

ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

к рабочему проекту «Строительство пр. Тәуелсіздік на участке от
ул. № А43 (проектное наименование) до ул. Хусейн бен Талал со
строительством моста через реку Есиль. I очередь – строительство
моста через реку Есиль. Корректировка»
на период строительства

Руководитель
ГУ «Управление транспорта и развития
дорожно-транспортной инфраструктуры
города Астана»



Сапарбаев Ж.Б.

АННОТАЦИЯ

Программа производственного экологического контроля разработана к рабочему проекту «Строительство пр. Тәуелсіздік на участке от ул. № А43 (проектное наименование) до ул. Хусейн бен Талал со строительством моста через реку Есиль. I очередь – строительство моста через реку Есиль». «Корректировка» на период строительства.

Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль в соответствии со ст. 128 «Экологического Кодекса Республики Казахстан» от 9 января 2007 года №212-III ЗРК.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем и согласованной с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные и или расчетные методы.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по организации производственного экологического контроля за состоянием природной среды:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года №212-III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.);

- Правила согласования программ производственного экологического контроля и требования к отчетности по результатам производственного экологического контроля. Утвержден приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Программа производственного экологического контроля разработана к рабочему проекту «Строительство пр. Тәуелсіздік на участке от ул. № А43 (проектное наименование) до ул. Хусейн бен Талал со строительством моста через реку Есиль. I очередь – строительство моста через реку Есиль». Корректировка» на период строительства. Территория участка свободна от существующих строений. Программа разрабатывается на весь период строительства.

Рабочий проект «Строительство пр. Тәуелсіздік на участке от ул. № А43 (проектное наименование) до ул. Хусейн бен Талал со строительством моста через реку Есиль. I очередь – строительство моста через реку Есиль». Корректировка» выполнен на основании задания, разработанного и утвержденного технико-экономического обоснования.

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно-территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификационный номер (далее - БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее - ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
«Строительство пр. Тәуелсіздік на участке от ул. № А43 (проектное наименование) до ул. Хусейн бен Талал со строительством моста через реку Есиль. I очередь – строительство моста через реку Есиль». Корректировка»	750000000	43.267761, 76.927965		Гражданское строительство	«Строительство пр. Тәуелсіздік на участке от ул. № А43 (проектное наименование) до ул. Хусейн бен Талал со строительством моста через реку Есиль. I очередь – строительство моста через реку Есиль». Корректировка»		II

Основные технические решения помосту

Река Есиль на всем протяжении в городе Астана имеет укрепленные берега.

Схема моста: 54 +54 +70 +54 +54 м.

Мост расположен в плане на прямой и в профиле - на вертикальной кривой радиусом

10000 м. Ось моста пересекает русло реки Есиль под углом 67°.

Вдоль мост разделен на два моста по направлениям проездов. Расстояние между мостами 3,9м.

Полная длина моста без подпорных стенок 291,6 м.

Мостовое сооружение состоит из двух отдельных мостов: левого и правого, каждый в свое направление.

Расчетные вертикальные нагрузки А14, НК-120 и НК-180 по СТ РК 1380-2017.

Подмостовой габарит определен из условий судоходства реки и пропуска автотранспорта специальной трассы под 5 пролетом и разворотных проездов под 1 и 5 пролетами.

Согласно письму №25 от 16 июня 2021 года ТОО «ОРТА», класс водного пути определен как VII значения. Высота подмостового габарита для пропуска судов не менее 7 м, ширина - не менее 40 м.

Габарит проезжей части каждого направления движения имеет три полосы шириной 3,75 м и одну полосу шириной 4,0 м, полосы безопасности с наружных сторон проезда по 1,0 м и барьерное ограждение по 0,55м.

Тротуары шириной 3,0 м и велодорожки 1,5м с полосой безопасности 0,5м между ними, расположены с одной стороны каждого (левого и правого) моста в уровне проезжей части.

Пролетное строение

Пролётное строение состоит из неразрезного железобетонного преднапряженного пролетного строения балочного типа со строительной высотой 2,8 м. Полная длина пролетного строения 286,0 м.

Решение о применении пролетного строения из железобетона принято рабочим совещанием по строительству моста через реку Есиль по проспекту Тәуелсіздік под председательством заместителя акима города Нур-Султан, Кизатова Е. (Протокол рабочего совещания от 12 мая 2021 года прилагается).

Перекрытие судоходной части реки предусмотрено неразрезным пролетным строением из преднапряженного монолитного железобетона, в поперечнике коробчатого сечения с двумя консолями из бетона марки В40 F300, W8 ГОСТ 26633. Длина пролета имеет схему 54+54+70+54+54 м.

Для пропуска плавучих средств (судов) предусмотрен центральный пролет, имеющий подмостовой габарит по ширине не менее 40 м и высоту над расчетным судоходным уровнем воды (РСУ) около 9,5 м, что больше требуемого габарита 7,0 м, ввиду необходимости пропуска существующей специальной автомобильной дороги под 5 пролетом с обеспечением габарита по высоте не менее 5,5 м.

Каждая секция пролетного строения представляет из себя конструкцию с тремя главными балками толщиной 1,0 м и двумя крайними раскосами,

вместе образующих четыре камеры. Строительная высота пролетного строения 2,8 м.

Между крайними секциями пролетных строений и устоями устраиваются деформационные швы.

Пролетное строение бетонируется на месте строительства с помощью технологических подмостей из металлоконструкции типа МИК-С.

В качестве опорных частей применены слайдеры со сферической поверхностью, которые используют гравитацию для восстановления исходного положения. Параметры билинейной характеристики зависят от радиуса кривизны и коэффициента трения.

