСТ 25100-2020 грунты классифицируются как суглинки, полутвердой консистенции с включениями гравия. Прочностные и деформационные характеристики ИГЭ 1 представлены ниже:

1. Нормативное значение угла внутреннего трения (φ) - 26°30'

Расчетные значения при, $a=0,85$ - 26°18'

Расчетное значение при, $a=0,95$ - 26°09'

2. Нормативное значение угла внутреннего трения (ϕ) при водонасыщении - $24^{\circ}10'$
 Расчетные значения при, $a=0,85$ - $23^{\circ}50'$
 Расчетное значение при, $a=0,95$ - $23^{\circ}35'$
3. Нормативное значение удельного сцепления (C) – $0,22$ кгс/см²
 Расчетные значения при, $a=0,85$ – $0,21$ кгс/см²
 Расчетное значение при, $a=0,95$ – $0,21$ кгс/см²
4. Нормативное значение удельного сцепления (C) при водонасыщении - $0,19$ кгс/см²
 Расчетные значения при, $a=0,85$ – $0,18$ кгс/см²
 Расчетное значение при, $a=0,95$ – $0,17$ кгс/см²
5. Нормативное значение плотности (ρ) – $1,94$ г/см³
 Расчетные значения при, $a=0,85$ – $1,93$ г/см³
 Расчетное значение при, $a=0,95$ – $1,92$ г/см³
6. Нормативное значение плотности (ρ) при водонасыщении – $2,08$ г/см³
 Расчетные значения при, $a=0,85$ – $2,08$ г/см³
 Расчетное значение при, $a=0,95$ – $2,07$ г/см³

Модуль деформации в естественном состоянии в среднем равен $4,9$ МПа.
 Приведенный модуль деформации, с учетом корректировочного коэффициента, равен $24,5$ МПа.

Модуль деформации в замоченном состоянии в среднем равен $4,3$ МПа.
 Приведенный модуль деформации, с учетом корректировочного коэффициента, равен $21,5$ МПа.

В ходе проведения лабораторных исследований грунты просадочные свойства не проявили. Пучинистые и набухающие свойства так же не проявились.

Расчетное сопротивление супеси принято согласно СП РК 5.01-102-2013, таблица Б.3: $R_0=350$ кПа ($3,5$ кгс/см²).

Содержание водорастворимых сульфатов в суглинках 1 ИГЭ от $254,0$ до $286,0$ мг/кг, водорастворимых хлоридов от $95,0$ до $128,0$ мг/кг. По содержанию сульфатов, суглинистые грунты 1 ИГЭ - *неагрессивные* к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85; по содержанию хлоридов - грунты *неагрессивные*.

При $R_n = 7,0$, суглинки 1 ИГЭ по ГОСТ 9.602-2005 характеризуются низкой степенью агрессивности по отношению к свинцовой оболочке кабеля.

При $R_n = 7,0$, суглинки 1 ИГЭ по ГОСТ 9.602-2005 характеризуются низкой степенью агрессивности по отношению к алюминиевой оболочке кабеля.

Второй инженерно-геологический элемент (2 ИГЭ) – гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Гранулометрический состав грунтов характеризуется следующим содержанием фракции, представленными ниже.

Гранулометрический состав ИГЭ 2

Размер частиц, мм	Содержание, %
>10	17,5
10-2	39,1
2-0,5	14,9
0,5-0,25	11,4
0,25-0,1	9,2
0,1-0,05	4,2
<0,05	3,8

Согласно данным приведенным в таблице, в соответствии с табл. Б.9 ГОСТ 25100-2011 грунт классифицируется как гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Показатели физических свойств грунтов приведены ниже:

Природная влажность (W) – 5,3 %
Плотность сухого грунта (ρ_d) – 1,73 г/см³
Плотность влажного грунта (ρ) – 1,83 г/см³
Плотность частиц грунта (ρ_s) – 2,66 г/см³
Коэффициент пористости (e) – 0,54 %
Пористость (n) – 34,85 %
Угол откоса, под водой – 33°

Согласно таблице А.1, приложению А, СП РК5.01-102-2013, нормативные значения удельного сцепления и модуля общей деформации будут равны:

1. Нормативное значение удельного сцепления (C) – 0,01 кгс/см²
2. Нормативное значение модуля деформации (E) – 40 МПа

Расчетное сопротивление гравийно-галечникового грунта согласно таблице Б.2, приложению Б, СП РК5.01-102-2013: $R_0=500$ кПа (5,0 кгс/см²).

1.3 Гидрогеологическая характеристика участка изысканий

Подземные воды в период изысканий (июль 2024 г.) в скважинах вскрыты не были.

Режим подземных вод не изучался. В многоводные годы в периоды весеннего снеготаяния и выпадения обильных дождей возможно появление уровня подземных вод, относительно приведенного на 4,5-3,5 м.

1.4 Физико-геологические процессы и явления

На площади изысканий имеют развитие следующие процессы и явления- процессы засоления, образование солончаков – практически на всей площади участка, наиболее интенсивно процесс развит на пониженных участках рельефа в котловинах, где накапливаются снеговые талые и дождевые воды.

Указанный процесс по своей природной динамике носит неопасный характер, однако при нерациональном подходе к народнохозяйственному освоению данной территории, могут активизироваться, что может привести к аварийным ситуациям при строительстве и эксплуатации объектов.

Заболачивание, карст, оползни, обвалы, деформации поверхности и провалы и др. На площадке изысканий и прилегающей к ней территории по данным инженерно-геологического рекогносцировочного обследования не фиксировались.

По сложности инженерно-геологических условий для промышленного строительства площадка изысканий и прилегающей к ней территории, вследствие наличия в геологическом разрезе до глубины 3,0 м суглинистых грунтов, относится ко I-й категории (простой).

1.5. Сейсмичность территории

Сейсмичность исследуемой площадки строительства определяется в соответствии СП РК № 2.03-30-2017.

Суглинки 1 ИГЭ, согласно таблицы 6.1. СП РК № 2.03-30-2017, относятся по сейсмическим свойствам к II типу грунтовых условий.

Гравийно-галечниковые грунты 2 ИГЭ, согласно таблицы 6.1. СП РК № 2.03-30-2017, относятся по сейсмическим свойствам к II типу грунтовых условий.

Показатели сейсмической опасности зоны строительства:

- по картам ОСЗ-2475 составляет 7 баллов. Согласно таблице 6.2 СП РК № 2.03-30-2017, показатель сейсмической опасности зоны строительства следует принять 7 баллов.

- в ускорениях по картам ОСЗ-1475 – 0,11.

Не благоприятные в сейсмическом отношении факторы отсутствуют.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Проектируемый объект находится в областном центре Восточно-Казахстанской области – городе Усть-Каменогорске.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование.

В разделе генерального плана произведена привязка проектируемого накопительного резервуара объемом на 100м³ с проектной канализационной подстанцией (КНС), с указанием границ временного отвода и охранной зоны на напорную канализацию, а также с указанием на сводном плане инженерных сетей всех проектных инженерных коммуникаций.

Согласно письма №ЗТ-2024-04876213 от 20.08.2024 ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автодорог г. Усть-Каменогорска» по акту обследования на "наличие зеленых насаждений" в проекте были заложены объемы по вырубке деревьев, попадающих на проектную трассировку напорной канализации с последующим компенсационным озеленением согласно действующих Правил создания, содержания и защиты зеленых насаждений ВКО, в десятикратном размере взамен 1 вырубленного дерева. В проекте представлен план «План озеленения (компенсационная посадка деревьев) М1:500».

Для устройства промышленной канализации производится срезка плодородного растительного слоя объемом 4267,80 м³ перед разработкой траншеи для прокладки трубопровода с последующим складированием в валик параллельно траншеи в пределах временного отвода.

При прокладке проектной напорной канализации в месте точки врезки в существующий коллектор канализационной сети существующей КНС-32 в проекте предусмотрено восстановление существующего покрытия и основания площадки с тротуаром после проведения строительно-монтажных работ по укладке нити трубопровода проектируемой канализации.

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Общая площадь земельного участка (площадь земельного участка, занимаемая проект. КНС, резервуар, самотечная канализация, напорная канализация)	Га	
2	Площадь земельного участка, занимаемого напорной канализацией	Га	

2.1 Наружные сети канализации.

Раздел наружные сети канализации проекта «Строительство участка напорной канализации для сброса стока вод от цеха по переработке масленичных культур в районе Левобережного элеватора до самотечного коллектора возле КНС-32 в Восточно-Казахстанской области, г. Усть-Каменогорск» выполнен на основании: задания на проектирование, топографического плана площадки. В соответствии с главами СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011, СП РК 4.01-103-2013.

Запроектированы следующие системы канализации:

- производственная самотечная канализация КЗ протяженностью 320,50 м.
- производственная напорная канализация КЗн протяженностью 2088.50м

Общая протяженность участка проектируемой промышленной канализации составляет 2409,00м.

Природно-климатические условия:

- грунты - 1. суглинок не просадочный; 2. гравийно-галечниковый грунт.
- грунтовые воды не вскрыты;
- нулевая изотерма – 2,50 м,
- сейсмичность – 7 б.

Расчетные расходы воды в системе производственной канализации

Наименование системы	Потреб-ный напор в воде м.вод.с	Расчётный расход				Установленна я мощность электродвигат елей, кВт	Примечание
		м³/сут.	м³/ч	л/с	м³/год		
Общий на 2 цеха							
Производственная самотечная канализация (КЗ)		82,00	4,00	1,90			
Напорная производственная канализация (КЗн)			30,00	8,33			

2.2 Производственная канализация КЗ, КЗн.

Проектом предусматривается промышленная канализация, в которую сбрасывается исключительно только вода, которая подается из центрального водопровода на участок хим. водоочистки, используемый для подготовки воды для котельной, где на первом этапе вода не соответствует нормам, то есть она идет жесткая, поэтому часть воды сбрасывается сразу непосредственно в проектную канализацию. После того, как вода достигла требуемых норм, она направляется в деаэратор, (деаэратор – это предварительный подогрев удаления кислорода из воды), после этого вода подается уже в паровой котел, где образуется водяной пар и дальше подается на технологическое оборудование цеха маслозавода для процесса подогрева механизированных установок при изготовлении масленичной продукции. После того как пар отработал, образуется конденсат, часть конденсата теряется в потерях, остальная часть конденсата возвращается обратно в деаэратор и так далее обратно в котел по кругу. После того как фильтр отработал какое то количество времени, качество воды снижается, для этого делается регенерация фильтра. Регенерация делается следующим образом, то есть обратным ходом взрыхляется слой катонита, и далее после чего вода, которая находится в фильтре, она не пригодна и сбрасывается в проектную канализацию, так как она не соответствует своему химическому составу.

Состав стоков близок к бытовым (анализ прилагается), температура стоков 60-80 градусов. Для частичного охлаждения стоков предусмотрен накопительный резервуар. Отвод производственных сточных вод осуществляется самотеком по выпускам от зданий цехов в проектируемую наружную самотечную канализационную сеть, с дальнейшим поступлением в приемный резервуар 100 кубов, далее на модульную КНС подземного исполнения с наземным павильоном. КНС принята с погружным насосным агрегатом (1 рабочий, 1 резервный) Q=30 м³/ч, H=40 м. В резервуаре установлены датчики уровней. В колодце перед КНС устанавливаем задвижку под электропривод, нормальное положение закрыто, открывается при максимальном уровне в резервуаре, закрывается при минимальном уровне. При открытии задвижки происходит включение насоса в КНС.

В местах поворота самотечной канализационной сети устанавливаем смотровые колодцы. Канализационные колодцы Ø1000, 1500 мм приняты из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84. Сеть КЗ монтируется из хризотилцементных труб по ГОСТ 31416-2009 диаметром 150 мм. Сеть КЗ от резервуара до КНС монтируем из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17, техническая по ГОСТ 18599-2001.

Напорные магистральные сети бытовой канализации от КНС до точки сброса выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17, техническая по ГОСТ 18599-2001.

На сети напорной производственной канализации установлены колодцы с отключающей арматурой, арматурой для опорожнения, арматурой для выпуска воздуха. Опорожнение сети осуществляем в пониженных точках в мокрые колодцы с последующей откачкой на рельеф.

Проход под железной дорогой выполнен методом прокола, трубопровод проложен в футляре с установкой колодцев по обе стороны. В колодцах установлена отключающая арматура и арматура для опорожнения. Перед сбросом в существующую самотечную сеть бытовой канализации предусматриваем колодец гаситель.

Канализационные колодцы сети КЗн приняты по типу водопроводных из сборных ж/б изделий по т.п. 901-09-11.84.

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по системам водоснабжения и канализации.

1. Подготовка основания под трубопроводы.
2. Монтаж трубопроводов.
3. Устройство колодцев с гидроизоляцией и герметизацией мест прохода трубопроводов.
4. Гидравлические испытания трубопровода водоснабжения.
5. Гидравлические испытания трубопровода канализации.
6. Засыпка траншей грунтом с уплотнением.
7. Противокоррозийная защита трубопроводов.
8. Очистка и дезинфекция трубопроводов водоснабжения.

Антисейсмические мероприятия.

В швы между сборными кольцами железобетонных колодцев закладываются стальные соединительные элементы.

На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса В 12.5 (ГОСТ 26633-85).

Пересечение трубопроводами стенок колодцев предусматривается в стальных футлярах. Зазор между футляром и трубопроводом закладывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Технологический процесс

При прокладке напорной канализации необходимо соблюдать минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций

- до фундаментов существующих зданий и сооружений - 5 м
- до фундаментов опор воздушной линии электропередач напряжением до 1 кВт-1 м, св. 1кВт - 2 м.

Производство работ вести согласно СП РК 4.01-103-2013.

Затирку швов и внутренних поверхностей колодцев производить цементно-песчаным раствором состава 1:2.

Прокладка из полимерных материалов должна производиться согласно СН РК 4.01-05-2002.

Мокрые колодцы обмазать снаружи горячим битумом за 2 раза. Внутри затереть цементным раствором с церезитом. Швы между кольцами заделать слоем песчано-цементного раствора.

Полиэтиленовые трубы укладываются на специально подготовленное основание, выровненное уплотненным мягким местным грунтом на $h=0,1$ м. При обратной засыпке трубопроводов из пластмассовых труб, над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из местного мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубой производится ручным инструментом.

Определение требуемого напора КНС.

Требуемый напор проектной канализационной станции определяется следующим образом:

$H_{тр\ КНС} = H_g + H_l + H_{нст} + H_{тр} = 5 + 30 + 3 + 2 = 40,0$ м, где

$H_g = 5$ м – геометрическая высота подъема воды;

H_l – 30 м - сумма потерь напора по длине магистральные сети

($\varnothing 110 \times 6,6$, $h_i = 14,52$, скорость-1,12 м/с, расход 8,33 л/с, длина 2067,5 м)

КНС принята с погружным насосным агрегатом (1 рабочий, 1 резервный) $Q=30$ м³/ч, $H=40$ м.

2.3 Канализационная насосная станция.

Проектируемая канализационная насосная станция предназначена для перекачки производственных стоков, близким к бытовым стокам. Насосная станция принята блочно-модульного исполнения и оснащена всеми необходимыми системами и оборудованием.

Комплектная КНС представляет собой модульную комплектную повысительную станцию, с наземным павильоном, изготовленную на заводе, подземного размещения. Габариты КНС - диаметр 1600 мм, подземная высота 7800 мм, полная высота 8000 мм. КНС выполнена из армированного стеклопластика методом машинной намотки. В насосной станции размещаются насосное и вспомогательное оборудование -погружной насосный агрегат SLV.80.80.150.2.52H.N.51D.A (1 рабочий+1 резервный) ($Q=30$ м³/час, $H=40$ м), внутренние трубопроводы, арматура, соединительные патрубки, шкаф управления с автоматикой и т.д.

КНС из стеклопластика представляет собой основную строительную конструкцию, является инженерным сооружением, выдерживающим нагрузки от давления грунта и грунтовых вод, массы технологического оборудования. Материалы, применяемые при изготовлении комплектных КНС - армированный стеклопластик, ПВХ, нержавеющая сталь - не поддаются коррозии и гниению, устранив тем самым необходимость профилактических работ по противокоррозионной защите корпуса и обеспечивая длительный срок службы сооружений. Включение и выключение насосов предусмотрено от уровней воды в КНС посредством поплавковых датчиков. Подсоединение к напорному трубопроводу с помощью фланцев DIN.

Каркас технологического павильона выполнен методом полуавтоматической сварки сталей на станке ЧПУ. Габариты павильона (ШхДхВ) 3000х3300х3000 мм. Технологический павильон комплектуется ВРУ, системами отопления, освещения и

вентиляции, грузоподъемным оборудованием с ручной талью г/п 1 т, так же дверьми и воротами.

Фундамент под КНС

Фундамент под комплектную КНС запроектирован в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 400 мм из бетона класса С12/15; F7.5; W6 СТ РК EN 206-2017 по бетонной подготовке класса С12/15; F7.5; W6 СТ РК EN 206-2017 толщиной 100мм на сульфатостойком цементе по подушке из щебня толщиной 100мм, шириной и длиной, превышающими грани фундаментов на 100мм.

Верх фундаментной ж/б плиты устанавливается на абсолютной отметке 280.700м.

Фундамент под павильон КНС

Фундамент под технологический павильон запроектирован в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 450 мм из бетона класса С20/25; F200; W8 СТ РК EN 206-2017 по бетонной подготовке класса С8/10 на сульфатостойком цементе на песчаном основании после обратной засыпки пазух между стенками котлована и КНС, шириной и длиной, превышающими грани фундаментов на 100мм.

Накопительный резервуар

Накопительный резервуар типа РГС 100 представляет собой горизонтальную цилиндрическую ёмкость односекционную, одностенную, с плоскими днищами объемом 100 м³ с габаритными размерами - Ø3.2м, L=12.48м. Резервуар поставляется в комплекте с двумя люками Ø800 мм.

Толщина стенки и днища - 4мм из стали СТ 3. Под емкость выполняется монолитный фундамент в виде ж/б плиты толщиной 300 мм из бетона кл. С20/25; F100; W4. Армирование плиты выполняется отдельными стержнями класса А500С, А240 (ГОСТ 34028-2016). Плита устраивается по подготовке из бетона кл. С8/10; F100; W4 толщиной 100 мм с выступом за грани фундамента на 100 мм. По фундаментной плите выполняется песчаная подушка толщиной 100 мм, непосредственно на которую устанавливается емкость. Все бетонные поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом, обмазываются за два раза горячим битумом.

2.4 Инженерное оборудование, сети и системы. Электроснабжение.

Выполнено подключение проектной комплектной насосной станции (КНС) от существующей КТП-10/0.4-1000кВА согласно Технических условий №263 от 06.09.2024г. ТОО "OskemenAgroProdukt" в соответствии с нормативными требованиями ПУЭ РК 2015.

Климатические условия приняты на основании региональных карт районирования:

- ветровой район -III;
- толщина стенки гололеда - 10мм.

Основные показатели проектной кабельной линии КЛ-0.4кВ для присоединения проектной КНС:

- напряжение в точке присоединения -0.4кВ;
- характер потребления энергии - постоянный;
- расчетная мощность - 22.75 кВт;
- протяженность линии наружного освещения - 0.061 км.
- категория электроснабжения - 3.

Запитка проектируемой КНС обеспечивается кабельной линией КЛ-0.4кВ маркой АВБбШв-4х50мм², проложенной от существующей КТП в металорукаве и траншее глубиной 1.0м с подготовкой из песка.

В РУ существующей КТП установлен существующий шкаф учета, в котором устанавливается вводный автоматический выключатель марки ВА47-29-4С40-УХЛ3 (4,5кА) $I_n=40A$, принят согласно расчетной нагрузке.

В проектном шкафу управления (ШУ), который располагается в ВРУ проектной КНС, устанавливаются автоматические выключатели марки ВА47-29-4С40-УХЛ3 (4,5кА) $I_n=40A$; ВА47-29-4С4-УХЛ3 (4,5кА) $I_n=2A$.

От проектного ШУ до колодца №13, в котором устанавливается задвижка с электроприводом AUMA SA10.1, прокладывается в силовом кабеле марки АВБбШв-4х25мм² для обеспечения электроснабжения.

Далее от колодца №13 до резервуара кабельная линия проходит в силовом кабеле марки АВБбШв-4х25мм², для присоединения датчиков максимального и минимального уровня воды.

Прокладка кабельной линии КЛ-0.4кВ от проектной ШУ до проектного колодца №13 и резервуара также проходит через металорукав в траншее глубиной 1.0м с подготовкой из песка.

Заземление проектного ШУ, расположенного в ВРУ КНС, произведено с помощью вертикального заземлителя из вертикального электрода диаметром $d=12mm$ и заземляющего проводника из металлического прута $d=10mm$ в зависимости от удельного сопротивления грунта (суглинок; $R=100 \text{ Ом}\cdot m$) согласно серии Т.П. серии 3.407-150 "Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35кВ".

Все работы по устройству линии КЛ 0.4 кВ с соблюдением техники безопасности и охраны труда должна выполнять организация, имеющая лицензию на проведение данного вида работ в строгом соответствии с требованиями ПУЭ РК и ПТЭ.

2.3. Организация работ

Проведение строительных работ будет осуществляться подрядной специализированной организацией.

Общая продолжительность строительства устанавливается с учётом норм его составных частей, принятой организационно-технологической последовательности ввода, максимально возможного совмещения и поточности строительства.

Снятие плодородного слоя почвы (ПСП) не предусматривается.

Расчет продолжительности строительства выполнен на основании сводки затрат сметной документации:

Количество рабочих дней в месяц – 22 дня.

Рабочее время – 8 часов в день.

Комплексная бригада из 16 человек.

Строительные работы будут проводиться с сентябрь 2026 по май 2027 года, продолжительность строительства составляет – 9 мес.

Лица, выполняющие проектируемые строительные работы и обслуживающий персонал предприятия, проходят медицинский осмотр, инструктаж на предмет соблюдения правил техники безопасности производства работ.

Санитарно-бытовое обслуживание персонала предусмотрено по месту жительства.

Обеспечение рабочих водой питьевого качества предусмотрено с из действующего водопровода ТОО «OskemenAgroProdukt».

Горячее питание предусмотрено в столовой ТОО «OskemenAgroProdukt».

Оказание первой медицинской помощи осуществляется в медицинских учреждениях г. Усть-Каменогорск.

Отведение хозяйственных сточных вод осуществляется в существующие канализационные сети.

Весь персонал обеспечивается спецодеждой и средствами индивидуальной защиты согласно отраслевым нормам. Специальная одежда и обувь приобретается согласно действующим нормам.

На территории на всех участках работ рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток освещаются. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Организация работ должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. Контроль за выполнением требований охраны труда возлагается на руководство предприятия.

На территории строительства созданы безопасные условия труда, предупреждающие производственный травматизм, то есть работающим обеспечены санитарно-гигиенические условия, предотвращающие возникновение профессиональных заболеваний.

3. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

3.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.

3.1.1. Характеристика климатических условий

Участок инженерно-геологических изысканий находится в областном центре Восточно-Казахстанской области – городе Усть-Каменогорске.

Климатическая характеристика участка работ приводится согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» по метеостанции г. Усть-Каменогорск.

Таблица 2

Климатические параметры холодного месяца

Температура воздуха					
Абсолютная минимальная	Наиболее холодных суток обеспеченностью		Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		Обеспеченность 0,94
	0,98	0,92	0,98	0,92	
1	2	3	4	5	6
-48,9	-43,7	-40,2	-40,7	-37,3	-22,9

Средние температура воздуха и продолжительность периодов со средней суточной температурой воздуха, не выше						Дата начала и окончания	
0		8		10			
Продолжит	Температура	Продолжит.	Температура	Продолжит.	Температура	начало	конец
7	8	9	10	11	12	13	14
147	-10.9	202	-7.2	216	-5.8	04.10	4.04

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	Средне месячная относительная влажность, %		Среднее количество осадков за ноябрь-март	Среднемесячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь
	В 15ч наиболее холодного месяца	За отопительный период		
15	16	17	18	19
2	70	75	175	994,9
Ветер				

Преобладающее направление за декабрь-февраль	Средняя скорость за отопительный сезон	Максимальная из средних скоростей по румбам в январе	Среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отриц. температуре воздуха
20	21	22	23
ЮВ	2,3	7,9	3

Таблица 3

Климатические параметры теплого периода

Атмосферное давление на высоте установки барометра		Высота барометра над уровнем моря	Температура воздуха обеспеченностью			
Среднемесячное за июль	Среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99
1	2	3	4	5	6	7
973,3	986,5	291,1	26,1	26,9	29,0	30,8

Температура воздуха		Среднемесячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца	Среднее количество осадков за апрель-октябрь
Средняя	Абсолютная		
максимальная	максимальная		
наиболее теплого			
месяца года			
8	9	10	11
28,1	42,9	45	289

Суточный максимум осадков за год		Преобладающее направление ветра за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле	Повторяемость штилей за год
Средний из максимальных	Наибольшие из максимальных			
12	13	14	15	16
31	94	СЗ	2,7	44

Таблица 4

Среднемесячная и годовая температуры воздуха

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
15,8	14,6	-7,6	5,6	13,7	18,6	20,2	18,2	12,2	5,0	-5,0	-12,4	3,2

Таблица 5

Средняя за месяц и год амплитуда температуры воздуха

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11,6	13,1	12,2	13,1	15,3	15,2	14,8	15,8	15,9	12,4	10	10,6	13,3

Таблица 6

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше		
-35	-30	-25	25	30	34
1	2	3	4	5	6
6,5	17,9	36,8	82,5	30,0	6,5

Глубина сезонного промерзания грунтов на участке строительства определяется по СП РК 5.01-102-2013, п.4.4.3 (4)

Глубина сезонного промерзания суглинистого грунта определена по формуле:

$$d_{fn}=d_o \cdot \sqrt{Mt}=0,23 \cdot \sqrt{55,4}=0,23 \cdot 7,44=1,71 \text{ м.}$$

$$d_{fn}=d_o \cdot \sqrt{Mt}=0,34 \cdot \sqrt{55,4}=0,34 \cdot 7,44=2,53 \text{ м}$$

где d_o - величина, принимаемая для суглинков - 0,23.

для крупнообломочных – 0,34

Таблица 7

Средняя за месяц и год относительная влажность

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
76	75	77	64	57	62	67	64	63	69	77	77	69

Таблица 8

Снежный покров

Высота снежного покрова			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
Средняя из наибольших декадных за зиму	Максимальная из наибольших декадных	Максимальная суточная за зиму на последний день декады	
1	2	3	4
57,4	104,0	-	147,0

Таблица 9

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пыльная буря	туман	метель	гроза
1	2	3	4
1,6	50	10	26

Таблица 10

Средняя за месяц и год продолжительность солнечного сияния, часы

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
102	130	179	225	296	327	323	305	226	144	103	78	2438

Таблица 11

Суммарная солнечная радиация на горизонтальную поверхность при ясном небе

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
207	324	565	702	862	881	877	736	589	406	254	184

Климатический район соответствует району I, подрайону IB. Район работ по снеговой нагрузки согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017, приложению В, соответствует III району. Снеговая нагрузка - 1,5кПа. Район работ по базовой скорости ветра, согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1) -2017, приложению Ж, соответствует III району.

Базовая скорость ветра – 30 м/с, давление ветра 0,56 кПа. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт по СП РК 2.04-01-2017, р.А.2 обеспеченностью 0,90 - >200, обеспеченностью 0,98 - >250.

3.1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

В городе Усть-Каменогорск наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Значение существующих фоновых концентраций в г. Усть-Каменогорск (ПНЗ №3, 2, 5, 12):

- Диоксид азота – Штиль (0-2 м/с) – 0,4015 мг/м³; Север – 0,2815 мг/м³; Восток – 0,3715 мг/м³; Юг – 0,384 мг/м³; Запад – 0,239 мг/м³.

- Взвешенные вещества – Штиль (0-2 м/с) – 0,102 мг/м³; Север – 0,157 мг/м³; Восток – 0,183 мг/м³; Юг – 0,234 мг/м³; Запад – 0,167 мг/м³.

- Диоксид серы – Штиль (0-2 м/с) – 0,5426 мг/м³; Север – 0,2536 мг/м³; Восток – 0,1816 мг/м³; Юг – 0,222 мг/м³; Запад – 0,225 мг/м³.

- Оксид углерода – Штиль (0-2 м/с) – 0,817 мг/м³; Север – 0,2113 мг/м³; Восток – 0,2505 мг/м³; Юг – 0,2535 мг/м³; Запад – 0,2351 мг/м³.

- Оксид азота – Штиль (0-2 м/с) – 0,0613 мг/м³; Север – 0,04125 мг/м³; Восток – 0,0775 мг/м³; Юг – 0,0525 мг/м³; Запад – 0,0425 мг/м³.

3.1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Настоящим проектом предусматривается строительство участка напорной канализации для сброса производственных сточных вод, расположенной в районе Левобережного элеватора, Восточно-Казахстанской области, г. Усть-Каменогорск.

Воздействие на атмосферный воздух на рассматриваемой территории прогнозируется в ожидаемых выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении проектируемых строительно-монтажных работ.

Период строительно-монтажных работ

Проектом предусмотрено строительство участка напорной канализации для сброса стока вод от цеха по переработке масленичных культур в районе Левобережного элеватора до самотечного коллектора возле КНС-32.

Земляные работы (разработка грунта).

Разработка грунта будет осуществляться экскаваторами. Общий объем 26211,0 м³ – 34074,3 тонн, (в том числе: ПРС – 4268,0 м³, грунт – 21943,0 м³) насыпная плотность грунта – 1,3 т/м³, влажность материала - 15%, время работы - 524 ч/год. Производительность экскаватора – 50 м³/час (65 т/час).

При производстве экскаваторных работ в атмосферу будут выделяться: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений), оксид углерода, диоксид серы, окислы азота, углерод и керосин.

Выброс загрязняющих веществ при экскаваторных работах будет происходить не организованно (**Источник 6001**).

Переработка инертных материалов.

При проведении строительных работ потребуются щебень – 20,9 м³ (56,43 тонн), песок – 3283,26 м³ (3939,91 тонн). При переработке щебня, песка в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (**источник №6002**).

Сварочные работы

Для проведения сварочных работ будет использоваться электросварочный аппарат для ручной дуговой сварки с использованием электродов марки Э-42А d=4 мм (АНО-4) – 21,0 кг, и сварочная проволока СВ-08А – 28,66 кг. Также будет использоваться аппарат газовой сварки с использованием пропана – 0,43 кг. При проведении сварочных работ в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Никель оксид, Азота диоксид, Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (**источник №6003**).

Покрасочные работы.

При проведении покрасочных работ будут использоваться следующие ЛКМ: эмаль ПФ-115 – 8,7 кг; эмаль ХВ-161 – 2,0 кг; растворитель Р4 – 0,6 кг; уайт-спирит – 1,4 кг, грунтовка ГФ-021 – 3,0 кг, эмаль МА-015 – 7,3 кг, олифа – 2,2 кг. Покрасочные работы будут производиться вручную. При производстве покрасочных работ в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Диметилбензол, Метилбензол, Бутан-1-ол, 2-Этоксэтанол, Бутилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Сольвент нефтяной, Уайт-спирит. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить не организованно (**источник №6004**).

Гидроизоляция

Для гидроизоляции бетонных труб, и т.д. будет использоваться битум (битумная эмульсия, готовая для применения не требующая разогрева) – 0,3753 т/год. При гидроизоляции в атмосферу будет выделяться: углеводороды предельные С12-19.

Выброс загрязняющих веществ будет происходить не организованно (**Источники 6005**).

Укладка асфальтобетонного покрытия

При устройстве дорожной одежды предусмотрено покрытие. Количество расходуемого материала составит 8,12 тонн. При укладке горячих асфальтобетонных смесей будут выделяться углеводороды С12- С19.

Производительность асфальтоукладчика – 3 т/час.

Вид и тип используемого асфальтобетона (Горячий "Б").

ЩМА-20, горячий асфальтобетон и чёрный щебень. Выброс загрязняющих веществ при укладке асфальта будет происходить не организованно (**Источники 6006**).

Спецтехника.

Для производства проектируемых строительно-монтажных работ будут использоваться - бульдозер 59 кВт (80 л.с.), экскаватор одноковшовый, 0,65 м³, трактор на гусеничном ходу, 59 кВт (80 л.с.), кран башенный, 5т, кран на автомобильном ходу, до 16т, лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05т. От двигателей используемой спецтехники в атмосферу будут выбрасываться диоксид азота, оксид азота, углерод, оксид углерода, керосин (**источник №6007**). Выбросы от двигателей используемой техники не нормируются

* * *

При проведении проектируемых строительно-монтажных работ условно будет 7 неорганизованных источников выбросов.

Количественные и качественные характеристики выбросов в атмосферу определены теоретическим методом согласно, методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК.

Суммарные выбросы вредных веществ от источников выбросов рассчитаны в зависимости от времени работы оборудования и количества используемых материалов, принятых согласно сметной документации к проекту.

3.1.4. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Земляные работы (разработка грунта) – источник №6001.

Разработка грунта будет осуществляться экскаваторами.

Общий объем 26211,0 м³ – 34074,3 тонн, (в том числе: ПРС – 4268,0 м³, грунт – 21943,0 м³).

Насыпная плотность грунта – 1,3 т/м³.

Производительность экскаватора – 50 м³/час (65 т/час).

Время работы бульдозера – 524 ч/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник выделения N 001, экскаватор.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт, ПРС

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 15**

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

Операция: **Переработка**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

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

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 65**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.6 * 65 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0,1289$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 524$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.6 * 65 * 0.7 * 524 = 0,1717$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0,1289$

Валовый выброс, т/год, $M = 0,1717$

Итого выбросы от источника выделения: 001 выемочно-погрузочные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1289	0,1717

п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах».

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельного двигателя бульдозера:

$$m_{\text{вг}} = (q_{\text{уд}} t_{\text{хх}} + q_{\text{уд}} t_{40\%} + q_{\text{уд}} t_{100\%}) T_{\text{см}} N_{\text{б}} 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя бульдозера:

$$m_{\text{вг}} = \sum m_{\text{вг}i}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:

- $q_{\text{уд}i}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч ([таблица 20](#))* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{\text{хх}}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$t_{\text{хх}} = t_{1/100} \times t_{\text{см}}, \text{ ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;

где t_1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;

- $t_{\text{см}}$ - чистое время работы экскаватора в смену, 8 ч;

- $T_{\text{см}}$ - число смен работы экскаватора в году, 66;

- $N_{\text{б}}$ - число экскаватора, 1 шт.

$$t_{\text{хх}} = 20/100 * 8 \text{ ч} = 1,6 \text{ ч}$$

$$t_{40\%} = 40/100 * 8 \text{ ч} = 3,2 \text{ ч}$$

$$t_{100\%} = 40/100 * 8 \text{ ч} = 3,2 \text{ ч}$$

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

$$m_{\text{вг}} = (0,054 * 1,6 + 0,351 * 3,2 + 0,133 * 3,2) * 66 * 1 * 10^{-3} = 0,108 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{вг}} = (0,108 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 524 \text{ ч/год}) = 0,0573 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 * M = 0.8 * 0,108 = 0,0864$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0,0573 = 0,04584$

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

$m_{\text{бг}} = (0,054 * 1,6 + 0,351 * 3,2 + 0,133 * 3,2) * 66 * 1 * 10^{-3} = 0,108$ т/год
 $m_{\text{бг}} = (0,108 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 524 \text{ ч/год}) = 0,0573$ г/сек
 Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 * M = 0.13 * 0,108 = 0,01404$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0,0573 = 0,00745$

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

$m_{\text{бг}} = (0,003 * 1,6 + 0,019 * 3,2 + 0,044 * 3,2) * 66 * 1 * 10^{-3} = 0,0136$ т/год
 $m_{\text{бг}} = (0,0136 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 524 \text{ ч/год}) = 0,00721$ г/сек

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

$m_{\text{бг}} = (0,137 * 1,6 + 0,205 * 3,2 + 0,342 * 3,2) * 66 * 1 * 10^{-3} = 0,13$ т/год
 $m_{\text{бг}} = (0,13 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 524 \text{ ч/год}) = 0,0689$ г/сек.