Опоры

Ввиду того, что основанием служит сильновыветрелый песчанник - конструкция фундамента опор принята из буронабивных свай диаметром 1,5 м. Так как согласно п.Ю1 Приложения Ю (обязательное) СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы», в котором устанавливается: «... допускается значение R определять ... для сильновыветрелых скальных грунтов — по Формуле (Ю.1) и Таблице Ю.3, как для *крупнообломочных грунтов*».

Конструкция устоев принята массивной стенкой на свайном основании. Сваи из буронабивных столбов диаметром 1,5 м, заполняемых бетоном с армокаркасом. Шаг свай в ряду 2,5м, а расстояние между рядами - 2,5м. Длина и количество свай определены расчетом, исходя из геологического строения участка. Сваи объединены ростверком высотой 2,0м прямоугольной формы.

С ростверка поднимаются стенки: фасадная (основная), боковая и переходная. Фасадная стенка устраивается до низа ригеля. Боковая и переходная стенки возводятся до уровня проезжей части.

На фасадной стенке (основной) опоры устраивается ригель 25,3х2,5м, высотой 1,0м, со шкафной стенкой и подферменниками. Бетон стенок устоев В30, F300, W8, бетон подферменников В30, F300, W8, бетон ростверков В25, F300, W8, бетон буровых свай В25, F300, W8.

2. Информация по отходам производства и потребления

Объемы образования отходов определены согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

На период строительства:

В результате деятельности образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы персонала;
- производственные отходы.

Смешанные коммунальные отходы

Норма образования отходов составляет 0,3 м³ на человека в год. Количество персонала – 204 человека. Период строительства составляет 13 месяцев.

$$(204 \text{ чел.} * 0,3 * 0,25/12) * 13 = 16,575 \text{ т/период.}$$

Твердо-бытовые отходы включают: полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, пластмасса, бумага, картон, стекло и т.п., сгораемые (бумага, картон, пластмасса) и не сгораемые бытовые отходы. Агрегатное состояние - твердые вещества. Не растворяются в воде. Пожароопасные, не токсичные, не взрывобезопасные.

Класс опасности – IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 20 03 01.

Твердые бытовые отходы складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества

Расчёт образования пустой тары произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{к}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где: M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – число видов тары;

$M_{\text{к}}$ – масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{к}}$ (0.01-0.05).

№	Наименование продукта ЛКМ	Масса поступивших ЛКМ, т	Масса тары M_i , т (пустой)	Кол-во тары, n	Масса краски в таре $M_{\text{к}}$, т	α_i содержание остатков краски в таре в долях от $M_{\text{к}}$ (0,01-0,05)	Норма отхода тары из-под ЛКМ, т
1	Растворители	4,2317662	0,0005	446	0,0095	0,01	0,223095
2	Грунтовка	0,001271	0,001	1	0,014	0,03	0,00142
3	Эмали	11,0127647	0,0005	1160	0,0095	0,01	0,580095
4	Краски	0,0529077	0,0005	6	0,0095	0,03	0,003285
5	Лак	14,162447	0,001	8852	0,0016	0,03	8,852048
		29,4611566					9,659943

Всего за период проведения строительства планируется к образованию **9,659943 тонны** пустой тары из-под ЛКМ.

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода – 08 01 11*

Тара из-под краски складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Отходы сварки

При строительстве планируется использовать 25 т электродов. Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле

«Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.).

Норма образования огарков электродов составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где: $M_{\text{ост}}$ – расход электродов, т/год;

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

Количество образующихся огарков электродов при строительстве составит

$$25 \cdot 0,015 = 0,375 \text{ т/период}$$

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Химический состав: - железо 96-97%, обмазка (типа $\text{Ti}(\text{CO}_3)_2$) - 3%; прочее - 1%. Агрегатное состояние - твердые вещества.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 12 01 13.

Огарки сварочных электродов складировются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Строительный мусор.

Объём образования строительного мусора – 7937,08 т/период (согласно сметной документации).

Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере-мусоросборнике, установленном на площадке для твердо-бытовых отходов. Вывоз отходов на утилизацию будет предусмотрен по договору со специализированной организацией.

Нормативы размещения отходов производства и потребления, образуемых на этапе строительства

Таблица 5.1

Наименование отходов	Группа	Подгруппа	Код	Количество образования, т/период
1	2	3	4	5
Всего				7963,689943
Смешанные коммунальные отходы	20	20 03	20 03 01	16,575
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08	08 01	08 01 11*	9,659943
Отходы сварки	12	12 01	12 01 13	0,375
Смешанные отходы строительства и сноса	17	1709	17 09 04	7937,08

Таблица 5.1.1

Наименование отходов	Количество образования на 2022 год, т/период	Количество образования на 2023 год, т/период	Передача сторонним организациям, т/период 2022-2025 гг.
1	2	3	5
Всего	7963,689943	5176,398463	7963,689943
<i>в том числе:</i>	7947,114943	5165,624713	7947,114943
- отходов производства			
- отходов потребления	16,575	10,77375	16,575
Опасные отходы:			
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества 08/0801/08 01 11	3,38098005	6,27896295	9,659943
Всего	3,38098005	6,27896295	9,659943
Неопасные отходы:			
Смешанные коммунальные отходы 20/2003/20 03 01	5,80125	10,77375	16,575
Отходы сварки 12/1201/12 01 13	0,13125	0,24375	0,375
Смешанные отходы строительства и сноса 17/1709/17 09 04	2777,978	5159,102	7937,08
Всего	2783,9105	5170,1195	7954,03

3. Общие сведения об источниках выбросов

На период строительства

На период строительства имеются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

Выбросы от работы автотранспорта (источник №6001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, диоксид серы, сажа, оксид азота.

Выбросы пыли при автотранспортных работах (источник №6002). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Сварочные работы (источник №6003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид железа, оксид марганца, фториды, фтористые газообразные, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Окрасочные работы (источник №6004). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: ксилол, толуол, бутан-1-ол, 2-

метилпропан-1-ол, этанол, гидроксибензол, бутилацетат, пропан-2-он, бензин, сольвент нафта, уайт-спирит, взвешенные частицы.