Примесь: 2732 Керосин (654*)

$m_{\text{бг}} = (0,072 * 1,6 + 0,214 * 3,2 + 0,275 * 3,2) * 66 * 1 * 10^{-3} = 0,11088$ т/год
 $m_{\text{бг}} = (0,11088 \text{ т/год} * 10^6) / (3600 \text{ сек} * 524 \text{ ч/год}) = 0,0588$ г/сек.

ИТОГО выбросы от сжигания топлива экскаватором (не нормируются):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04584	0,0864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00745	0,01404
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00721	0,0136
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0689	0,13
2732	Керосин (654*)	0,0588	0,11088

Переработка инертных материалов – источник N 6002

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник выделения N 6002 01, Переработка щебня

Тип источника выделения: узлы пересыпки пылящих материалов

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

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

Влажность материала, %, $VL = 15$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**
 Размер куска материала, мм, **G7 = 20**
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.5**
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.04**
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 1,0**
 Высота падения материала, м, **GB = 2**
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.7**
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.04 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1.0 · 10⁶ · 0.7 / 3600 = 0.00132**
 Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 56**
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1.0 · 0.7 · 56 = 0.001882**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Переработка щебня

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00132	0.001882

Источник выделения N 6002 02, Переработка песка

Тип источника выделения: узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

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

Влажность материала, %, **VL = 2**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.8**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

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

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 1**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 1**

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.03**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 3**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.05 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.8 · 1 · 0.7 · 10⁶ · 3 / 3600 = 1,19**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 1313**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.8 · 1 · 0.7 · 0.7 · 1313 = 0.9265**

Итого выбросы от источника выделения: 002 Переработка песка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.19	0.9265

ИТОГО выбросы от ИЗА №6002:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.19132	0.928382

Сварочные работы – источник N 6003

Список литературы:

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

Источник выделения N 6003 01, электросварочный аппарат

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 21**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.3**

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), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 21 / 10^6 = 0.00033$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.73 \cdot 0.3 / 3600 = 0.00131$**

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), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 21 / 10^6 = 0.00003486$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.66 \cdot 0.3 / 3600 = 0.0001383$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 0.41$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 21 / 10^6 = 0.00000861$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.41 \cdot 0.3 / 3600 = 0.0000342$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00131	0.00033
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001383	0.00003486
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)	0.0000342	0.00000861

Источник выделения N 6003 02, газосварочный аппарат

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 0.43$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$BMAX = 0.043$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 0.43 / 10^6 = 0.00000645$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15 \cdot 0.043 / 3600 = 0.000179$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000179	0.00000645

Источник выделения N 6003 03, дуговая электросварка

РАСЧЕТ выбросов ЗВ при дуговой наплавке с газопламенным напылением

Вид технологического процесса: Сталь-45

Используемый материал: Св-08Г2С (1,6)

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 28.66$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$BMAX = 0.4$**

Состав газовой среды: Углекислый газ

Сила тока (J), A, 330
Напряжение (U), В, 30

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 2), $G_{is} = 0.30$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{is} \cdot B / 10^6 = 0.3 \cdot 28.66 / 10^6 = 0.0000086$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{is} \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.3 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000333$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 2), $G_{is} = 8.70$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{is} \cdot B / 10^6 = 8.7 \cdot 28.66 / 10^6 = 0.0002493$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{is} \cdot B_{MAX} / 3600 = 8.7 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000967$

Примесь: 0164 Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 2), $G_{is} = 1.30$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{is} \cdot B / 10^6 = 1.3 \cdot 28.66 / 10^6 = 0.00003726$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{is} \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.3 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0001444$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000967	0.0002493
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000333	0.0000086
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.0001444	0.00003726

ИТОГО выбросы от ИЗА №6003:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002277	0.0005793
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001716	0.00004346
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.0001444	0.00003726
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000179	0.00000645
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)	0.0000342	0.00000861

Покрасочные работы – источник N 6004

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

Источник выделения N 6004 01, участок покраски

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0087**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.3**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0087 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001958$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01875$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0087 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001958$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01875$**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.002**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.1**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-161

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 27**

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001404$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00195$**

Примесь: 1210 Бүтилацетат (Уксусной кислоты бүтиловый эфир) (110)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000648$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0009$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000335$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00465$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0006$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0006 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000156$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00722$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0006 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000072$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0006 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000372$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01722$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.0014$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.1$**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

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, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0014 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0014$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0278$**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.003$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.1$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 45$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00135$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.0073$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.1$**

Марка ЛКМ: Эмаль МА-015

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 49.5$**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 20.78$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0073 \cdot 49.5 \cdot 20.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000751$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 0.1 \cdot 49.5 \cdot 20.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00286$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20.14$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0073 \cdot 49.5 \cdot 20.14 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000728$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 0.1 \cdot 49.5 \cdot 20.14 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00277$

Примесь: 1119 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 1.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0073 \cdot 49.5 \cdot 1.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000506$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 0.1 \cdot 49.5 \cdot 1.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001925$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.68$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0073 \cdot 49.5 \cdot 57.68 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002084$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 0.1 \cdot 49.5 \cdot 57.68 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00793$

Окрасочный материал: **Олифа «Оксоль»**

В олифе «Оксоль» содержится 55% натурального растительного масла, 40% уайт-спирита и 5% сиккатива

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход олифы «Оксоль», тонн, $MS = 0.0022$

Фактический годовой расход уайт-спирита в олифе «Оксоль», тонн, $MS = 0.00088$
(40% от годового расхода олифы «Оксоль»).

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00088 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00088$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 0.1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0278$

ИТОГО выбросы от ИЗА №6004:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01875	0.003308
0621	Метилбензол (349)	0.01722	0.000707
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00286	0.000751
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0001925	0.0000506
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00333	0.0001368
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00722	0.0002964
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.00793	0.002084
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278	0.004966

Гидроизоляция – источник №6005.

Для гидроизоляции бетонных труб, и.т.д. будет использовать битум (битумная эмульсия, готовая для применения не требующая разогрева) – 0,3753 т/год.

Источник выделения N 001, Гидроизоляция

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно:

- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе асфальтобетонных заводов. Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

В связи с отсутствием в действующих экологических методиках формул для расчета выбросов от данного процесса, в качестве аналога была принята указанная выше методика.

В процессе использования битума и в атмосферу выделяются углеводороды предельные C₁₂₋₁₉.

Количество расходуемого битума 0,3753 т. Время работы– 20 ч.

Удельный выброс битума принят по «Методике...» 1 кг на 1 т готового битума.

$$M_{\text{год}} = 1 \text{ кг/т} \times 0,3753 = 0,3753 \text{ кг} = \mathbf{0,00038 \text{ т/год}}$$

Максимально-разовый выброс составит:

$$M_{\text{сек}} = 0,00038 \times 10^6 / 3600 / 20 = \mathbf{0,0053 \text{ г/с}}$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (592)	0,0053	0,00038

Укладка асфальта – источник №6006

При устройстве дорожной одежды предусмотрено покрытие из асфальтобетона.

Количество расходуемого материала составит 8,12 тонн.

Производительность асфальтоукладчика - 2 т/час

Вид и тип используемого асфальтобетона (Горячие "Б")

Источник выделения N 001, Укладка асфальта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно:

- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе асфальтобетонных заводов. Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п.

При укладке асфальтобетона в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные C₁₂₋₁₉, содержащиеся в битуме.

В процентном отношении содержание битума в горячей высокопористой асфальтобетонной смеси составляет 5 % (<http://stroyres.net/beton/asfaltobeton/podbor-sostava.html>). При объеме укладываемой асфальтобетонной смеси 8,12 тонн содержание битума составит:

$$8,12 \times 5/100 = 0,406 \text{ т.}$$

Выброс загрязняющего вещества принят 1 кг на 1 т битума «Методики...».

При объеме укладываемого материала и времени работы по укладке асфальтобетона – 5 часов выбросы составят:

$$П = V \times M, \text{ кг/год}$$

Где: V – объем готового битума;

M – удельный выброс углеводородов, в среднем принимается равным 1 кг на 1 т готового битума.

$$M_{\text{год}} = 1 \text{ кг/т} \times 0,406 \text{ т} = 0,406 \text{ кг} = \mathbf{0,000406 \text{ т/год}}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,000406 \times 10^6 / 3600 / 5 = \mathbf{0,0226 \text{ г/сек}}$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (592)	0,000406	0,0226

Автотранспорт – источник N 6007

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

Источник выделения N 6007 01, автокран 10 т

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 20**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **DN = 132**

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **NK = 1**

Коэффициент выпуска (выезда), **A = 0.5**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **L1N = 0.1**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **TXS = 1**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.1$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.1$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 79$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 79 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 79 \cdot 0.1 + 13.5 \cdot 1 = 31.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 31.7 \cdot 1 \cdot 132 \cdot 10^{-6} = 0.002092$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 79 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 79 \cdot 0.1 + 13.5 \cdot 1 = 31.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 31.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0176$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 10.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 10.2 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 10.2 \cdot 0.1 + 2.9 \cdot 1 = 5.25$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 5.25 \cdot 1 \cdot 132 \cdot 10^{-6} = 0.0003465$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 10.2 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 10.2 \cdot 0.1 + 2.9 \cdot 1 = 5.25$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.25 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002917$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.8$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.8 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 1.8 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.614$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 0.614 \cdot 1 \cdot 132 \cdot 10^{-6} = 0.0000405$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.8 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 1.8 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.614$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.614 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000341$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000405 = 0.0000324$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000341 = 0.000273$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000405 = 0.00000527$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000341 = 0.0000443$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.24$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.24 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.24 \cdot 0.1 + 0.029 \cdot 1 = 0.0842$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 0.0842 \cdot 1 \cdot 132 \cdot 10^{-6} = 0.00000556$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.24 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.24 \cdot 0.1 + 0.029 \cdot 1 = 0.0842$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.0842 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0000468$

ИТОГО

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000273	0.0000324
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000443	0.00000527
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000468	0.00000556
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.002092
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002917	0.0003465

Источник выделения N 6007 02, грузовой автомобиль 5 т

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 132$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.5$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0.1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.1$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.1$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.9$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.9 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 0.1 + 0.36 \cdot 1 = 1.027$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 1.027 \cdot 1 \cdot 132 \cdot 10^{-6} = 0.0000678$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.9 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 0.1 + 0.36 \cdot 1 = 1.027$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.027 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00057$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.5 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 0.1 + 0.18 \cdot 1 = 0.295$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 0.295 \cdot 1 \cdot 132 \cdot 10^{-6} = 0.00001947$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 0.1 + 0.18 \cdot 1 = 0.295$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.295 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000164$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.706$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 0.706 \cdot 1 \cdot 132 \cdot 10^{-6} = 0.0000466$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.706$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.706 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000392$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000466 = 0.0000373$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{GS} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000392 = 0.0003136$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000466 = 0.00000606$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{GS} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000392 = 0.000051$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.13$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.13 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 0.1 + 0.008 \cdot 1 = 0.0379$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 0.0379 \cdot 1 \cdot 132 \cdot 10^{-6} = 0.0000025$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.13 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 0.1 + 0.008 \cdot 1 = 0.0379$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.0379 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00002106$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.34$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.34 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 0.1 + 0.065 \cdot 1 = 0.1432$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 0.1432 \cdot 1 \cdot 132 \cdot 10^{-6} = 0.00000945$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.34 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 0.1 + 0.065 \cdot 1 = 0.1432$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.1432 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0000796$

ИТОГО

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003136	0.0000373
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000051	0.00000606
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00002106	0.0000025
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000796	0.00000945
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00057	0.0000678
2732	Керосин (654*)	0.000164	0.00001947

ИТОГО выбросы от ИЗА №6007:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005866	0.0004054
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000953	0.00001133
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00002106	0.0000025
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001264	0.00001501
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01817	0.0021598
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002917	0.0003465
2732	Керосин (654*)	0.000164	0.00001947

Выбросы от двигателей используемой техники не нормируются

Общий объем выбросов загрязняющих веществ 14-ти наименований, которые подлежат нормированию), составит **1.13603688 т/год**.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении проектируемых строительно-монтажных работ, представлен в таблице 3.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительно-монтажных работ представлен в таблице 3.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без учёта автотранспорта

г. Усть-Каменогорск, Строительство участка напорной канализации ТОО "OskemenAgroProdukt"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.002277	0.0005793	0.0144825
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)		0.01	0.001		2	0.0001716	0.00004346	0.04346
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.0001444	0.00003726	0.03726
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.000179	6.45e-6	0.00016125
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.01875	0.003308	0.01654
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.01722	0.000707	0.00117833
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (		0.1			3	0.00286	0.000751	0.00751
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (				0.7		0.0001925	0.0000506	0.00007229
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00333	0.0001368	0.001368
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00722	0.0002964	0.00084686
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.00793	0.002084	0.01042
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0278	0.004966	0.004966
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.005706	0.02298	0.02298
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый		0.3	0.1		3	1.3202542	1.10009061	11.0009061

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без учёта автотранспорта

г. Усть-Каменогорск, Строительство участка напорной канализации ТОО "OskemenAgroProdukt"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						1.4140347	1.13603688	11.1621513
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
С учетом автотранспорта

г. Усть-Каменогорск, Строительство участка напорной канализации ТОО "OskemenAgroProdukt"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.002277	0.0005793	0.0144825
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)		0.01	0.001		2	0.0001716	0.00004346	0.04346
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.0001444	0.00003726	0.03726
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0466056	0.08681185	2.17029625
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0075453	0.01405133	0.23418883
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.00723106	0.0136025	0.27205
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.0001264	0.00001501	0.0003002
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.08707	0.1321598	0.04405327
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.01875	0.003308	0.01654
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.01722	0.000707	0.00117833
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (		0.1			3	0.00286	0.000751	0.00751
1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (				0.7		0.0001925	0.0000506	0.00007229
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00333	0.0001368	0.001368
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00722	0.0002964	0.00084686
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.002917	0.0003465	0.000231

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
с учетом автотранспорта

г. Усть-Каменогорск, Строительство участка напорной канализации ТОО "OskemenAgroProdukt"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2732	Керосин (654*)				1.2		0.058964	0.11089947	0.09241623
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.00793	0.002084	0.01042
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0278	0.004966	0.004966
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.005706	0.02298	0.02298
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	1.3202542	1.10009061	11.0009061
	В С Е Г О :						1.62431506	1.49391689	13.9755259

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

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

г. Усть-Каменогорск, Строительство участка напорной канализации ТОО "OskemenAgroProdukt"

Проект	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр 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 очистки, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год		
												Х1	У1	Х2	У2											
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		Земляные работы (разработка грунта)	1	524	Неорг. источник	6001	2				20	0		Площадка 1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04584		0.0864	2026
															1						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00745		0.01404	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00721		0.0136	2026
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0689		0.13	2026
																					2732	Керосин (654*)	0.0588		0.11088	2026
																					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)	0.1289		0.1717	2026
001		Переработка инертных материалов	1	600	Неорг. источник	6002	2				20	0		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)	1.19132		0.928382	2026
001		Сварочные работы	1	200	Неорг. источник	6003	2				20	0		1	1						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диоксид, Железа оксид) (274)	0.002277		0.0005793	2026
																					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001716		0.00004346	2026
																					0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.0001444		0.00003726	2026
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000179		0.00000645	2026
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0000342		0.00000861	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

г. Усть-Каменогорск, Строительство участка напорной канализации ТОО "OskemenAgroProdukt"

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		Покрасочные работы	1	150	Неорг. источник	6004	2				20	0		1						0616	месторождений) (494) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01875		0.003308	2026
												0		1						0621	Метилбензол (349)	0.01722		0.000707	2026
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00286		0.000751	2026
																				1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0001925		0.0000506	2026
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00333		0.0001368	2026
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00722		0.0002964	2026
																				2750	Сольвент нефта (1149*)	0.00793		0.002084	2026
001		Гидроизоляция	1	20	Неорг. источник	6005	2				20	0		1						2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278		0.004966	2026
												0		1						2754	Алканы C12-19 /в	0.0053		0.00038	2026
																					пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
001		Укладка асфальта	1	8760	Неорг. источник	6006	2				20	0		1						2754	Алканы C12-19 /в	0.000406		0.0226	2026
												0		1							пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
001		Автотранспорт	1	120	Неорг. источник	6007	2				20	0		1						0301	Азота (IV) диоксид (	0.0005866		0.0004054	2026
												0		1							Азота диоксид) (4)				
																				0304	Азот (II) оксид (	0.0000953		0.00001133	2026
																					Азота оксид) (6)				
																				0328	Углерод (Сажа,	0.00002106		0.0000025	2026
																					Углерод черный) (583)				
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001264		0.00001501	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01817		0.0021598	2026
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002917		0.0003465	2026
																				2732	Керосин (654*)	0.000164		0.00001947	2026

Период эксплуатации

При эксплуатации канализационной системы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предусматривается.

3.1.5. Аварийные и залповые выбросы.

Аварийные и залповые выбросы, с учетом характеристик проводимых строительно-монтажных работ, не предусматриваются.

Аварийные и залповые выбросы, обусловленные нарушением технологии работ на проектируемом объекте, не прогнозируются.

3.1.6. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

Расчет рассеивания приземных концентраций

Для расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы использовалась программа расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» верс. 3.0, работающая в режиме, когда суммарные приземные концентрации рассчитываются в узлах прямоугольной сетки выбранной области обшета с перебором всех направлений ветра.

При этом определялись наибольшие концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках (узлах сетки) на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска. Выдача результатов расчетов проведена при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 10°.

Каждому источнику, в зависимости от объема газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определенном расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации.

Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен путем определения приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного прямоугольника.

В расчётах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально разовые предельно допустимые концентрации (ПДКм.р.). Расчёт предельно допустимого выброса для источников предприятия произведён исходя из условия не превышения расчётной приземной концентрации, создаваемой всеми источниками предприятия, величины ПДКм.р.,

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и учитывающий региональные неблагоприятные условия вертикального и горизонтального перемешивания при-месей, поступающих в атмосферный воздух, для Казахстана принимается равным 200.

Температура окружающего воздуха для расчёта приземных концентраций принимается для летнего периода равной средней максимальной температуре наружного воздуха наиболее жаркого месяца года и для зимнего периода равной средней температуре наружного воздуха в самый холодный месяц года.

В ветровой характеристике указывается значение скорости ветра, вероятность превышения которой для данного района составляет не более 5%, V*.

Данные по скоростям и направлениям ветра используются для анализа и выявления частоты образования неблагоприятных метеорологических условий, при

которых возникает повышение загрязнения воздуха. Кроме того, при проведении расчётов приземных концентраций для каждого источника определяется опасная скорость ветра, при которой наблюдается наибольшая приземная концентрация вредных веществ.

За исходные данные для расчета максимальных приземных концентраций вредных веществ, взяты параметры выбросов вредных веществ и их характеристики, приведенные в таблицах 3.3.

Согласно п. 29 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 (Далее – Методика) при совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле: $C1/ЭНК1 + C2/ЭНК2 + \dots Cn/ЭНКn \leq 1$, где

- $C1, C2, \dots Cn$ – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;

- $ЭНК1, ЭНК2, \dots ЭНКn$ – **концентрации экологических нормативов качества** тех же веществ.

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Период проведения строительно-монтажных работ

При определении необходимости расчетов приземных концентраций по вещества определено, что расчет выбросов загрязняющих веществ атмосферу при проведении строительных работ нецелесообразен из-за незначительных объемов выбросов.

Таблица «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам» на период проведения строительных работ (2026 год) представлена ниже.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

г. Усть-Каменогорск, Строительство участка напорной канализации ТОО "OskemenAgroProdukt"

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 (М)	Среднезвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.002277	2	0.0057	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0001716	2	0.0172	Нет
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0.001		0.0001444	2	0.0144	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0075453	2	0.0189	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00723106	2	0.0482	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.08707	2	0.0174	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.01875	2	0.0937	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.01722	2	0.0287	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.00286	2	0.0286	Нет
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.0001925	2	0.0003	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00333	2	0.0333	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00722	2	0.0206	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.002917	2	0.0006	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.058964	2	0.0491	Нет
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2	0.00793	2	0.0397	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0278	2	0.0278	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.005706	2	0.0057	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

г. Усть-Каменогорск, Строительство участка напорной канализации ТОО "OskemenAgroProdukt"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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		1.3202542	2	4.4008	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0466056	2	0.233	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0001264	2	0.0003	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(N_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где N_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

3.1.7. Внедрение малоотходных и безотходных технологий.

Строительство участка напорной канализации для сброса стока вод от цеха по переработке масленичных культур не входит в «Перечень областей применения наилучших доступных техник» (Приложение 3 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).

3.1.8. Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха осуществляется на основании «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

В соответствие со спецификой намечаемой деятельности определено, что основными источниками воздействия на атмосферный воздух при проведении проектируемых строительных работ будут являться планировочные, сварочные и покрасочные работы; при эксплуатации проектируемого объекта выбросов загрязняющих веществ происходить не будет.

Воздействие намечаемой деятельности при проведении строительных работ на атмосферный воздух составит 1.13603688 тонн за весь период проведения строительных работ оценивается как допустимое.

Применение мер по смягчению оказываемого воздействия на атмосферный воздух не предусматривается ввиду отсутствия в практике технологий, позволяющих исключить или снизить воздействие.

Таким образом, воздействия намечаемой деятельности, используемые при оценке величины и значимости воздействий на воздушную среду, ввиду отсутствия возможных смягчающих мероприятий, принимаются на уровне определенных первоначальных воздействий.

По результатам расчетов выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого объекта (при реконструкции и эксплуатации) не превышают установленных нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах и не повлияют на качество атмосферного воздуха в районе расположения предприятия.

С учетом специфики намечаемой деятельности принимается, что проектируемая технологическая схема производства проектируемых работ и дальнейшей эксплуатации объекта соответствует современному опыту в данной сфере хозяйства. Разработка мероприятий по сокращению выбросов в атмосферный воздух не предусматривается.

Специальные мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух:

- применение грузовой и специализированной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- проведение большинства работ за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- осуществление организационно-планировочных работ с применением процесса увлажнения пылящих материалов;
- организация внутривозвращенного движения транспортной техники по дорогам и проездам с твердым покрытием;
- герметичное укрытие кузовов автотранспорта при перевозке грунта и строительных

материалов, исключая пыление;

- тщательная регламентация работ, исключая одновременную пересыпку пылящих материалов;

- производство работ должно осуществляться в границах, определенных отводом участка.

5. ДЕКЛАРАЦИЯ.

5.1. Декларируемое количество выбивав загрязняющих веществ в атмосферный воздух (период строительства).

Сентябрь 2026 г. - май 2027 г. (9 мес.)			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
6001 – Земляные работы (разработка грунта)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1289	0.1717
6002 – Переработка инертных материалов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.19132	0.928382
6003 – Сварочные работы	Железо (II, III) оксиды	0.002277	0.0005793
	Марганец и его соединения	0.0001716	0.00004346
	Никель оксид в пересчете на никель	0.0001444	0.00003726
	Азота (IV) диоксид	0.000179	0.00000645
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000342	0.00000861
6004 – Покрасочные работы	Диметилбензол	0.01875	0.003308
	Метилбензол	0.01722	0.000707
	Бутан-1-ол	0.00286	0.000751
	2-Этоксизтанол	0.0001925	0.0000506
	Бутилацетат	0.00333	0.0001368
	Пропан-2-он	0.00722	0.0002964
	Сольвент нафта	0.00793	0.002084
	Уайт-спирит	0.0278	0.004966
6005 - Гидроизоляция	Алканы C12-19	0.0053	0.00038
6006- Укладка асфальта	Алканы C12-19	0.000406	0.0226
Итого:		1.4140347	1.13603688

3.1.9. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Период проведения строительно-монтажных работ

В связи со спецификой намечаемой деятельности (неорганизованные источники выбросов, кратковременность проведения строительно-монтажных работ), инструментальный контроль соблюдения нормативов допустимых выбросов (НДВ) не предусматривается.

С учетом низкой значимости оказываемого при реализации проектных решений воздействия на воздушную среду, организация мониторинга и контроля влияния намечаемой деятельности на атмосферный воздух не требуется.

3.1.10. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Неблагоприятные метеорологические условия – метеорологические условия, способствующие накоплению вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ). Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций в воздухе с целью его предотвращения.

Согласно «Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» (Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.) мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, имеющие стационарные источники выбросов, расположенные в населенных пунктах, где подразделениями Казгидромета проводятся или планируется проведение прогнозирования НМУ. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

1. Мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
2. Мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств. В связи с этим их следует, главным образом разрабатывать непосредственно на предприятиях;
3. Осуществление разработанных мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства. Такое сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается только в весьма редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика.

Соблюдение указанных принципов способствует практическому осуществлению мероприятий по регулированию выбросов и предотвращению роста концентраций в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

Для определения необходимого снижения выбросов в периоды НМУ следует исходить из прогностических концентраций и тех их установленных значений, которые должны быть достигнуты в результате выполнения мероприятий.

Величину сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном городе устанавливают и корректируют территориальные подразделения уполномоченного

органа в области охраны окружающей среды в зависимости от специфики выбросов, особенностей рельефа, застройки города и т.д. При этом должно быть обеспечено снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по первому режиму на 15-20%, по второму на 20-40% и по третьему режиму на 40-60%.

На период строительства источники выбросов являются кратковременными, а так же имеют малый объём выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ для предприятий разрабатываются в отдельных случаях по рекомендации территориального подразделения Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

3.2. Оценка воздействий на состояние вод.

3.2.1. Потребность в водных ресурсах

Проведение строительных работ будет осуществляться подрядной специализированной организацией.

Санитарно-бытовое обслуживание персонала предусмотрено по месту жительства.

Для хозяйственно-питьевых нужд в период строительства будет использоваться питьевая вода из действующего водопровода ТОО «OskemenAgroProdukt».

Горячее питание обеспечивается в ближайших точках общественного питания.

Объем водопотребления определен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для рабочего персонала на период проведения работ определяется из расчета норм расхода на одного человека – 25 л/сут.

Период проведения строительно-монтажных работ.

Строительные работы будут проводиться с сентября 2026г. – май 2027 г. (9 мес).

Режим работы: Количество рабочих дней – 198 дней. Рабочее время – 8 часов в день. Комплексная бригада из 16 человек.

Объем водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды:

$$V = n * N, \text{ л/сут.}$$

$$V = n * N * T / 1000, \text{ м}^3/\text{год}$$

где, n - норма водопотребления.

N - среднее количество рабочего персонала привлеченного для осуществления работ в сутки.

T - время проведения работ (198 раб. дня).

$$V = 25 * 16 = 400 \text{ л/сутки} / 1000 = 0,4 \text{ м}^3/\text{сутки.}$$

$$V = 0,4 \text{ м}^3/\text{сутки} * 198 \text{ р.д.} = 79,2 \text{ м}^3/\text{в период строительства.}$$

Отведение хозяйственных сточных вод осуществляется в существующие канализационные сети. Объем водоотведения хозяйственных стоков на период проведения строительных работ принимается равным объему водопотребления – **79,2 м³/год (0,4 м³/сутки).**

Расход технической воды, составит 130,0 м³. Стоки не образуются, так как потребление технической воды безвозвратное. Техническая вода из системы водоснабжения ТОО «OskemenAgroProdukt»

Баланс водопотребления и водоотведения на период проведения проектируемых строительных работ								
Производство, потребители	Водопотребление, м³/год				В обороте м³/сут, м³/год	Водоотведение, м³/год		
	Всего	На хозяйственно-бытовые нужды	Производственные нужды	Безвозвратное потребление		Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строители (питьевая вода)	79,2	79,2	-	-	-	79,2	-	79,2
Техническая вода	130,0	-	130,0	130,0	-	-	-	-
ИТОГО	209,2	79,2	130,0	130,0	-	79,2	-	79,2

3.2.2. Поверхностные воды.

Ближайший водный объект – р. Иртыш, протекает на расстоянии 160 м в восточном направлении от рассматриваемой площадки строительства канализационной системы.

Гидросеть района принадлежит бассейну реки Иртыш. Иртыш является трансграничной судоходной рекой, протекающей по территории Казахстана и России. Её протяженность 4,2 тыс. км, в том числе в пределах Казахстана 1,7 тыс. км. Река зарегулирована кадастром водохранилищ, в том числе Бухтарминским, проектной емкостью 49,62 млрд. м³.

Река Иртыш принадлежит к бассейну Карского моря. По водохозяйственному назначению р. Иртыш относится к реке рыбохозяйственной категории пользования.

Ширина пойменной части реки Иртыш изменяется от 1,5 до 3,0 км. Пойма изрезана протоками, старицами рукавами, имеет несколько крупных островов заросших кустарником, деревьями, покрытых луговой растительностью. Низкая часть поймы высотой 1-2 м часто затопливается в паводок и сформирована в основном из гравийного и галечного материала с включением валунов и разнозернистого песка.

По химическому составу вода гидрокарбонатно-кальциевая с сухим остатком не превышающим 126-314 мг/л. В бактериологическом отношении вода чистая, отвечает требованиям ГОСТа и может использоваться для хозяйственных и технических нужд.

Долина реки Иртыш в районе г. Усть-Каменогорска и его окрестностей проходит с юго-востока на северо-запад. Гидрологический режим реки Иртыш в районе города Усть-Каменогорска в основном определяется режимом сработки Бухтарминской ГЭС, которая расположена на 95 км выше по течению.

Ширина реки в нормальных условиях (при отсутствии попусков) составляет 300 – 400 м, глубина 1,7 – 2,5 м, скорость течения 0,7 – 0,8 м/с. В первых числах декабря на р. Иртыш устанавливается ледостав. Толщина льда (средняя) в конце декабря – 32 см, января – 58 см, февраля – 77 см.

Развитие весеннего половодья на реке Иртыш наблюдается в среднем в первой декаде апреля. Ранние сроки наступления весеннего половодья отмечались во второй декаде марта, поздние – во второй декаде апреля. Продолжительность весеннего ледохода 7 – 14 дней.

Береговой склон реки Иртыш слабонаклоненный, изрезанный промоинами с участками смытых почв и обнажениями суглинков. В связи со сложным рельефом он не занят какими-либо постройками.

Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации.

С целью снижения антропогенной нагрузки на поверхностные водные объекты обязательно соблюдение специального режима хозяйственной деятельности в пределах водоохранной зоны и полосы, согласно ст. 125 Водного Кодекса РК.

В целях охраны поверхностных и подземных вод предусматриваются следующие водоохранные мероприятия:

- исключение загрязнения, засорения вод;
- сбросы сточных вод в водные объекты не предусматриваются, для хозяйственно-бытовых нужд персонала используются существующая хозяйственно-бытовая канализация;
- места сбора и накопления отходов оборудуются вне водоохранных зон и полос;
- своевременный вывоз отходов по договорам со специализированными предприятиями;
- хранение горюче-смазочных материалов на участке осуществляться не будет;

- заправка строительной техники и автотранспорта осуществляется за пределами водоохранных зон и полос реки, на станциях АЗС.

Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района проведения работ. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается. Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду оценивается как допустимое.

3.2.3. Подземные воды.

Подземные воды приурочены к галечниковым отложениям. Формирование водоносного горизонта происходит, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков. Трещинные воды не имеют эксплуатационного значения.

Водоносным комплексом являются нерасчленённые четвертичные аллювиальные отложения, представленные гравийно-галечным, гравийно-песчаным материалом с примесью валунов и щебня.

Воды спорадического распространения встречаются в покровных средне-верхнечетвертичных отложениях смешанного аллювиально-делювиального, делювиально-пролювиального, элювиально-делювиального генезиса. Данные воды развиты обычно в понижениях рельефа – логах, балках, западинах и имеют характер верховодки. Водонасыщенными являются суглинки, супеси с песком и щебнем.

Подземные воды грунтового типа до глубины проведенных изысканий $H=6,0$ м не вскрыты. Согласно гидрогеологической карте района размещения рассматриваемой территории уровень подземных вод залегает на глубине 29,0-30,0 метров, абсолютная отметка 299-300 метров. По данным многолетних режимных мониторинговых наблюдений за уровнями подземных вод в рассматриваемом районе, среднегодовая амплитуда колебания уровня подземных вод составляет +0,95 м, максимальная +2,00 м, поэтому подземные воды в обводнении фундаментов участка принимать не будут.

Площадка предприятия ровная, без перепадов высот. Гидрогеологические изыскания на участке строительства не проводились. Грунтовые воды на территории при строительстве объектов предприятия вскрыты не были. Проектируемые строительно-монтажные работы осуществляются на территории предприятия. Вскрытия подземных вод при проведении проектируемых строительно-монтажных работ не предусматривается.

Непосредственно на рассматриваемой территории водоносные горизонты эксплуатационного значения и водозаборы отсутствуют. Вскрытия подземных вод при проведении проектируемых работ не предусматривается, загрязнение подземных вод исключается. Оснований ожидать ухудшения качества подземных вод в будущем, нет.

В процессе проведения проектируемых строительно-монтажных работ и дальнейшей эксплуатации предприятия предусмотрено:

- ✦ не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка строительства;

- ✦ постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов.

Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность загрязнения и истощения подземных вод района.

Влияние объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения отсутствуют.

Организация производственного мониторинга воздействия на подземные воды не требуется.

Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод.

Проведение строительных работ не обуславливает загрязнение токсичными компонентами подземных вод. Химические реагенты при проведении работ не используются. Минерализация и загрязнение подземных вод в процессе реализации проектных решений при соблюдении правил проведения проектных работ также исключаются. Условия организации труда исключают загрязнение или истощение подземных вод при ведении работ на месторождении.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое.

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения.

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения не требуются.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды.

Мероприятия по производственному мониторингу подземных вод не требуются, поскольку воздействия на химический состав подземных вод проектируемая деятельность не окажет.

Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

Сбросов сточных вод при строительстве и эксплуатации нет. В данной связи определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не производится.

3.3. Оценка воздействия на недра

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

В период строительства и эксплуатации потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах отсутствует.

Операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых не предусматривается.

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах.

В качестве сырья на проектируемом объекте предположительно будут использованы строительные материалы: лакокрасочные материалы 512,3 кг, битумная мастика 4,3789 тонн, песок природный 3283,26 м³, асфальтобетон – 8,12 м³. Для отсыпки дорожного полотна будет использован щебень 20,9 м³. Количество потребляемого дизельного топлива при работе транспорта и строительной техники составит до 20 тонн.

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

Реализация проекта не предполагает добычу минеральных и сырьевых ресурсов, таким образом, прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не требуется.

Материалы, предоставляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.

Настоящим проектом не предусматривается добыча и переработка полезных ископаемых, в связи с чем, материалы не предоставляются.

В целом, оценка воздействия рассматриваемого объекта на недра, характеризуется как допустимая. Осуществление проектного замысла, при соблюдении всех правил ведения строительных работ, при соблюдении правил эксплуатации, отрицательного влияния на недра не окажет.

3.4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.

3.4.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе проведения строительных работ будут образовываться следующие виды отходов:

Твердые бытовые отходы (коммунальные). Образуются в непроизводственной сфере деятельности, а также при уборке помещений и территории. Способ хранения – временное хранение в металлических контейнерах. Способ утилизации – 1 раз в неделю вывоз на ближайший полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п (п.2, п.п. 2.44) норма образования бытовых отходов (М, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м³/год на 1 человека, списочной численности рабочих 10 человек) и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Норма образования отходов при проведении работ = 0,163 м³/год (0,3/365 * 198).