Земляные работы (источник №6005). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Прием инертных материалов (источник №6006). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Гидроизоляция (источник №6007). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные.

Укладка асфальта (источник №6008). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные.

Механический участок (источник №6009). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, пыль абразивная.

Выбросы углеводородов при плавке битума (источник №6010). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные.

Разработка грунта буровой машиной (источник №6011). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Погрузочно-разгрузочные работы (источник №6012). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Выбросы от работы экскаваторов при дноуглубительных работах (источник №6013). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, диоксид серы, сажа, оксид азота.

Компрессор с ДВС (источник №0001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Передвижная электростанция (источник №0002). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Битумный котел (источник №0003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сажа, сера диоксид, азота оксид, азота диоксид, оксид углерода.

Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	14
2	Организованных, из них:	

		3
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	0
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	3
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	3
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	8

Таблица 4. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географическое координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
«Строительство пр. Тәуелсіздік на участке от ул. № А43 (проектное наименование) до ул. Хусейн бен Талал со строительством моста через реку Есиль. I очередь – строительство моста через		Компрессор с ДВС	0001	51.105943, 71.458180	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид Бенз/а/пирен Формальдегид Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в год

реку Есиль». Корректировка»						
		Электростанция передвижная	0002	51.105943, 71.458180	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид Бенз/а/пирен Формальдегид Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в год
		Битумный котел	0003	51.105943, 71.458180	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в год

Таблица 5. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
Площадка 1	Выбросы от работы автотранспорта	6001	51.105943, 71.458180	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид Углеводороды предельные C12-C19	диз.топливо
Площадка 1	Выбросы пыли при автотранспортных работах	6002	51.105943, 71.458180	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	
Площадка 1	Сварочные работы	6003	51.105943, 71.458180	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Олово оксид	Сварочные электроды

				Свинец и его неорганические соедин. Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид Фтористые газообразные соедин. Фториды неорганические плохо растворимые Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	
Площадка 1	Окрасочные работы	6004	51.105943, 71.458180	Ксилол Толуол Бутан-1-ол 2-Метилпропан-1-ол Этанол Фенол Этан-1,2-диол 2-(2-Этоксиэтокси)этанол 2-Этоксиэтанол Бутилацетат Пропан-2-он (Ацетон) Циклогексанон Бензин Сольвент нафта Уайт-спирит Взвешенные частицы	Лакокрасочные материалы
Площадка 1	Земляные работы	6005	51.105943, 71.458180	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Грунт
Площадка 1	Прием и хранение материалов	6006	51.105943, 71.458180	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Песок Щебень ПГС
Площадка 1	Гидроизоляция	6007	51.105943, 71.458180	Углеводороды предельные C12-C19	Битумная мастика
Площадка 1	Механический участок	6008	51.105943, 71.458180	Взвешенные частицы Пыль абразивная Пыль древесная	металл дерево

Таблица 6. Сведения о газовом мониторинге

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

Таблица 7. Сведения по сбросу сточных вод

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
-	-	-	-	-

Водоснабжение – используется привозная вода. Привозная бутилированная питьевая вода соответствует требованиям Закона Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-З "О безопасности пищевой продукции" и Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 152.

Питьевая вода безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и имеет благоприятные органолептические свойства.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ),	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
-----------------------------	-------------------------	------------------------	---	-----------------------------	------------------------------

			раз в сутки		
1	2	3	4	5	6
Ист. №0001	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в год	-	Аккредитованная лаборатория	0002
Ист. №0002	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид Бенз/а/пирен Формальдегид Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в год	-	Аккредитованная лаборатория	0002
Ист. №0002	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид Бенз/а/пирен Формальдегид	1 раз в год	-	Аккредитованная лаборатория	0002
ПРИМЕЧАНИЕ: 0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.					

Контроль за состоянием воздушного бассейна предлагается установить в соответствии с РНД 211.2.01-97.

Ответственность за организацию контроля и своевременное представление отчетности возлагается на руководство предприятия и ответственного за охрану окружающей среды. Результаты контроля должны включаться в отчетные формы 2ТП (воздух) и учитываться при оценки деятельности предприятия.

Источники, подлежащие контролю, делятся на 2 категории:

1 категория. Для которых выполняется условие при $C_m/ПДК > 0.5$ для $H > 10м$ $M/ПДК_{mp} > 0.01H$ или $M/ПДК_{mp} > 0.1$ для $H < 10м$, а также источники, оборудованные пылеочисткой с КПД более 75%.

Источники 1 категории, вносящие наибольший вклад в загрязнение воздуха подлежат контролю 1 раз в квартал.

2 категория. Остальные источники 1 раз в год.

Строительство будет являться временным стационарным неорганизованным источником, и определить объем удаляемого воздуха не представляется возможным, контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на территории строительства проводить не требуется.

Природоохранные мероприятия при НМУ

Неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) возникают обычно при сочетании ряда метеорологических факторов: инверсии температуры воздуха, штиля или слабых скоростей ветра, тумана и высокого уровня загрязнения. О НМУ оповещают специальные службы. НМУ имеет три режима загрязнения и мероприятия, которые необходимо осуществлять при этом, различны.

Рассматриваемый объект не носит производственного характера деятельности, поэтому мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий не разрабатываются.

Таблица 9. График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм кубический дециметр (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

При проведении работ должны быть выполнены следующие мероприятия, обеспечивающие рациональное использование водных ресурсов:

1. При выполнении земляных работ, в том числе с использованием средств гидромеханизации, не допускаются не предусмотренные проектом засыпки или обводнение водоемов и водотоков, устройство плотин, запруд, перемычек, отводов, расчистки и углубления русла, изменение берегового контура.