$M = 16 \text{ чел.} * 0,163 \text{ м}^3 * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,652 \text{ т/период работ}$

Огарки сварочных электродов. Образуются в процессе проведения сварочных работ. Хранение огарков сварочных электродов предусмотрено на площадке временного хранения (не более шести месяцев) отходов в металлическом контейнере для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п (п.2, п.п. 2.22) норма образования огарков сварочных электродов рассчитывается по удельному показателю – проценту массы огарка электрода от массы нового электрода.

Расчет ведется по формуле: **$N = M_{\text{ост}} * \alpha, \text{ т/год}$**

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов – 0,04966 т/год;

α – остаток электрода, 0,015 от массы электрода.

$N = 0,04966 \text{ т/год} * 0,015 = 0,0007 \text{ т/период работ}$

Тара из-под лакокрасочных материалов. Образуются в процессе проведения

покрасочных работ. Хранение тары из-под ЛКМ предусмотрено на площадке временного хранения (не более шести месяцев) отходов в металлическом контейнере для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п (п.2, п.п. 2.35)

Объем образования отходов рассчитывается по формуле:

$$M = (M_i * n) + (M_{ki} * \alpha_i), \text{ т/год}$$

M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – число видов тары;

M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -ой таре от M_{ki} (0,01-0,05)

$$M = (0,00035 \text{ т} * 7) + (0,0252 * 0,01) = 0,0027 \text{ т/период работ}$$

Строительный мусор (в том числе древесные отходы) принят согласно общей пояснительной записке к Рабочему проекту – **15 т.**

В процессе эксплуатации напорной канализации отходы не образуются.

3.4.2. Опасные свойства и физическое состояние отходов

Согласно ст.338 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

Классификатор отходов (утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.).

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Вид и классификация отходов

№ п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода
На период проведения строительно-монтажных работ			
1	Тара из-под лакокрасочных материалов	080111*	Опасный
2	Огарки сварочных электродов	120113	Неопасный
3	Твердые бытовые отходы	200301	Неопасный
4	Строительный мусор	170904	Неопасный

Примечание:

Согласно Классификатора отходов утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года:

1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1) отходы классифицируются как опасные отходы;

2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора.

2. Код отходов, необозначенный знаком (*) означает:

1) отходы классифицируются как неопасные отходы, при этом необходимо убедиться, что отход не относится к зеркальным отходам;

2) если отход относится к зеркальным отходам, то отход классифицируется как опасный в следующих

случаях:

- для свойств Н3, Н4, Н5, Н6, Н7, Н8, Н10, Н11 и Н13 отходы соответствуют одному или более лимитирующим показателям опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам в соответствии с приложением 3 Классификатора.

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления не приводятся, так как все образующиеся в период строительства отходы будут должным образом храниться (в закрытом контейнере, на организованной площадке) и своевременно передаваться специализированным организациям.

Рекомендации по управлению отходами

Накопление отходов происходит в отдельных маркированных металлических контейнерах с крышкой, достаточного объема. Отходы вывозятся по договору со специализированной организацией. Вывоз осуществляется специализированным автотранспортом, в укрытом виде. Обработка и обезвреживание отходов перед их транспортировкой не производится.

Образование отходов

№ п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода	Объём образования отхода т/год	Вид операции, которому подвергается отход
На период проведения строительно-монтажных работ					
1	Тара из-под лакокрасочных материалов	080111*	Опасный	0,0027	Временное хранение в металлическом контейнере. Срок ограничен продолжительностью строительства. Вывозится специализированной организацией на договорной основе.
2	Огарки сварочных электродов	120113	Неопасный	0,0007	Временное хранение в металлическом контейнере. Срок ограничен продолжительностью строительства. Вывозится специализированной организацией на договорной основе.
3	Строительный мусор	170904	Неопасный	15,0	Временное хранение в металлическом контейнере. Срок ограничен продолжительностью строительства. Вывозится специализированной организацией на договорной основе.

№ п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода	Объём образования отхода т/год	Вид операции, которому подвергается отход
На период проведения строительно-монтажных работ					
4	Твердо бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	200301	Неопасный	0,652	Временное хранение в металлическом контейнере. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Вывоз отходов и мусора из контейнеров будет осуществляться своевременно, специализированной организацией на договорной основе.

Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Таблица 5.3 Декларируемое количество опасных отходов (период строительства).

Сентябрь 2026 – май 2027 года		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0027	0,0027
Итого:	0,0027	0,0027

Таблица 5.4 Декларируемое количество неопасных отходов (период строительства).

Сентябрь 2026 – май 2027 года		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
Строительный мусор	15,0	15,0
Твердо бытовые отходы	0,652	0,652
Огарки сварочных электродов	0,0007	0,0007
Итого:	15,6527	15,6527

3.5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.

3.5.1. Оценка возможных физических воздействия и их последствий

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение,

ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Оценка возможного шумового воздействия

Шум – случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; мешающий, нежелательный звук. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека. Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека. Основными источниками шума внутри зданий и сооружений различного назначения и на производственных объектах являются машины, механизмы, средства транспорта, вентиляционные устройства и другое оборудование.

Вклад намечаемой деятельности в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный. Исследования по изучению шумового загрязнения района намечаемой деятельности не проводились. Фоновые значения уровней шума в районе намечаемой деятельности не определены. Проведение дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, шумовое воздействие на ближайшие жилые массивы района проведения работ оценивается как незначительное.

Оценка вибрационного воздействия

В общем определении под термином «вибрация» принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов, но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Основными источниками вибрации являются: рельсовый транспорт, различные технологические установки (компрессоры, двигатели), кузнечнопрессовое оборудование, строительная техника, системы отопления и водопровода, насосные станции и т.д. Особенность действия вибрации заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума. Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м.

Основным источником вибрационного воздействия на рассматриваемом участке является используемая при строительно-монтажных работах техника и оборудование. Вибрационные колебания, возникающие при работе машин, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходя за границы участка работ.

Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое, уровень вибрации на границе ближайших жилых массивов в практическом отображении не изменится.

Оценка электромагнитного воздействия

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию, является источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство. Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр). К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные

радиотехнические объекты, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Спектральная интенсивность некоторых техногенных источников ЭМП может существенным образом отличаться от эволюционно сложившегося естественного электромагнитного фона, к которым привык человек и другие живые организмы биосферы.

Способ защиты окружающей среды от воздействия ЭМП расстоянием и временем является основным, включающим в себя технические и организационные мероприятия.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне участков работ исключается.

Оценка теплового воздействия

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов или воздуха. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20% - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей используемого оборудования и техники. Объемы выхлопных газов при работе техники и оборудования предприятия крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду.

3.5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе намечаемой деятельности

Обобщенная характеристика радиационной обстановки в районе намечаемой деятельности приводится по данным государственного контроля согласно отчету «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2020 год», выполненного Департаментом экологического мониторинга РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК (Астана, 2020 год).

Бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по проведению экологического мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,03-0,32 мкЗв/ч. В среднем по

области радиационный гамма-фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Промышленные источники эмиссий радиоактивных веществ в районе намечаемой деятельности отсутствуют. Проведение дополнительных радиационных исследований для объектов намечаемой деятельности ввиду отсутствия источников радиационного воздействия нецелесообразно.

Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности.

При осуществлении проектируемых работ образование источников радиационного воздействия не прогнозируется, в связи с этим оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействий и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

При реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору исключается. При проведении проектируемых строительно-монтажных работ и дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта производственный радиационный контроль не предусматривается.

3.6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.

3.6.1. Состояние и условия землепользования.

Участок проектирования располагается в г. Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области.

Начало участка проектируемой канализации отходит от цеха по переработке масленичных культур на территории существующего маслозавода ТОО «OskemenAgroProdukt» и доходит до проектного накопительного резервуара в системе самотечной производственной канализации, после чего самотечная канализация соединяет проектный резервуар с проектируемой канализационной станцией (КНС), которые также располагаются на территории маслозавода. После выхода через КНС проектная канализация в системе напорной канализации проходит за пределы территории маслозавода, являющаяся как внутриквартальная сеть водоотведения.

Конец проектной напорной канализации присоединяется путем врезки к существующему самотечному коллектору возле КНС-32.

Рассматриваемая территория, на которой предусматривается проведение строительных работ, относится к лесам естественного происхождения, не является генетическим резервом и памятником природы, а так же не входит в состав ООПТ. Искусственно созданных насаждений на участке нет, участок отличается неравномерной полнотой. Транспортная доступность круглосуточная.

Постоянное изменение сложившейся структуры землепользования при реализации проектных решений, не прогнозируется.

3.6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова.

По результатам бурения инженерно-геологических скважин и лабораторных исследований грунтов, а также исходя из геолого-литологического строения и анализа пространственной изменчивости основных показателей физико-механических свойств вскрытых до глубины Н=5,0 м грунтов, на участке изысканий выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ). В сфере взаимодействия проектируемого сооружения с геологической средой по категории сложности инженерно-геологических условий, территория изысканий относится к II-й категории (средней сложности по

геоморфологическим, гидрогеологическим условиям и специфическим грунтам) и к II-й категории (средней сложности по геологическим условиям).

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие породы кайнозойских отложений, представленные делювиально-пролювиальными средне-верхнечетвертичными грунтами (dpQ_{II-III}).

Делювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста ($dp Q_{II-III}$) развиты повсеместно на всей территории исследуемого участка и представлены суглинками с включениями гравия. Подстилаются данные грунты аллювиальными отложениями, представленные гравийно-галечниковыми грунтами ($a Q_{II-III}$). Повсеместно распространен почвенно-растительный слой, который в виду своей маломощности подлежит изъятию.

Первый инженерно-геологический элемент (1 ИГЭ) – суглинки делювиально-пролювиальные, средне-верхнечетвертичного возраста (dpQ_{II-III}). Суглинки от желтовато-серого до светло-коричневого и бурого цвета, слабо известковистые, макропористые, полутвердые по консистенции. Показатели физических свойств грунтов приведены ниже:

- Природная влажность (W) – 13,05 %
- Граница текучести (W_L) – 25,85 %
- Граница раскатывания (W_P) – 12,22 %
- Число пластичности (I_p) – 13,63%
- Показатель текучести (I_L) – 0,06 д.е.
- Плотность сухого грунта (ρ_d) – 1,71 г/см³
- Плотность влажного грунта (ρ) – 1,94 г/см³
- Плотность частиц грунта (ρ_s) – 2,72 г/см³
- Коэффициент пористости (e) – 0,59
- Пористость (n) – 37,07 %
- Степень влажности (S_r) – 0,60 %

Гранулометрический состав ИГЭ 1

Размер частиц, мм	Содержание, %
>10	2,6
10-2	33,7
2-0,5	7,5
0,5-0,25	3,4
0,25-0,1	3,9
0,1-0,05	2,5
<0,05	46,5

По обобщенным данным и согласно ГОСТ 25100-2020 грунты классифицируются как суглинки, полутвердой консистенции с включениями гравия. Прочностные и деформационные характеристики ИГЭ 1 представлены ниже:

1. Нормативное значение угла внутреннего трения (φ) - 26°30'
 Расчетные значения при, $a=0,85$ - 26°18'
 Расчетное значение при, $a=0,95$ - 26°09'
2. Нормативное значение угла внутреннего трения (φ) при водонасыщении - 24°10'
 Расчетные значения при, $a=0,85$ - 23°50'
 Расчетное значение при, $a=0,95$ - 23°35'
3. Нормативное значение удельного сцепления (C) – 0,22 кгс/см²
 Расчетные значения при, $a=0,85$ – 0,21 кгс/см²
 Расчетное значение при, $a=0,95$ – 0,21 кгс/см²
4. Нормативное значение удельного сцепления (C) при водонасыщении - 0,19 кгс/см²
 Расчетные значения при, $a=0,85$ – 0,18 кгс/см²
 Расчетное значение при, $a=0,95$ – 0,17 кгс/см²

5. Нормативное значение плотности (ρ) – 1,94 г/см³
 Расчетные значения при, $a=0,85$ – 1,93 г/см³
 Расчетное значение при, $a=0,95$ – 1,92 г/см³
6. Нормативное значение плотности (ρ) при водонасыщении – 2,08 г/см³
 Расчетные значения при, $a=0,85$ – 2,08 г/см³
 Расчетное значение при, $a=0,95$ – 2,07 г/см³

Модуль деформации в естественном состоянии в среднем равен 4,9 МПа.

Приведенный модуль деформации, с учетом корректировочного коэффициента, равен 24,5 МПа.

Модуль деформации в замоченном состоянии в среднем равен 4,3 МПа.

Приведенный модуль деформации, с учетом корректировочного коэффициента, равен 21,5 МПа.

В ходе проведения лабораторных исследований грунты просадочные свойства не проявили. Пучинистые и набухающие свойства так же не проявились.

Расчетное сопротивление супеси принято согласно СП РК 5.01-102-2013, таблица Б.3: $R_0=350$ кПа (3,5 кгс/см²).

Содержание водорастворимых сульфатов в суглинках 1 ИГЭ от 254,0 до 286,0 мг/кг, водорастворимых хлоридов от 95,0 до 128,0 мг/кг. По содержанию сульфатов, суглинистые грунты 1 ИГЭ - *неагрессивные* к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85; по содержанию хлоридов - грунты *неагрессивные*.

При $R_n = 7,0$, суглинки 1 ИГЭ по ГОСТ 9.602-2005 характеризуются низкой степенью агрессивности по отношению к свинцовой оболочке кабеля.

При $R_n = 7,0$, суглинки 1 ИГЭ по ГОСТ 9.602-2005 характеризуются низкой степенью агрессивности по отношению к алюминиевой оболочке кабеля.

Второй инженерно-геологический элемент (2 ИГЭ) – гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Гранулометрический состав грунтов характеризуется следующим содержанием фракции, представленными ниже

Гранулометрический состав ИГЭ 2

Размер частиц, мм	Содержание, %
>10	17,5
10-2	39,1
2-0,5	14,9
0,5-0,25	11,4
0,25-0,1	9,2
0,1-0,05	4,2
<0,05	3,8

Согласно данным, в соответствии с табл. Б.9 ГОСТ 25100-2011 грунт классифицируется как гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Показатели физических свойств грунтов приведены ниже:

Природная влажность (W) – 5,3 %

Плотность сухого грунта (ρ_d) – 1,73 г/см³

Плотность влажного грунта (ρ) – 1,83 г/см³

Плотность частиц грунта (ρ_s) – 2,66 г/см³

Коэффициент пористости (e) – 0,54 %

Пористость (n) – 34,85 %

Угол откоса, под водой – 33°

Согласно таблице А.1, приложению А, СП РК 5.01-102-2013, нормативные значения удельного сцепления и модуля общей деформации будут равны:

1. Нормативное значение удельного сцепления (C) - 0,01 кгс/см²
2. Нормативное значение модуля деформации (E) – 40 МПа

Расчетное сопротивление гравийно-галечникового грунта согласно таблице Б.2, приложению Б, СП РК5.01-102-2013: $R_0=500$ кПа ($5,0$ кгс/см²).

По данным гидрометеослужбы и геологической оценки особенности климатических и природных условий Восточно-Казахстанской области, а также техногенная нагрузка, определяют высокую потенциальную подверженность почв разрушению и загрязнению. Одним из главных источников вредного воздействия на почвы рассматриваемого района являются промышленные предприятия области.

Влияние проектируемых строительно-монтажных работ и дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта будет минимальным при строгом выполнении проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. В связи с вышесказанным, организация экологического мониторинга почв не требуется.

3.6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.

Для устройства промышленной канализации производится срезка плодородного растительного слоя объемом $4267,80$ м³ перед разработкой траншеи для прокладки трубопровода с последующим складированием в валик параллельно траншеи.

Все оборудование доставляется в готовом виде и устанавливается на существующую подготовленную площадку на территории предприятия, негативного воздействия на почвенный покров происходить не будет.

При проведении проектируемых строительно-монтажных работ предусматриваются незначительные (**1.13603688 т/год**) и кратковременные (9 месяцев) выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, которые в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами происходить не будет, существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов не произойдет; почва сохраняет свои основные природные свойства.

Работы по проекту предусматривается выполнить без использования, каких-либо химических реагентов, загрязнение почв исключено.

При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как незначительное.

3.6.4. Мероприятия по охране почвенного покрова

Мероприятия по охране почвенного слоя в процессе реализации намечаемой деятельности включают реализацию мер по организованному сбору образующихся отходов в период строительства, исключающих возможность засорения земель, предусмотрено выполнять в течение всего периода проведения строительно-монтажных работ и дальнейшей эксплуатации антенны.

3.6.5. Организация экологического мониторинга почв

Территория участка характеризуется спокойным рельефом, частично спланирована с наличием застроек, автодорог, улиц и тротуаров.

Для устройства промышленной канализации производится срезка плодородного

растительного слоя объемом 4267,80 м³ перед разработкой траншеи для прокладки трубопровода с последующим складированием в валик параллельно траншеи.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв.

Организация мониторинга почв в процессе проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации проектируемого объекта не требуется.

3.7. Оценка воздействия на растительность.

3.7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Распределение растений и самой растительности подчинено общему закону горизонтальной и вертикальной зональности.

Флора Восточно-Казахстанской области отличается большим видовым разнообразием, образование и развитие которого объясняется наличием нескольких ландшафтно-зональных поясов. Выделение этих поясов обусловлено рядом факторов: географическое положение, абсолютные отметки высот, сложность рельефа и другое.

Растительность, её количественный и видовой составы зависят в первую очередь от климатической зоны (от количества осадков), а также от глубины грунтовых вод и почвообразующих пород.

Растительный покров на территории района представлен сорняками, где преобладают ковыльно-типчаковые, ковыльно-разнотравные растения. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, караганом и таволгой зверобоелистной. Травяной покров местности представлен мезофильным степным разнотравьем. Среди разновидностей трав преобладает типчак, полынь горькая, белая и австрийская, ковыль, зонник клубненосный, смолевка, житняк гребневидный, лапчатка прямостоячая, овсяница борозчатая и др.