2. Сброс загрязненных вод (производственных, бытовых, смывных, дренажных), приводящий к увеличению содержания в водных объектах загрязняющих веществ, запрещен.

3. Сокращение загрязнения водных объектов выносами мелкодисперсных грунтовых частиц в процессе снятия дерново-растительного слоя и образования открытых грунтовых поверхностей достигается правильной организацией работ, при которой до минимума

уменьшается период времени от открытого состояния грунтовых поверхностей до их покрытия (укрепления).

4. Ливневые и талые воды, выносящие грунтовые частицы, не должны попадать непосредственно в водные объекты. Образующиеся стихийно во время осадков или таяния снега быстротоки необходимо гасить временными запрудами, выпусками на горизонтальные участки. Появляющиеся размывы следует заполнять грунтом с уплотнением либо закреплять геотекстилем, каменной отсыпкой, габионами и т.п.

5. Во избежание непредвиденного сброса загрязненных вод не допускается выполнение земляных работ, вызывающих понижение отметок поверхности (устройство выемок, резервов, дренажей, отводных канав и т.п.), в пределах защитных зон имеющих промышленные и бытовые отстойники, накопители, каналов. Ширина защитных зон водных объектов, содержащих загрязненные стоки, должна быть указана в проектной документации и обозначена на генеральных строительных планах.

6. К интенсивному загрязнению водных объектов приводит сброс смывного стока с территории строительных площадок. Размещение последних в водоохранной зоне допускается только при строительстве мостовых и гидротехнических сооружений по специальному разрешению водоохранных органов в соответствии с проектной документацией. При этом вероятность подтопления строительных площадок не должна быть выше 10%.

Для сокращения загрязнения стоков с территории строительной площадки следует принимать следующие меры:

- устройство системы вертикальной планировки, с отводом поверхностных вод по лоткам в отстойники, с выпуском через фильтрующие грунтовые валы;
- локализация стоянок и мест заправки машин и транспортных средств с автономным сбором и очисткой стока;
- исключение разлива нефтепродуктов (необорудованная заправка, слив отработанных масел и т.п.);
- запрещение открытого хранения сыпучих, растворимых и размываемых материалов;
- организация регулярной уборки территории;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан. Не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;

На территории строительства не производится:

- размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений, ГСМ, мест складирования бытовых и производственных отходов.

Таблица 10. Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
-------------------	---------------------------------------	--	---------------	---------------

1	2	3	4	5
-	-	-	-	-

Характеристика современного состояния почвенного покрова

По данным инженерно-геологических исследований выделены следующие инженерно-геологические элементы: ИГЭ-1 - Насыпные грунты; ИГЭ-2 - Суглинки твердые и полутвердые, просадочные (тип I); ИГЭ-3 - Суглинки тугопластичные, не просадочные; ИГЭ-4 - Суглинки мягкопластичные не просадочные; ИГЭ-5 - Гравийный грунт; ИГЭ-6 - Галечниковый грунт с суглинистым заполнителем; ИГЭ-7 - Галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Основанием служат галечниковые грунты с песчаным заполнителем ИГЭ-7 и они имеют следующие характеристики:

- Плотность грунта: $\rho_h=2,17 \text{ т/м}^3$, $\rho_{II}=2,15 \text{ т/м}^3$, $\rho_I=2,13 \text{ т/м}^3$.
- Удельное сцепление: $C_h=27 \text{ кПа}$, $C_{II}=25 \text{ кПа}$, $C_I=24 \text{ кПа}$.
- Угол внутреннего трения: $F_h=24^\circ$, $F_{II}=36^\circ$, $F_I=35^\circ$.
- Модуль деформации: $E=68 \text{ МПа}$.
- Расчетное сопротивление: $R=600 \text{ МПа}$.

Исходная сейсмичность зоны строительства по Карте общего сейсмического зонирования территории Казахстана равна 9-ти (девяти) баллам. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства - II (вторая). Уточненное значение сейсмичности равно 9 (девяти) баллам.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах для марки W4, W8, W10-14, W16-20 - неагрессивны. Передвижение транспорта. Воздействие возникает при передвижении транспорта, используемого для расчистки территории, транспортировке оборудования, перевозке материалов и людей. Автотранспорт будет перемещаться по уже существующей сети автодорог и отрицательного воздействия на почвенно-растительный слой оказывать не будет.

Загрязнение почв. Помимо механического воздействия, другим фактором воздействия на почвенный покров является загрязнение почв. К основным видам загрязняющих воздействий относятся засорение и захламление.

Полосы отвода земель могут быть засорены и захлавлены строительными, производственными и бытовыми отходами.

До начала вспахивания территории для посадки зеленых насаждений территория будет освобождена от различного рода мусора, если таковой имеется.

По окончании строительства необходимо предусмотреть его рекультивацию. Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично

утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель. Рекультивация - комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной деятельности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды.

Создание травянистых сообществ на нарушенных землях имеет природоохранное значение и направлено на возмещение эколого-экономического ущерба возникшего вследствие уничтожения растительности, почв, мест обитания животных, нарушения гидрологического режима, загрязнения атмосферы и близлежащих земель отходами обогащения и продуктами выветривания горных пород.

При подборе состава травосмеси предпочтение отдается травами менее требовательными к почвенным условиям, устойчивым в данных природно-климатических условиях.

Норма высева семян в травосмеси составляет 50% от нормы высева в чистом виде и в 1,5 раза больше высеваемой на не нарушаемых участках.

После проведения рекультивационных работ на рассматриваемом участке будет устранено загрязнение почвы. Воздействие на почву оценивается как допустимое.

Воздействие на почву будет производиться на период строительства, при работе экскаватора выемки грунта. Грунт складироваться в специально отведенном месте и в дальнейшем будет использован для собственных нужд. Верхний плодородный слой будет сниматься и складироваться в специально отведенных местах для планировки территории.

Таблица 11. План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1. Охрана земельных ресурсов и утилизации отходов		
-контроль за хранением и учетом ТБО и производственных отходов.	1. Хранение производственных отходов в соответствии с экологическими нормами	Постоянно
- сбор в специальные контейнеры для отходов	2. Недопущение складирования отходов в непредназначенных для этого местах	Регулярно
- своевременное заключение договоров по удалению бытовых и производственных отходов	3. Накопление и хранение на территории предприятия не более одной тонны отходов на открытых площадках хранения	По истечению срока действия договоров
- вывоз отходов, подлежащих	4. Складирование отходов в соответствии с правилами	По мере накопления

складированию на полигон	эксплуатации на полигонах	
- своевременная утилизация отходов, подлежащих переработке на предприятии	5. Переработка отходов	По мере образования
- повторное использование отходов на производстве	6. Вторичное использование ресурсов	По мере образования
2. Охрана атмосферного воздуха		
- выполнение мероприятий по минимизации выбросов в атмосферу;	1. Контроль нормативов эмиссий на организованных источниках предприятия Контроль выбросов ЗВ от автотранспорта	В соответствии с планом-графиком 1 раз в год Ежегодно при прохождении очередного ТО
3. Общие положения		
- соблюдение технологических регламентов; - выполнение предписаний, выданных органами гос. контроля. - поддержание санитарного состояния промплощадки	1. Регулярная санация территории промплощадки	1 раз в месяц

Также по всем объектам предприятия проводится контроль выполнения мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля и программой (планом) мероприятий по охране окружающей среды, в сроки указанные в этих документах.

Инженер-эколог, или работник на которого возложены обязанности эколога, осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

- 1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- 2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- 3) составить письменный отчет руководителю, при необходимости, включающий требования о проведении мер по исправлению выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения.

В случае обнаружения нарушений экологических требований в обязательном порядке составляется акт, на основании которого издается приказ об устранении нарушений, устанавливаются сроки устранения нарушений и назначаются ответственные лица.

При обнаружении сверхнормативных выбросов, сбросов, образовании отходов, а также при угрозе возникновения аварии либо чрезвычайной экологической ситуации начальник цеха, участка обязан немедленно путем телефонной, факсимильной связи или электронной почты информировать инженера-эколога и руководство предприятия. Далее в установленном законодательством порядке при подтверждении факта сверхнормативного образования и/или угрозы загрязнения ОС руководство сообщает в компетентные органы ООС.

Адресатами приема экологической информации являются уполномоченные органы:

- Департамент экологии;
- Комитет по защите прав потребителей

Организационную ответственность за проведение производственного экологического контроля несет инженер-эколог или лицо, выполняющее его функции. Функциональную ответственность несут должностные лица, отвечающие за работу цехов и участков, где проводится производственный экологический контроль.

Организационная структура отчетности

Внутренняя отчетность.

Ежемесячно работнику, исполняющему функции инженера-эколога, и в бухгалтерию должны предоставляться отчеты, в которых отражается информация по объемам производства, расходу материалов и др., которая обобщается и анализируется для последующей сдачи налоговой и статистической отчетности и осуществления платежей за природопользование.

Статистическая отчетность.

1. Отчет 2 ТП-воздух сдается 1 раз в год: годовой (до 15 .04);
2. Отчет 4-ОС сдается 1 раз в год: годовой (до 10.04).
3. Отчет по ПЭК сдается в течении 10 рабочих дней после отчетного периода

Статистическая отчетность сдается в уполномоченные государственные органы статистики по месту нахождения объекта.

Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений

При проведении любых измерений должны использоваться приборы, аттестованные органами государственной метрологической службой, для чего необходимо осуществление регулярных поверок всех измерительных приборов.

АННОТАЦИЯ

Программа производственного экологического контроля разработана к рабочему проекту «Строительство пр. Тәуелсіздік на участке от ул. № А43 (проектное наименование) до ул. Хусейн бен Талал со строительством моста через реку Есиль. I очередь – строительство моста через реку Есиль». «Корректировка» на период строительства.

Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль в соответствии со ст. 128 «Экологического Кодекса Республики Казахстан» от 9 января 2007 года №212-III ЗРК.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем и согласованной с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные и или расчетные методы.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по организации производственного экологического контроля за состоянием природной среды:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года №212-III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.);

- Правила согласования программ производственного экологического контроля и требования к отчетности по результатам производственного экологического контроля. Утвержден приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Программа производственного экологического контроля разработана к рабочему проекту «Строительство пр. Тәуелсіздік на участке от ул. № А43 (проектное наименование) до ул. Хусейн бен Талал со строительством моста через реку Есиль. I очередь – строительство моста через реку Есиль». Корректировка» на период строительства. Территория участка свободна от существующих строений. Программа разрабатывается на весь период строительства.

Рабочий проект «Строительство пр. Тәуелсіздік на участке от ул. № А43 (проектное наименование) до ул. Хусейн бен Талал со строительством моста через реку Есиль. I очередь – строительство моста через реку Есиль». Корректировка» выполнен на основании задания, разработанного и утвержденного технико-экономического обоснования.

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно-территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификационный номер (далее - БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее - ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
«Строительство пр. Тәуелсіздік на участке от ул. № А43 (проектное наименование) до ул. Хусейн бен Талал со строительством моста через реку Есиль. I очередь – строительство моста через реку Есиль». Корректировка»	750000000	43.267761, 76.927965		Гражданское строительство	«Строительство пр. Тәуелсіздік на участке от ул. № А43 (проектное наименование) до ул. Хусейн бен Талал со строительством моста через реку Есиль. I очередь – строительство моста через реку Есиль». Корректировка»		II

Основные технические решения помосту

Река Есиль на всем протяжении в городе Астана имеет укрепленные берега.

Схема моста: 54 +54 +70 +54 +54 м.