Растительные ресурсы, расположенные в зоне влияния рассматриваемого объекта для хозяйственных и бытовых целей не используются.

Редких и исчезающих растений, занесенных в Красную книгу, в районе размещения предприятия нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

3.7.2. Характеристика воздействия объекта на растительные сообщества территории

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами участка проведения проектируемых строительно-монтажных работ (косвенное воздействие, опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается.

Использование растительных ресурсов при реализации намечаемой деятельности не требуется.

При строительстве будет произведён снос зелёных насаждений в количестве 22 ед. Из них 2 ед. – клён, 8 ед. – вяз, 5 ед. – берёза, 7 ед. – тополь согласно письма ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска" от 20.08.2024 №ЗТ-2024-04876213. Будет произведено компенсационное озеленение в рамках действующих Правил создания, содержания и защиты зеленых насаждений ВКО, в десятикратном размере взамен 1 вырубленного

деревя. План компенсационной посадки представлен в приложении настоящего Раздела.

Общее воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как незначительное.

Мониторинг растительного покрова в процессе проведения намечаемой деятельности не требуется.

3.8. Оценка воздействия на животный мир.

Животный мир Восточного Казахстана богат и разнообразен, что объясняется разнообразием природных зон и ландшафтов.

Рассматриваемая территория намечаемой деятельности ограничена и представлена, преимущественно, мелкими грызунами и пернатыми. Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона, синица. Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полёвка-экономка.

В участок намечаемой деятельности ареалы обитания животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан, не входят.

3.8.1. Характеристика воздействия объекта на животный мир территории

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счёт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры.

Другим фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу.

Эти факторы окажут незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных при этом исключается.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для района. Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проведения работ не встречаются. Следовательно, при соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменения генофонда не произойдет.

Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как незначительное. Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не требуется.

3.9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.

Реализация проектных решений и намечаемая деятельность не предусматривает воздействия на ландшафты.

Разработка мер по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения не требуется.

3.10 Оценка воздействий на социально-экономическую среду

В социально-экономической сфере реализация проекта должна сыграть существенную положительную роль в развитии территорий. Ожидается положительное воздействие проектируемых работ на социальную среду, поскольку повысится уверенность в надежности и экологической безопасности применяемых технологий. Предприятие высокой степени ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни населения.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

3.10.1. Обеспеченность объекта в период строительства и эксплуатации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Ежемесячная потребность в кадрах на рынке труда города Усть-Кмаменогорск составляет в среднем 1200 человек. Наибольшее количество вакансий в сфере торговли и услуг, жилищно-коммунального хозяйства, здравоохранении.

Осуществляется развитие приоритетных секторов обрабатывающей промышленности для расширения возможностей трудоустройства для категорий населения, испытывающих трудности при поиске работы. Осуществляется социальная защита незанятого населения путем предоставления временной работы и направления на профессиональное обучение. Создана и развивается система мотивации граждан к достойному труду путем стимулирования экономической активности трудоспособной части малообеспеченного населения, осуществляется социальная поддержка лишь наиболее уязвимых слоев населения.

Строительные работы будут осуществляться силами подрядной строительной организации. Для этих целей дополнительно будет создано 16 рабочих мест.

3.10.2. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.

Строительство опоры связи окажет положительного воздействие на регионально-территориальное природопользование и социально-экономические условия населения.

3.10.3. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Влияние на санитарно-эпидемиологическое состояние территории и здоровье человека может осуществляться через две среды: гидросферу и атмосферу.

Загрязнение гидросферы происходить не будет, так как данным проектом не предусматривается сбросов производственных сточных вод в водные объекты в период проведения проектируемых строительно-монтажных работ и дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта.

По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на предприятии превышений ПДК выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ на границе нормативной СЗЗ площадки предприятия и на границе с жилой застройкой не выявлено.

Следовательно, и негативное влияние на здоровье человека посредством атмосферы в результате реализации проектных решений будет допустимым, ухудшения санитарно-эпидемиологического состояния на рассматриваемой территории не предусматривается.

3.10.4. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия. Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

4. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

4.1. Ценность природных комплексов

В районе расположения территории проектируемого объекта исторические памятники, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) и объекты охраны окружающей среды, имеющие особое экологическое, научное и культурное значение отсутствуют. При реализации намечаемой деятельности воздействие на ценные природные комплексы исключается.

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

Из изложенных в составе настоящего раздела ООС данных следует, что оказываемое при нормальном (без аварий) режиме дальнейшей эксплуатации воздействие на атмосферный воздух не производится. Воздействие на поверхностные и подземные воды, почвенный слой и недра отсутствует.

Воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека оценивается как

незначительное.

Исходя из анализа принятых технических решений и сложившейся природно-экологической ситуации, уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий.

Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты социально-экономической среды.

4.3. Вероятность аварийных ситуаций, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия, прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и населения.

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности технологических процессов при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в предупреждении возникновения рисков с проявлением критических ошибок и снижения вероятности ошибок при ведении работ намечаемой деятельности.

В процессе производственной деятельности на работников воздействуют опасные и вредные производственные факторы.

Опасные и вредные производственные факторы реализуются в травмы или заболевания при опасном состоянии машин, оборудования, инструментов, среды и совершении работниками опасных действий.

Аварийная ситуация на объекте может возникнуть только в результате неблагоприятных природных воздействий (землетрясение, ураган и т.п.).

В результате чрезвычайной ситуации природного характера могут произойти частичные повреждения работающего оборудования. Аварийная ситуация на объекте в результате неблагоприятных природных воздействий будет иметь локальный характер и не повлияет на недвижимое имущество, объекты историко-культурного наследия и население.

Согласно географическому расположению рассматриваемого объекта, климатическим условиям региона и геологической характеристике территории строительства вероятность возникновения чрезвычайной ситуации природного характера незначительна, при наступлении таковой характер воздействия незначительный.

4.4. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

Производство всех видов строительно-монтажных работ и эксплуатация проектируемого объекта должны выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

1. Лица, поступающие на работу, проходят медицинский осмотр в порядке, установленном органами здравоохранения.

2. К самостоятельной работе допускаются лица, прошедшие инструктажи (вводный и первичный на рабочем месте), ознакомившиеся с особенностями и приемами безопасного выполнения работы и прошедшие стажировку под руководством бригадира или опытного наставника.

3. Разрешение на самостоятельное выполнение работ (после проверки полученных знаний и навыков) дает руководитель работ, прохождение инструктажей и допуск к самостоятельной работе фиксируются в журнале регистрации проведения

инструктажей на рабочем месте с указанием даты, темы, номера инструкции или ее наименования и сопровождаются подписями инструктируемого и инструктирующего.

4. К работе допускаются лица, обученные безопасным приемам выполнения работ, не моложе 18 лет.

6. При групповой работе (двое или более работников) руководителем работ из числа работников назначается старший. Выполнение распоряжений старшего обязательно для других работников и обслуживающего персонала.

5. ВЫВОДЫ.

В данной работе выполнена оценка воздействия на компоненты окружающей среды намечаемой деятельности при реализации проекта «Строительство участка напорной канализации для сброса стока вод от цеха по переработке масленичных культур в районе Левобережного элеватора до самотечного коллектора возле КНС-32 в Восточно-Казахстанской области, г. Усть-Каменогорск».

На основании приведённых в настоящей работе материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на воздушный бассейн оценивается как незначительное.
2. Воздействие на подземные и поверхностные воды отсутствует.
3. Воздействие на состояние недр отсутствует.
4. Воздействие на почвенный покров отсутствует.
5. Воздействие на растительный мир оценивается как незначительное.
6. Воздействие на животный мир оценивается как незначительное.
7. Воздействие на социально-экономические условия территории имеет незначительные положительные последствия.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Исходя из выше сказанного, делается вывод о том, что предусмотренные природоохранные мероприятия обеспечивают соответствие параметров намечаемых работ допустимым санитарно-гигиеническим и экологическим нормам.

В соответствии с вышеизложенным, намечаемые работы принимаются целесообразными.

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года.
2. Водный кодекс РК от 9 июля 2003 года
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20.06.2003 года.
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.
5. Классификатор отходов, утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 20141 года № 221-Ө.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 год.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
10. 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.
11. 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.
12. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі
Экологиялық реттеу және бақылау
комитетінің Шығыс Қазақстан
облысы бойынша экология
департаменті" республикалық
мемлекеттік мекемесі



Министерство экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Департамент экологии по
Восточно-Казахстанской области
Комитета экологического
регулирования и контроля
Министерства экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан"

Өскемен Қ.Ә., Өскемен қ., Потанин
көшесі, № 12 үй

Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-
Каменогорск, улица Потанина, дом № 12

Номер: KZ86VWF00213271

Товарищество с ограниченной
ответственностью "OskemenAgroProdukt"

Дата: 10.09.2024

070008, Республика Казахстан, Восточно-
Казахстанская область, Усть-Каменогорск
Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица 5-го
Декабря, дом № 1/1

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 09.09.2024 № KZ65RYS00765113, сообщает следующее:

Согласно представленному заявлению намечаемой деятельности (далее – ЗНД) планируется строительство участка напорной канализации для сброса стока вод от цеха по переработке масленичных культур в районе Левобережного элеватора до самотечного коллектора возле КНС-32 в Восточно-Казахстанской области, г. Усть-Каменогорск. Протяженность участка-2371.00м. Намечаемая деятельность планируется на действующем объекте (маслозавод) по изготовлению масленичной продукции.

Проектом предусматривается напорная канализация как технологически связанный объект, в которую сбрасывается исключительно только вода, которая не проходит на этапе проверки своим составом по жесткости, поступающая из центрального водопровода на участок химической водоочистки для последующей подачи в котельной, после чего вода проходит через деаэратор и попадает в паровой котел для парообразования, после чего пар подается для подогрева в механическое оборудование и установки в маслозавод при производстве масленичной продукции. После использования пара в механических установках и оборудования получается конденсат, который возвращается на обратном пути в деаэратор и далее в паровой котел, где конденсат превращается в воду и пропускается через фильтр. В фильтре поступающая часть воды, которая не соответствует нормам также сбрасывается в проектную канализацию. Проектируемая напорная канализация не предназначена для приема ливневых и талых стоков с покрытия и рельефа промышленной местности, так же исключён сброс хозяйственно бытовых сточных вод в проектируемую напорную канализацию. Состав сбрасываемой воды в проектную канализацию близок к бытовым (анализ прилагается), температура воды 60-80 градусов. Для частичного охлаждения стоков предусмотрен накопительный резервуар. Отвод производственных сточных вод

осуществляется самотеком по выпускам от зданий цехов в проектируемую наружную самотечную канализационную сеть, с дальнейшим поступлением в приемный резервуар 100 кубов, далее на модульную КНС подземного исполнения с наземным павильоном и под давлением в напорную канализацию со следующим сбросом в самотечный коллектор возле КНС32.

Согласно заявлению, намечаемая деятельность не входит в перечень видов намечаемой деятельности и их классификации приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан

Производительность существующего маслозавода остается прежней без изменений, в напорную канализацию также будет сбрасываться без изменения тот же объем сточной воды по расходу и с тем же химическим составом согласно химического анализа. Сброс производственной сточной технической воды с проектной напорной канализации производится путем врезки в существующий самотечный коллектор перед КНС-32 согласно настоящих технических условий, выданных ГКП «Оскемен Водоканал». Объем образования сточных вод 82 м³/сутки. Протяженность канализации КЗ – 276.00 м. Протяженность канализации КЗн – 2095 м.

Количество выбросов максимально-разовых и валовых выбросов вредных веществ в атмосферу на 2025 год на период строительства составят: 13,0 г/сек., и 11,0 т/год. При эксплуатации канализационной системы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предусматривается. Общий объем образования отходов на период строительства составят - 100 тонн/период строит. На этапе эксплуатации отходы отсутствуют. Сбросов не производится в период строительства и эксплуатации, отвод стоков будет производиться в городские канализационные сети.

Согласно ст.12 Кодекса, п.5 Главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 (далее - Инструкция) отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III или IV категорий по видам деятельности и иным критериям, осуществляется при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду, скрининга воздействий намечаемой деятельности, а также без учета вышеперечисленных двух процедур самостоятельно оператором, в соответствии с п.4 Инструкции для подтверждения категории.

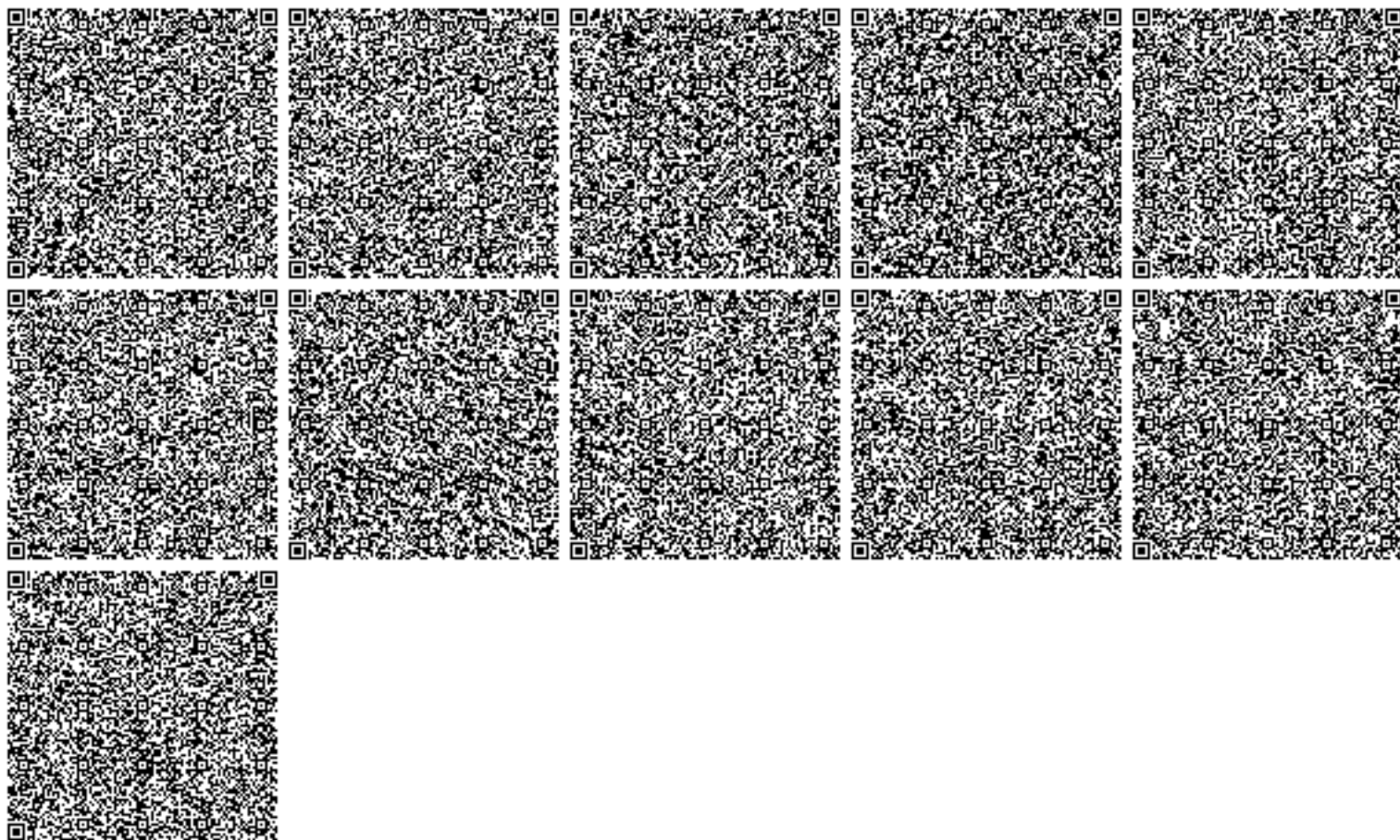
Обращаем Ваше внимание, что в соответствии с п.12 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года №246) проведение строительных операций, с эмиссиями более 10 тонн/год относится к объектам III категории.

Согласно пп.2 п.2 ст.88 Кодекса государственная экологическая экспертиза проектной документация по строительству и (или) эксплуатации объектов III категории организуется и проводится местными исполнительными органами при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду

На основании вышеизложенного и в соответствии с п.5 ст.68 Кодекса, Ваше Заявление отклоняется от дальнейшего рассмотрения

**И.о. руководителя
департамента**

**Тауырбеков
Азамат
Нурланович**



Смета № 40

На инженерно-геологические изыскания "Строительство участка напорной канализации в районе Левобережного элеватора". г. Усть-Каменогорск, ВКО

Стадия проектирования: Рабочий проект

Виды изыскательских работ: Инженерно-геологические изыскания, лабораторные исследования грунтов

Наименование организации заказчика

Наименование проектной организации: ТОО "ГЕОСТАНДАРТ инжиниринг"

№ п/п	Виды работ, категория цены, единицы работ	Сборник цен № таблицы, пункт указаний, измеритель	Количество			Стоимость, тенге
			объем	цена, тенге	Козф	
1	2	3	4	5	6	7
Инженерно-геологические изыскания						
Полевые работы						
1	Предварительная разбивка местоположения выработок (точек)	СЦИ РК 8 03-04-2023, раздел 2, табл. 1602-0903-01, п. 11 (1 точка)	3	5993	1	17979
2	Планировая и высотная привязка при расстоянии между геологическими выработками или точками свыше 200 до 350м: категория сложности II	СЦИ РК 8 03-04-2023, раздел 2, табл. 1602-0903-01, п. 11 (1 точка)	3	5993		17979
3	Бурение механическим ударно-канатным способом скважины диаметром свыше 127 до 168 мм, глубиной до 10м: категория породы IV	СЦИ РК 8 03-04-2023, раздел 2, табл. 1602-0203-01, п. 11 (м выработки)	8	14566		116528
4	Сопутствующие работы. Гидрогеологические наблюдения при бурении скважины диаметром свыше 127 до 168 мм, глубиной до 5м	СЦИ РК 8 03-04-2023, раздел 2, табл. 1602-0203-03, п. 2 (м)	3	569		1707
5	Отбор монолитов из буровых скважин (связные грунты) с глубины до 5 м	СЦИ РК 8 03-04-2023, раздел 2, табл. 1602-0502-01, п. 1 (монолит)	3	8553		25659
6	Отбор монолитов из горных выработок и котлованов (несвязные грунты) с глубины до 5 м	СЦИ РК 8 03-04-2023, раздел 2, табл. 1602-0502-01, п. 3 (монолит)	3	13532		40596
Итого полевые работы						220448
Транспортные расходы						
7	Расходы по внутреннему транспорту, расстояние проезда до 5 км	СЦИ РК 8 03-04-2023, раздел 2, табл. 3, п. 1	8,75%			19289
8	Расходы по внешнему транспорту, расстояние свыше 25 до 100 км. До 1 мес.	СЦИ РК 8 03-04-2023, раздел 2, табл. 4, п. 1	19,6%			50749
9	Организация и ликвидация работ 6% от полевых работ	СЦИ РК 8 03-04-2023, раздел 2, общ. указ. п. 13	6%			14384
Итого транспортные расходы						84422
Лабораторные работы						
10	Определение влажности глинистых грунтов	СЦИ РК 8 03-04-2023, раздел 2 т. 1602-0701-01, п. 1, образец	3	1494		4482
11	Исследование консистенции при нарушенной структуре глинистых грунтов	СЦИ РК 8 03-04-2023, раздел 2 т. 1602-0701-02 п. 3, образец	3	6798		20394
12	Исследование консистенции при ненарушенной структуре глинистых грунтов	СЦИ РК 8 03-04-2023, раздел 2 т. 1602-0701-02 п. 4, образец	3	7544		22632
13	Определение плотности частиц глинистого грунта пикнометрическим методом	СЦИ РК 8 03-04-2023, раздел 2 т. 1602-0701-01 п. 5, образец	3	2600		7800
14	Гранулометрический анализ ситовым методом и методом пипетки с разделением на фракции от 1 до 0,001 мм, глинистый грунт	СЦИ РК 8 03-04-2023, раздел 2 т. 1602-0701-01 п. 22, образец	3	5714		17142
15	Определение сопротивления срезу связных глинистых грунтов в специальных приборах с предельной нагрузкой 5 МПа	СЦИ РК 8 03-04-2023, раздел 2 т. 1602-0701-01 п. 29, образец	3	8328		24984
16	Показатели сжимаемости и сопутствующие определения при компрессионных испытаниях глинистого грунта по двум ветвям (нагрузка, разгрузка) до 0,6 МПа (или определение проницаемости)	СЦИ РК 8 03-04-2023, раздел 2 т. 1602-0701-02 п. 19, образец	3	68158		204474
17	Гранулометрический анализ песчаных грунтов ситовым методом с разделением на фракции от 10 до 0,1 мм (с клещением и промывкой), (навески от 0,5 до 1 кг)	СЦИ РК 8 03-04-2023, раздел 2 т. 1602-0701-03 п. 9, образец	3	4258		12774
18	Полный комплекс физико-механических свойств песчаного грунта с определением сопротивления грунта срезу и компрессионными испытаниями под нагрузкой до 2,5 МПа	СЦИ РК 8 03-04-2023, раздел 2 т. 1602-0701-04 п. 11, образец	3	68941		206823
19	Сокращенный анализ водной вытяжки с дополнительным определением сульфатов	СЦИ РК 8 03-04-2023, раздел 2 т. 1602-0702-02 п. 4, образец	3	9801		29403
20	Определение коррозионной активности грунтов по отношению к стали	СЦИ РК 8 03-04-2023, раздел 2 т. 1602-0702-06 п. 4, образец	3	6798		20394
19	Определение коррозионной активности грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля	СЦИ РК 8 03-04-2023, раздел 2 т. 1602-0702-06 п. 1, образец	3	6125		18375

20	Определение коррозионной активности грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля	СЦИ РК 8.03-04-2023, раздел 2 т 1602-0702-06 п 2, образец	3	5087		15261
25	Итого лабораторных работ:					600 898

Составил _____



ФИО _____



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ИП-07.24/231
от «18» июля 2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «OskemenAgroProdukt»
Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. 5е Декабря 1/1
Наименование объекта (продукции): сточные, промышленный воды
Место отбора пробы: септик сточной промышленной воды
Номер и дата акта отбора проб: И-090724-01 от 09.07.2024 г.
Дата начала анализа: 09.07.2024 г.
Дата окончания анализа: 18.07.2024 г.
Количество (объем) продукта: 5,0 дм³
Вид испытаний: по договору
НД на объект: проект ПДС предприятия
Условия проведения испытаний: Температура от 21 °С до 22 °С
Влажность воздуха от 72 % до 73 %
Атмосферное давление от 97,7 до 98,4 кПа

Оборудование, применяемое при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ и ИО	Заводской номер	Дата поверки до
1	Спектрометр рентгенфлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE -11-4-4-01444
2	pH-метр иономер ИТАН	268	11.04.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-24-227387
3	Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	8908430	29.08.2024 г. Сертификат о поверке № BE-11-4-3-00238
4	Весы лабораторные электронные Pioneer модификации PA114C	8332090752	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-5-01557
5	Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200	03011	25.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02882
6	Программируемая двухкамерная печь ПДП-Lab	241	27.01.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02851
7	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5864	18.01.2025 г. Сертификат о поверке № BE-09-4-3-4
8	Термостат ТС-1/20 СПУ	45883	11.03.2025 г. Сертификат об аттестации ИО № BE-10-2-5-02905

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	3	4
Водородный показатель (pH)	ед.pH	8,97	СТ РК ISO 10523-2013
Взвешенные вещества	мг/дм ³	126,0	СТ РК 2015-2010

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 2 № ИП-07.24/231

1	2	3	4
Бериллий*	мг/дм ³	< 0,0001	ГОСТ ИСО 17294-2-2019
Жиры	мг/дм ³	26,0	СТ РК 2012-2010
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,277	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (KZ.07.00.01667-2022)
Поверхностно-активные вещества	мг/дм ³	0,053	СТ РК 1983-2010
Сульфаты	мг/дм ³	130,0	СТ РК 1015-2000
Фенол	мг/дм ³	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (KZ.07.00.01340-2016)
Фосфаты	мг/дм ³	0,083	СТ РК 2016-2010
Формальдегид	мг/дм ³	< 0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.187-02 (KZ.07.00.01427-2016)
Хлориды	мг/дм ³	52,07	СТ РК ИСО 9297-2008
ХПК	мгО/дм ³	107,2	ГОСТ 31859-2012
Железо	мг/дм ³	< 0,0002	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Кадмий	мг/дм ³	< 0,0010	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Медь	мг/дм ³	0,0041	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Мышьяк	мг/дм ³	0,0060	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Никель	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Ртуть	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Свинец	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Селен	мг/дм ³	0,0057	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Цинк	мг/дм ³	< 0,0001	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)
Хром	мг/дм ³	< 0,0002	МВИ ОП.КВ 01-19 (KZ.06.01.00112-2019)

...*- показатель, определяемый субподрядной организацией

Подписи:

Инженер-химик

Зав. лабораторией

Директора

ООО «Лаборатория-Атмосфера»

млп

подпись

Вторушина Ш.Е.

подпись

Гавриленко Н.А.

подпись

Ткаченко О.А.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.

Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

**"Өскемен қаласының жер
қатынастары, сәулет және қала
құрылысы бөлімі" мемлекеттік
мекемесі**



**Государственное учреждение
"Отдел земельных отношений,
архитектуры и градостроительства
города Усть-Каменогорска"**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., Антон Чехов көшесі 33

Республика Казахстан 010000, г.Усть-
Каменогорск, улица Антона Чехова 33

20.02.2026 №ЗТ-2026-00501144

Товарищество с ограниченной
ответственностью "OskemenAgroProdukt"

На №ЗТ-2026-00501144 от 5 февраля 2026 года

Проектирование и строительство трассы напорной канализации от цеха по переработке масленичных культур, расположенного по адресу: улица 5-го Декабря, 1/3. Ваше обращение за № ЗТ-2026-00501144 от 05.02.2026 года и представленные технические условия № 359 от 03.07.2024 г., выданные КГП «Өскемен Водоканал», письмо Филиала АО «НК» «ҚТЖ»-«Дирекция магистральной сети» за № ЗТ-2025-00722625 от 26.03.2025г. рассмотрено. ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» согласовывает схему М 1:500 для проектирования и строительства трассы напорной канализации на участке: от цеха по переработке масленичных культур расположенного в районе Левобережного элеватора по ул. 5-го Декабря, 1/3 (кадастровый номер участка 05-085-089-958, 05-085-089-911) до самотечного коллектора возле КНС-32, при условии выполнения следующих требований: 1. Проект трассы напорной канализации выполнить на откорректированной топографической основе М 1:500 с учетом действующих нормативных документов. 2. При проектировании трассы напорной канализации учесть наличие существующих инженерных коммуникаций и учесть требования согласующих организаций, изложенные на схеме, выданной в приложении к данному письму. 3. Получить письменное согласие землепользователей, чьи интересы затрагиваются, а также согласовать на наличие частных коммуникаций. 4. В соответствии с ЗК РК ст. 69 п.2 пп. 2 заключить договор личного (частного) сервитута с владельцами земельных участков, по чьей территории проходит трасса теплоснабжения. В соответствии с законом о государственной регистрации в случае составления договора личного (частного) сервитута на срок более одного года, необходимо зарегистрировать данный договор в правовом кадастре. 5. Сроки и условия проведения земляных работ согласовать с ГУ «Отдел ЖКХ. пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» по улице Казахстан, 27, а также необходимо согласовать схемы организации дорожного движения и расстановку дорожных знаков в отделе административной полиции УП г. Усть-Каменогорска по пр. Н. Назарбаева, 73/1. 6. Реализацию проекта строительства выполнить в соответствии с пунктом 22 главы 3 параграфа 1 Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750. 7. Разбивку проектируемой трассы напорной канализации на местности выполнить специалистом-топографом, имеющим лицензию на данный вид работы с учетом существующих инженерных коммуникаций и границ смежных земельных участков. 8. Перед

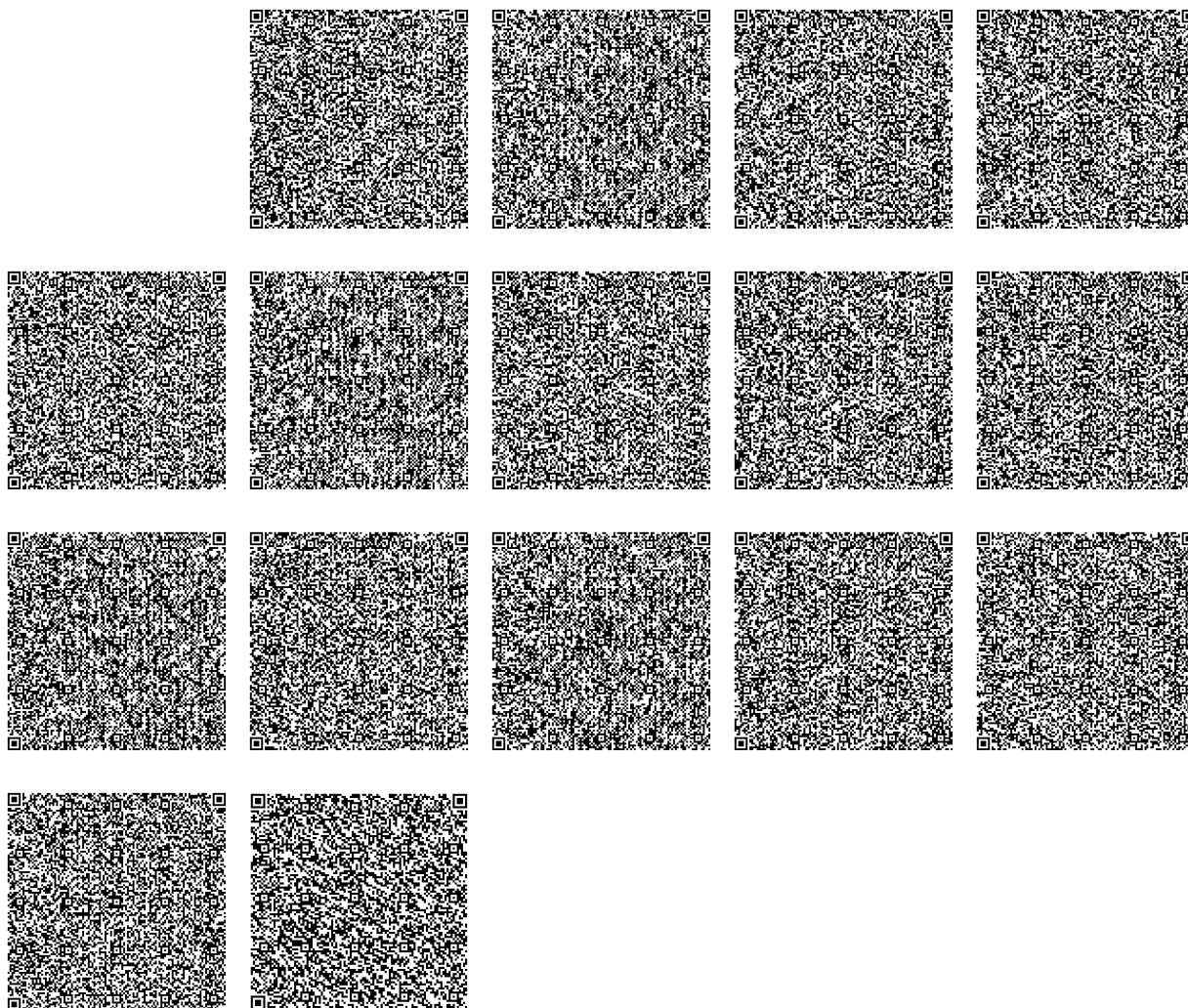
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

производством земляных работ заказчику или подрядчику вызвать на место представителей: АО «ОЭСК» по тел: 8-771-175-96-18, ВК ДЭСД АО «Казахтелеком» по тел: 26-98-61, 200-343, ГКП «Оскемен Водоканал» по тел: 53-17-70, ЦЛКС-63 ТУСМ-6 по тел: 8-777-764-92-64, ТОО «Мобайл Телеком Сервис» по тел: 8-707-211-21-20, Филиал «Транстелеком» «Оскементранстелеком» по тел: 8-771-086-57-85, 8-707-117-63-82, ТОО «Горсвет ЛТД» по тел: 8-777-672-69-21, АО «Dosjan temir joly» эл. почта info. UKa a dtj.kz. Без вызова представителей все виды работ запрещены! 9. По окончании производства земляных работ восстановить нарушенное благоустройство прилегающей территории (при наличии асфальтовое покрытие проездов, пешеходных связей, бордюрный камень, газоны). По окончании работ выполнить исполнительную съемку. Согласно п. 79-1 Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства, утвержденными приказом министерства национальной экономики РК от 30.11.2015 г. № 750 исполнительную геодезическую съемку фактического положения объекта (напорной канализации) масштаба 1:500 сдать в ВКФ РГП «Градокадастр» (ул.Чехова,33) для регистрации в информационной системе государственного градостроительного кадастра. В соответствии со ст. 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК, данное решение может быть Вами обжаловано в административном (досудебном) порядке в 3-х месячный срок. Рассмотрение жалобы производится вышестоящим административным органом – акимом города Усть-Каменогорска. При этом жалоба на решение отдела земельных отношений, архитектуры и градостроительства подается в наш отдел.