Мост расположен в плане на прямой и в профиле - на вертикальной кривой радиусом

10000 м. Ось моста пересекает русло реки Есиль под углом 67°.

Вдоль мост разделен на два моста по направлениям проездов. Расстояние между мостами 3,9м.

Полная длина моста без подпорных стенок 291,6 м.

Мостовое сооружение состоит из двух отдельных мостов: левого и правого, каждый в свое направление.

Расчетные вертикальные нагрузки А14, НК-120 и НК-180 по СТ РК 1380-2017.

Подмостовой габарит определен из условий судоходства реки и пропуска автотранспорта специальной трассы под 5 пролетом и разворотных проездов под 1 и 5 пролетами.

Согласно письму №25 от 16 июня 2021 года ТОО «ОРТА», класс водного пути определен как VII значения. Высота подмостового габарита для пропуска судов не менее 7 м, ширина - не менее 40 м.

Габарит проезжей части каждого направления движения имеет три полосы шириной 3,75 м и одну полосу шириной 4,0 м, полосы безопасности с наружных сторон проезда по 1,0 м и барьерное ограждение по 0,55м.

Тротуары шириной 3,0 м и велодорожки 1,5м с полосой безопасности 0,5м между ними, расположены с одной стороны каждого (левого и правого) моста в уровне проезжей части.

Пролетное строение

Пролётное строение состоит из неразрезного железобетонного преднапряженного пролетного строения балочного типа со строительной высотой 2,8 м. Полная длина пролетного строения 286,0 м.

Решение о применении пролетного строения из железобетона принято рабочим совещанием по строительству моста через реку Есиль по проспекту Тәуелсіздік под председательством заместителя акима города Нур-Султан, Кизатова Е. (Протокол рабочего совещания от 12 мая 2021 года прилагается).

Перекрытие судоходной части реки предусмотрено неразрезным пролетным строением из преднапряженного монолитного железобетона, в поперечнике коробчатого сечения с двумя консолями из бетона марки В40 F300, W8 ГОСТ 26633. Длина пролета имеет схему 54+54+70+54+54 м.

Для пропуска плавучих средств (судов) предусмотрен центральный пролет, имеющий подмостовой габарит по ширине не менее 40 м и высоту над расчетным судоходным уровнем воды (РСУ) около 9,5 м, что больше требуемого габарита 7,0 м, ввиду необходимости пропуска существующей специальной автомобильной дороги под 5 пролетом с обеспечением габарита по высоте не менее 5,5 м.

Каждая секция пролетного строения представляет из себя конструкцию с тремя главными балками толщиной 1,0 м и двумя крайними раскосами,

вместе образующих четыре камеры. Строительная высота пролетного строения 2,8 м.

Между крайними секциями пролетных строений и устоями устраиваются деформационные швы.

Пролетное строение бетонируется на месте строительства с помощью технологических подмостей из металлоконструкции типа МИК-С.

В качестве опорных частей применены слайдеры со сферической поверхностью, которые используют гравитацию для восстановления исходного положения. Параметры билинейной характеристики зависят от радиуса кривизны и коэффициента трения.

Опоры

Ввиду того, что основанием служит сильновыветрелый песчанник - конструкция фундамента опор принята из буронабивных свай диаметром 1,5 м. Так как согласно п.Ю1 Приложения Ю (обязательное) СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы», в котором устанавливается: «... допускается значение R определять ... для сильновыветрелых скальных грунтов — по Формуле (Ю.1) и Таблице Ю.3, как для *крупнообломочных грунтов*».

Конструкция устоев принята массивной стенкой на свайном основании. Сваи из буронабивных столбов диаметром 1,5 м, заполняемых бетоном с армокаркасом. Шаг свай в ряду 2,5м, а расстояние между рядами - 2,5м. Длина и количество свай определены расчетом, исходя из геологического строения участка. Сваи объединены ростверком высотой 2,0м прямоугольной формы.

С ростверка поднимаются стенки: фасадная (основная), боковая и переходная. Фасадная стенка устраивается до низа ригеля. Боковая и переходная стенки возводятся до уровня проезжей части.

На фасадной стенке (основной) опоры устраивается ригель 25,3х2,5м, высотой 1,0м, со шкафной стенкой и подферменниками. Бетон стенок устоев В30, F300, W8, бетон подферменников В30, F300, W8, бетон ростверков В25, F300, W8, бетон буровых свай В25, F300, W8.

2. Информация по отходам производства и потребления

Объемы образования отходов определены согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

На период строительства:

В результате деятельности образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы персонала;
- производственные отходы.

Смешанные коммунальные отходы

Норма образования отходов составляет 0,3 м³ на человека в год. Количество персонала – 204 человека. Период строительства составляет 13 месяцев.

$$(204 \text{ чел.} * 0,3 * 0,25/12) * 13 = 16,575 \text{ т/период.}$$

Твердо-бытовые отходы включают: полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, пластмасса, бумага, картон, стекло и т.п., сгораемые (бумага, картон, пластмасса) и не сгораемые бытовые отходы. Агрегатное состояние - твердые вещества. Не растворяются в воде. Пожароопасные, не токсичные, не взрывобезопасные.

Класс опасности – IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 20 03 01.

Твердые бытовые отходы складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества

Расчёт образования пустой тары произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МО ОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{к}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где: M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – число видов тары;

$M_{\text{к}}$ – масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{к}}$ (0.01-0.05).