Руководитель

КАСЫМОВ ДАУРЕН ЕЛЕУСИЗУЛЫ



Исполнитель

МЕЛЛЕМ ЯНА АЛЕКСАНДРОВНА

тел.: 7232578285

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

"Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігінің Жер ресурстарын басқару комитеті Шығыс Қазақстан облысының жер ресурстарын басқару департаменті"РММ



РГУ "Департамент по управлению земельными ресурсами Восточно - Казахстанской области Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства сельского хозяйства"

Қазақстан Республикасы 010000, Шығыс Қазақстан облысы, Шәкәрім 152

Республика Казахстан 010000, Восточно-Казахстанская область, Шакарим 152

17.04.2026 №ЗТ-2026-01139950

Товарищество с ограниченной ответственностью "OskemenAgroProdukt"

На №ЗТ-2026-01139950 от 16 марта 2026 года

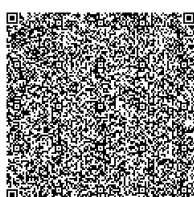
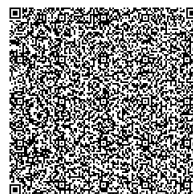
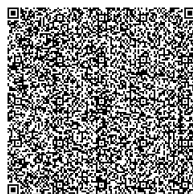
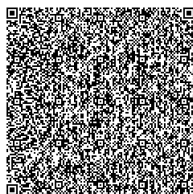
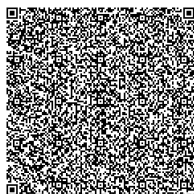
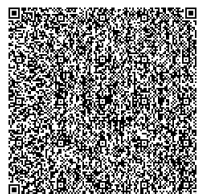
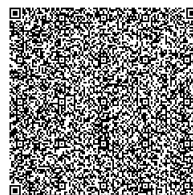
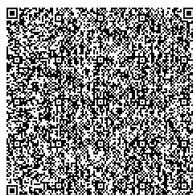
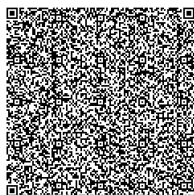
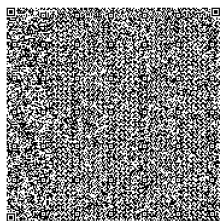
Департамент по управлению земельными ресурсами Восточно-Казахстанской области сообщает, что в отношении Самаркановой Н.С., Нугумановой А.Т., Плотниковой Е.Ф., Плотникова М.Ф., Сакабаева А.О. проведены внеплановые проверки на предмет соблюдения земельного законодательства Республики Казахстан. По результатам проверок Нугумановой А.Т., Плотниковой Е.Ф., Сакабаева А.О. установлено нарушение ст. 43 Земельного кодекса Республики Казахстан в части самовольного занятия земельного участка государственной собственности путем установления заборов (ограждения), хозяйственных построек. 16.04.2026 года возбуждены 3 административных производств по ст. 136 Кодекса Республики Казахстан об административных правонарушениях, наложены административные штрафы в сокращенном порядке на общую сумму 486 562,5 тенге, штрафы своевременно оплачены. Также Нугумановой А.Т., Плотниковой Е.Ф., Сакабаеву А.О. 16.04.2026 года вынесены предписания об устранении нарушений сроком на 1 месяц. При неисполнении указанных предписаний в установленный срок будут проведены контрольные проверки и возбуждены административные производства по ст. 462 Кодекса Республики Казахстан об административных правонарушениях. Далее в соответствии с требованием ст. 164-1 Земельного кодекса Республики Казахстан материалы проверки будут направлены в Аппарат акима города Усть-Каменогорска для истребования самовольно занятых земельных участков. Со стороны Самаркановой Н.С. нарушение земельного законодательства в части самовольного занятия земель государственной собственности не установлено, так как забор (ограждение), указанный в обращении демонтирован. Со стороны Плотникова М.Ф. также нарушение не установлено, в связи с тем что он отношении к данному участку не имеет, участком пользуется Плотникова Е.Ф. В случае несогласия с данным решением Вы в течение 3-х месяцев вправе обжаловать его в Комитет по управлению земельными ресурсами Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан в порядке ст. 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

ЧУКАЕВ СЕЙСЕНГАЗЫ ЖУМАГАЛИЕВИЧ



Исполнитель

ЖАНЗАКОВ НУРЛАН АЙДАРОВИЧ

тел.: 7055094517

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

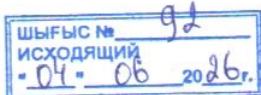
«OskemenAgroProdukt»
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі



Товарищество с ограниченной
ответственностью
«OskemenAgroProdukt»

ҚР, ШҚО, Өскемен қаласы, 5-ші Декабрь көшесі, үй 1/1,
пошта индексі 070008
Тел: 8 (7232) 655321, email: vah_2008@mail.ru
БСН: 010240001707

РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ВКО,
Ул. 5-е Декабря 1/1, почтовый индекс 070008
Тел: 8 (7232) 655321, email: vah_2008@mail.ru
БИН: 010240001707



Директору
ТОО «ДЕМ-EXPERT»
Г-ну Журсунову Д.С.

ТОО «OskemenAgroProdukt» просит Вас учесть при разработке проектно-сметной документации "Строительство участка напорной канализации для сброса стока вод от цеха по переработке масленичных культур в районе Левобережного элеватора до самотечного коллектора возле КНС-32 в Восточно-Казахстанской области, г. Усть-Каменогорск" следующее:

1. Приготовление товарного бетона и бетонной смеси принять на месте.
2. Строительный мусор в виде металла планируется использовать в производственных целях, вывоз отходов строительства, которые невозможно использовать в производственных целях, отправить в специализированные предприятия для утилизации в г.Усть-Каменогорск.
3. На период строительства обеспечение питьевого водоснабжения будет производиться с действующего водопровода ТОО «OskemenAgroProdukt» или бутилированная привозная.
4. Горячее питание рабочего и инженерного персонала будет обеспечиваться в общественной столовой на территории ТОО «OskemenAgroProdukt».
5. В период строительства будут использоваться бытовые помещения со сбрасыванием хозяйственно-бытовых сточных вод в специально организованный существующий септик, и служебные туалеты, располагаемые на существующей территории ТОО «OskemenAgroProdukt»
6. Для бытовых отходов использовать существующие емкости, расположенные на территории ТОО «OskemenAgroProdukt» с вывозом на полигон ТБО силами «Подрядчика».

Директор

ТОО «OskemenAgroProdukt»



К. Курмангалиев

«OskemenAgroProdukt»
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі



Товарищество с ограниченной
ответственностью
«OskemenAgroProdukt»

КР, ШҚО, Өскемен қаласы, 5-ші Декабрь көшесі, үй 1/1,
пошта индексі 070008
Тел: 8 (7232) 655321, email: vah_2008@mail.ru
БСН: 010240001707

РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ВКО,
Ул. 5-е Декабря 1/1, почтовый индекс 070008
Тел: 8 (7232) 655321, email: vah_2008@mail.ru
БИН: 010240001707



Директору ТОО «DEM-EXPERT»
Г-ну Журсунову Д.С.

ТОО «OskemenAgroProdukt» сообщает, что выполнение строительно-монтажных работы по рабочему проекту "Строительство участка напорной канализации для сброса стока вод от цеха по переработке масленичных культур в районе Левобережного элеватора до самотечного коллектора возле КНС-32 в Восточно-Казахстанской области, г. Усть-Каменогорск" запланировано на сентябрь 2026 г.

Директор

ТОО «OskemenAgroProdukt»



К. Курмангалиев

**"Қазақстан темір жолы" Ұлттық
компаниясы" акционерлік қоғамы**

Қазақстан Республикасы 010000, Астана қ.,
Д. Қонаев 6

**Акционерное общество
"Национальная компания
"Қазақстан темір жолы"**

Республика Казахстан 010000, г. Астана, Д.
Кунаева 6

27.04.2026 №ЗТ-2026-01440281

Товарищество с ограниченной
ответственностью "OskemenAgroProdukt"

На №ЗТ-2026-01440281 от 6 апреля 2026 года

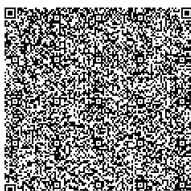
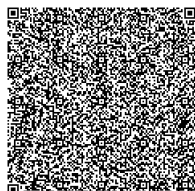
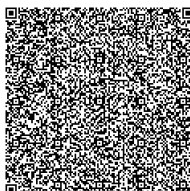
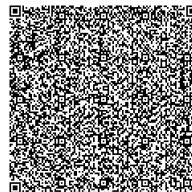
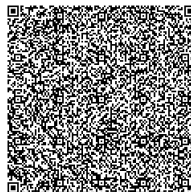
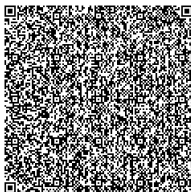
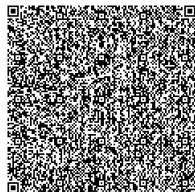
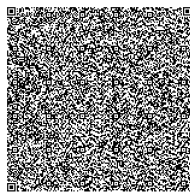
На № ЗТ-2026-01440281 от 07.04.2026 Акционерное общество «Национальная компания «Қазақстан темір жолы», рассмотрев Ваше обращение касательно проекта «Строительство участка напорной канализации для сброса стока вод от цеха по переработке масленичных культур в районе Левобережного элеватора до самотечного коллектора возле КНС-32 в Восточно-Казахстанской области, города Усть-Каменогорск, улица 5-е Декабря, 1/1», сообщает, что подтверждает свою позицию, ранее изложенную в письме от 26.03.2025 года №ЗТ-2026-00722625. Кроме того, необходимо соблюдения требований законодательных актов и нормативных документов в области железнодорожного транспорта в целях обеспечения сохранности, устойчивости, прочности железнодорожных сооружений и безопасности движения подвижных составов. При этом согласно запроектированного проекта нужно соблюдать «Правила установления охранных зон объектов тепловых сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Управляющий директор по инфраструктуре -
Директор филиала АО "НК "ҚТЖ" - "Дирекция
магистральной сети"

РАХМЕТОВ САКЕН МАРАТОВИЧ



Исполнитель

ОТАРБАЕВ СЕРИК КАЗИХАНОВИЧ

тел.: 7017362658

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Испытательная лаборатория ТОО «ЭКОСЕРВИС-С» РК, г. Алматы, ул. Толе би 202А, офис 208 тел/факс 7(727) 379-10-49, 7(727) 250-93-59 e-mail: ecoservice@ecoservice.kz Государственная лицензия ГЛ № 20004104 «Предоставление услуг в области использования атомной энергии» Аттестат аккредитации № KZ.T.02.3067 от 14.04.2026 г., действителен до 14.04.2031 г.		Сынак зертханасы ЖШС «ЭКОСЕРВИС-С» ҚР, Алматы қаласы, Толе би, 202А үй, кенсе 208, тел/факс: 7(727) 379-10-49, 7(727) 250-93-59 e-mail: ecoservice@ecoservice.kz Мемлекеттік лицензия ГЛ № 20004104 «Атом энергиясы пайдалану саласындағы қызметтерді көрсету» Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.02.3067 14.04.2026 ж. күнінен, 14.04.2031 ж. дейін жарамды
--	---	---

**Жер учаскесінің радиологиялық зерттеу
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ
радиологического обследования земельного участка
№ ВК-ЭС-146/2026 (от) 03.06.2026 ж.(г.)**

Тапсырыс берушінің атауы, мекен-жайы / Наименование Заказчика, адрес:	ТОО «OskemenAgroProdukt»
Объектінің атауы тексеру/ Наименование объекта обследования:	Земельный участок для строительства участка напорной канализации для сброса стока вод от цеха по переработке масленичных культур в районе Левобережного элеватора до самотечного коллектора возле КНС-32. Протяженность около 2,1 км.
Тексеру объектісінің орналасқан жері / Местонахождение объекта обследования:	РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, п. Левый берег, р-он улиц Рижская и Версальный переулок
Зерттеулер үлгілері НҚ сәйкестігіне жүргізілді / Исследования проводились на соответствие НД:	СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г. ГН к обеспечению радиационной безопасности № ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022 г.
Аймақтың табиғи гамма-аяның ЭМҚ (көрсеткіш), мкЗв/сағ/ МЭД (показатель) естественного гамма-фона местности, мкЗв/ч:	0,12

Өлшеу құралдары/ Средства измерений

Атауы/ Наименование	Түрі/ Тип	Мемлекеттік тексеру туралы мәліметтер/ Сведения о государственной поверке
Радиометр-дозиметр	РКС-01-Г-СОЛО, Зав. № 10-11	Сертификат № ВА.17-25-4226295-25 от 23.09.2025 г., действителен до 23.09.2026г.
Радиометр радона	Рамон-02 Зав. №05-08	Сертификат № ВА.17-25-4226406-25 от 23.09.2025 г., действителен до 23.09.2026г.

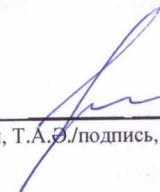
**Өлшеу нәтижелері
Результаты обследования**

№	Өлшеу жүргізілген орын/ Место проведения измерения	Көрсеткіш атауы / Наименование показателя	Өлшем бірлігі/ Единица измерения	Зерттеу нәтижесі/ Результат измерения	Рұқсат етілетін мәні/ Допустимое значение
1	Земельный участок протяженностью около 2,1 км. Координаты угловых точек: 1. 49.919967° с.ш., 82.655708° в.д.; 2. 49.919920° с.ш., 82.655110° в.д.; 3. 49.923756° с.ш., 82.653204° в.д.; 4. 49.923837° с.ш., 82.652904° в.д.; 5. 49.925655° с.ш., 82.651582° в.д.;	МЭД гамма-излучения	мкЗв/ч	0,10-0,15	0,3
		Плотность потока радона	мБк/(м²×с)	13-45	80

№	Өлшеу жүргізілген орын/ Место проведения измерения	Көрсеткіш атауы / Наименование показателя	Өлшем бірлігі/ Единица измерения	Зерттеу нәтижесі/ Результат измерения	Рұқсат етілетін мәні/ Допустимо е значение
	6. 49.927631° с.ш., 82.650506° в.д.; 7. 49.929181° с.ш., 82.649896° в.д.; 8. 49.929282° с.ш., 82.650123° в.д.; 9. 49.929663° с.ш., 82.649993° в.д.; 10. 49.929629° с.ш., 82.649711° в.д.; 11. 49.930965° с.ш., 82.648557° в.д.; 12. 49.931587° с.ш., 82.648519° в.д.; 13. 49.932434° с.ш., 82.648796° в.д.; 14. 49.932556° с.ш., 82.648551° в.д.; 15. 49.935341° с.ш., 82.651511° в.д.; 16. 49.935906° с.ш., 82.650479° в.д.				

Өлшеу жүргізген/
Измерения проводил:

Специалист
(лауазымы / должность)

 Кумарбек М.К.
(колы, Т.А.Ә./подпись, Ф.И.О.)

Бас маман/
Главный специалист:



(Мөр орны / Место печати)

 Белявцев Е.П.
(колы, Т.А.Ә./подпись, Ф.И.О.)

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)
Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/
Результаты исследования распространяются только на
образцы, подвергнутые испытаниям
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/
Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

СОГЛАСОВАНО:

1110
УТВЕРЖДАЮ:
Гл. инж. Алехнович А. В.

ГКП «Өскемен Водоканал»

(наименование организации, выдавшей технические условия)

ТОО «OskemenAgroProdukt»

(кому выдается)

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения

№ 359 от « 03 » 04 2024 г.

1. Полное наименование объекта (проектируемого, действующего, реконструируемого): Производственная база.
2. Адрес объекта: ул. 5 Декабря, 1/1
3. Назначение объекта: проектирование центральной канализации
4. Высота, этажность здания, количество квартир: _____

1. Водоснабжение

По существующей сети

2. Водоотведение

1. Общее количество сточных вод 82,0 м³/сутки,
в том числе:
 - 1) фекальных 82,0 м³/сутки
 - 2) производственно-загрязненных _____ м³/сутки
 - 3) условно-чистых _____ м³/сутки, сбрасываемых в систему водоотведения населенного пункта.
2. Качественный состав и характеристика производственных сточных вод (концентрации загрязняющих веществ, pH, концентрация кислот, щелочей, взрывчатых, воспламеняющихся радиоактивных веществ и других в соответствии с перечнем утвержденного предельно-допустимого сброса очищенных сточных вод в водный объект)

Перечень вредных веществ, разрешенных к сбросу в систему водоотведения города Усть-Каменогорска	Нормативы ДКВВ. Мг/л
Водородный показатель	6,5-9,0
Взвешенные вещества	130,0
ХПК	215,0
Жиры	35,0
Нефтепродукты	0,9
Поверхностно-активные вещества, ПАВ	0,55
Сульфаты	160,0
Хлориды	54,0
Железо, общее	0,7
Свинец	0,021
Цинк	0,03
Медь	0,005
Формальдегид	0,09

Фенол	10,0
Кадмий	0,0025
Никель	0,015
Хром 6+	0,7
Селен	0,0068
Бериллий	0,0012
Ртуть	0,00003
Мышьяк	0,0065
Фосфаты	1,5

3. Сброс стоков произвести: **в самотечный коллектор перед КНС-32. Точку подключения согласовать на месте с представителем ГКП «Өскемен Водоканал», тел. 216377, Самарское шоссе, КНС-30 (ул. Байбатчина, 1)**

4. Другие требования:

При необходимости перед началом строительства произвести вынос существующих сетей канализации из-под пятна застройки на расстояние не менее 3 м от стены здания. Произвести переключение существующих потребителей к вновь построенным сетям канализации.

Обеспечить охранную зону сетей канализации, которая при подземной прокладке трассы канализации составляет 3 м, а для напорной канализации – 5 м в обе стороны от стенок трубопровода сетей канализации.

В пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы.

Обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей. Возмещение ущерба при повреждении сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производиться в полном объеме за их счет. В охранной зоне сетей нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с организацией по водоснабжению и (или) водоотведению.

Проектирование и строительство самотечной канализации методом горизонтально-направленного бурения не допускается.

Для станций технического обслуживания, автомойки установить локальную очистку от взвешенных веществ и нефтепродуктов промышленного изготовления. Установить контрольный колодец для отбора проб.

Для кафе, ресторанов и объектов общественного питания установить жируловитель промышленного изготовления, контрольный колодец для отбора проб.

При устройстве санитарных приборов, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, сброс стоков произвести отдельным выпуском с устройством задвижки с электроприводом.

Применить ножевые (шиберные) задвижки: корпус из чугуна шарографидного с нанесением полимерного эпоксидного покрытия толщиной 250 мкм с уплотнением из вулканизированного эластомера NBR со стальным сердечником; ходовая гайка из латуни; шпindel, и соединительные элементы, диск задвижки из нержавеющей стали; профиль поперечного уплотнения из эластомера с вложенными направляющими из полиметертрафторэтилена и порошковой бронзы для очистки диска задвижки; двухсторонняя герметичность, с гарантированным сроком эксплуатации не менее года от завода изготовителя.

При необходимости строительства канализационной насосной станции (далее – КНС) технические условия запросить дополнительно. Проект КНС согласовать с организацией по водоснабжению и (или) водоотведению.

По завершению строительства до врезки в городскую сеть канализации произвести гидравлическое испытание и промывку, пролив трубопровода с последующей

11/11
телеинспекцией проводимой лабораторией организации по водоснабжению и (или) водоотведению.

Подключение к коллекторам и уличным сетям произвести по шельгам труб в присутствии представителя организации по водоснабжению и (или) водоотведению.

Устройство перепадных колодцев предусмотреть до врезки в магистральные сети.

Качество сбрасываемых сточных вод по химическому и органическому составу должно соответствовать требованиям Правил приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 11932).

В случае несоответствия концентрации стоков нормам допустимой концентрации вредных веществ предусмотреть локальную очистку стоков. Состав очистных сооружений согласовать дополнительно.

Заклучить договор на водоотведение.

Точка подключения к сетям водоотведения согласована  начальник цеха Бардыбаев Э. И.
«30» 07 2024г.

Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

Начальник производственно-технического отдела



Н. Лукерина

Отметка о выполнении Технических условий

Технические условия выполнены
Главный инженер ГКП «Өскемен Водоканал»

А. Алехнович