№	Наименование продукта ЛКМ	Масса поступивших ЛКМ, т	Масса тары M_i , т (пустой)	Кол-во тары, n	Масса краски в таре $M_{\text{к}}$, т	α_i содержание остатков краски в таре в долях от $M_{\text{к}}$ (0,01-0,05)	Норма отхода тары из-под ЛКМ, т
1	Растворители	4,2317662	0,0005	446	0,0095	0,01	0,223095
2	Грунтовка	0,001271	0,001	1	0,014	0,03	0,00142
3	Эмали	11,0127647	0,0005	1160	0,0095	0,01	0,580095
4	Краски	0,0529077	0,0005	6	0,0095	0,03	0,003285
5	Лак	14,162447	0,001	8852	0,0016	0,03	8,852048
		29,4611566					9,659943

Всего за период проведения строительства планируется к образованию **9,659943 тонны** пустой тары из-под ЛКМ.

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода – 08 01 11*

Тара из-под краски складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Отходы сварки

При строительстве планируется использовать 25 т электродов. Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле

«Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.).

Норма образования огарков электродов составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где: $M_{\text{ост}}$ – расход электродов, т/год;

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

Количество образующихся огарков электродов при строительстве составит

$$25 \cdot 0,015 = 0,375 \text{ т/период}$$

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Химический состав: - железо 96-97%, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 3%; прочее - 1%. Агрегатное состояние - твердые вещества.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 12 01 13.

Огарки сварочных электродов складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Строительный мусор.

Объём образования строительного мусора – 7937,08 т/период (согласно сметной документации).

Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере-мусоросборнике, установленном на площадке для твердо-бытовых отходов. Вывоз отходов на утилизацию будет предусмотрен по договору со специализированной организацией.

Нормативы размещения отходов производства и потребления, образуемых на этапе строительства

Таблица 5.1

Наименование отходов	Группа	Подгруппа	Код	Количество образования, т/период
1	2	3	4	5
Всего				7963,689943
Смешанные коммунальные отходы	20	20 03	20 03 01	16,575
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08	08 01	08 01 11*	9,659943
Отходы сварки	12	12 01	12 01 13	0,375
Смешанные отходы строительства и сноса	17	1709	17 09 04	7937,08

Таблица 5.1.1

Наименование отходов	Количество образования на 2022 год, т/период	Количество образования на 2023 год, т/период	Передача сторонним организациям, т/период 2022-2025 гг.
1	2	3	5
Всего	7963,689943	5176,398463	7963,689943
<i>в том числе:</i>	7947,114943	5165,624713	7947,114943
- отходов производства			
- отходов потребления	16,575	10,77375	16,575
Опасные отходы:			
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества 08/0801/08 01 11	3,38098005	6,27896295	9,659943
Всего	3,38098005	6,27896295	9,659943
Неопасные отходы:			
Смешанные коммунальные отходы 20/2003/20 03 01	5,80125	10,77375	16,575
Отходы сварки 12/1201/12 01 13	0,13125	0,24375	0,375
Смешанные отходы строительства и сноса 17/1709/17 09 04	2777,978	5159,102	7937,08
Всего	2783,9105	5170,1195	7954,03

3. Общие сведения об источниках выбросов

На период строительства

На период строительства имеются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

Выбросы от работы автотранспорта (источник №6001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, диоксид серы, сажа, оксид азота.

Выбросы пыли при автотранспортных работах (источник №6002). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Сварочные работы (источник №6003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид железа, оксид марганца, фториды, фтористые газообразные, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Окрасочные работы (источник №6004). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: ксилол, толуол, бутан-1-ол, 2-

метилпропан-1-ол, этанол, гидроксибензол, бутилацетат, пропан-2-он, бензин, сольвент нафта, уайт-спирит, взвешенные частицы.

Земляные работы (источник №6005). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Прием инертных материалов (источник №6006). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Гидроизоляция (источник №6007). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные.

Укладка асфальта (источник №6008). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные.

Механический участок (источник №6009). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, пыль абразивная.

Выбросы углеводородов при плавке битума (источник №6010). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные.

Разработка грунта буровой машиной (источник №6011). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Погрузочно-разгрузочные работы (источник №6012). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Выбросы от работы экскаваторов при дноуглубительных работах (источник №6013). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, диоксид серы, сажа, оксид азота.

Компрессор с ДВС (источник №0001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Передвижная электростанция (источник №0002). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Битумный котел (источник №0003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сажа, сера диоксид, азота оксид, азота диоксид, оксид углерода.

Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	14
2	Организованных, из них:	

		3
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	0
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	3
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	3
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	8

Таблица 4. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
«Строительство пр. Тәуелсіздік на участке от ул. № А43 (проектное наименование) до ул. Хусейн бен Талал со строительством моста через реку Есиль. I очередь – строительство моста через		Компрессор с ДВС	0001	51.105943, 71.458180	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид Бенз/а/пирен Формальдегид Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в год

реку Есиль». Корректировка»						
		Электростанция передвижная	0002	51.105943, 71.458180	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид Бенз/а/пирен Формальдегид Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в год
		Битумный котел	0003	51.105943, 71.458180	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в год

Таблица 5. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
Площадка 1	Выбросы от работы автотранспорта	6001	51.105943, 71.458180	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид Углеводороды предельные C12-C19	диз.топливо
Площадка 1	Выбросы пыли при автотранспортных работах	6002	51.105943, 71.458180	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	
Площадка 1	Сварочные работы	6003	51.105943, 71.458180	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Олово оксид	Сварочные электроды

				Свинец и его неорганические соедин. Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид Фтористые газообразные соедин. Фториды неорганические плохо растворимые Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	
Площадка 1	Окрасочные работы	6004	51.105943, 71.458180	Ксилол Толуол Бутан-1-ол 2-Метилпропан-1-ол Этанол Фенол Этан-1,2-диол 2-(2-Этоксиэтокси)этанол 2-Этоксиэтанол Бутилацетат Пропан-2-он (Ацетон) Циклогексанон Бензин Сольвент нафта Уайт-спирит Взвешенные частицы	Лакокрасочные материалы
Площадка 1	Земляные работы	6005	51.105943, 71.458180	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Грунт
Площадка 1	Прием и хранение материалов	6006	51.105943, 71.458180	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Песок Щебень ПГС
Площадка 1	Гидроизоляция	6007	51.105943, 71.458180	Углеводороды предельные C12-C19	Битумная мастика
Площадка 1	Механический участок	6008	51.105943, 71.458180	Взвешенные частицы Пыль абразивная Пыль древесная	металл дерево

Таблица 6. Сведения о газовом мониторинге

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

Таблица 7. Сведения по сбросу сточных вод

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
-	-	-	-	-

Водоснабжение – используется привозная вода. Привозная бутилированная питьевая вода соответствует требованиям Закона Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-З "О безопасности пищевой продукции" и Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 152.

Питьевая вода безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и имеет благоприятные органолептические свойства.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ),	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
-----------------------------	-------------------------	------------------------	---	-----------------------------	------------------------------

			раз в сутки		
1	2	3	4	5	6
Ист. №0001	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в год	-	Аккредитованная лаборатория	0002
Ист. №0002	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид Бенз/а/пирен Формальдегид Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в год	-	Аккредитованная лаборатория	0002
Ист. №0002	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид Бенз/а/пирен Формальдегид	1 раз в год	-	Аккредитованная лаборатория	0002
ПРИМЕЧАНИЕ: 0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.					

Контроль за состоянием воздушного бассейна предлагается установить в соответствии с РНД 211.2.01-97.

Ответственность за организацию контроля и своевременное представление отчетности возлагается на руководство предприятия и ответственного за охрану окружающей среды. Результаты контроля должны включаться в отчетные формы 2ТП (воздух) и учитываться при оценки деятельности предприятия.

Источники, подлежащие контролю, делятся на 2 категории:

1 категория. Для которых выполняется условие при $C_m/ПДК > 0.5$ для $H > 10м$ $M/ПДК_{mp} > 0.01H$ или $M/ПДК_{mp} > 0.1$ для $H < 10м$, а также источники, оборудованные пылеочисткой с КПД более 75%.

Источники 1 категории, вносящие наибольший вклад в загрязнение воздуха подлежат контролю 1 раз в квартал.

2 категория. Остальные источники 1 раз в год.

Строительство будет являться временным стационарным неорганизованным источником, и определить объем удаляемого воздуха не представляется возможным, контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на территории строительства проводить не требуется.

Природоохранные мероприятия при НМУ

Неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) возникают обычно при сочетании ряда метеорологических факторов: инверсии температуры воздуха, штиля или слабых скоростей ветра, тумана и высокого уровня загрязнения. О НМУ оповещают специальные службы. НМУ имеет три режима загрязнения и мероприятия, которые необходимо осуществлять при этом, различны.

Рассматриваемый объект не носит производственного характера деятельности, поэтому мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий не разрабатываются.

Таблица 9. График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм кубический дециметр (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

При проведении работ должны быть выполнены следующие мероприятия, обеспечивающие рациональное использование водных ресурсов:

1. При выполнении земляных работ, в том числе с использованием средств гидромеханизации, не допускаются не предусмотренные проектом засыпки или обводнение водоемов и водотоков, устройство плотин, запруд, перемычек, отводов, расчистки и углубления русла, изменение берегового контура.

2. Сброс загрязненных вод (производственных, бытовых, смывных, дренажных), приводящий к увеличению содержания в водных объектах загрязняющих веществ, запрещен.

3. Сокращение загрязнения водных объектов выносами мелкодисперсных грунтовых частиц в процессе снятия дерново-растительного слоя и образования открытых грунтовых поверхностей достигается правильной организацией работ, при которой до минимума

уменьшается период времени от открытого состояния грунтовых поверхностей до их покрытия (укрепления).

4. Ливневые и талые воды, выносящие грунтовые частицы, не должны попадать непосредственно в водные объекты. Образующиеся стихийно во время осадков или таяния снега быстротоки необходимо гасить временными запрудами, выпусками на горизонтальные участки. Появляющиеся размывы следует заполнять грунтом с уплотнением либо закреплять геотекстилем, каменной отсыпкой, габионами и т.п.

5. Во избежание непредвиденного сброса загрязненных вод не допускается выполнение земляных работ, вызывающих понижение отметок поверхности (устройство выемок, резервов, дренажей, отводных канав и т.п.), в пределах защитных зон имеющих промышленные и бытовые отстойники, накопители, каналов. Ширина защитных зон водных объектов, содержащих загрязненные стоки, должна быть указана в проектной документации и обозначена на генеральных строительных планах.

6. К интенсивному загрязнению водных объектов приводит сброс смывного стока с территории строительных площадок. Размещение последних в водоохранной зоне допускается только при строительстве мостовых и гидротехнических сооружений по специальному разрешению водоохранных органов в соответствии с проектной документацией. При этом вероятность подтопления строительных площадок не должна быть выше 10%.

Для сокращения загрязнения стоков с территории строительной площадки следует принимать следующие меры:

- устройство системы вертикальной планировки, с отводом поверхностных вод по лоткам в отстойники, с выпуском через фильтрующие грунтовые валы;
- локализация стоянок и мест заправки машин и транспортных средств с автономным сбором и очисткой стока;
- исключение разлива нефтепродуктов (необорудованная заправка, слив отработанных масел и т.п.);
- запрещение открытого хранения сыпучих, растворимых и размываемых материалов;
- организация регулярной уборки территории;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан. Не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;

На территории строительства не производится:

- размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений, ГСМ, мест складирования бытовых и производственных отходов.

Таблица 10. Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
-------------------	---------------------------------------	--	---------------	---------------

1	2	3	4	5
-	-	-	-	-

Характеристика современного состояния почвенного покрова

По данным инженерно-геологических исследований выделены следующие инженерно-геологические элементы: ИГЭ-1 - Насыпные грунты; ИГЭ-2 - Суглинки твердые и полутвердые, просадочные (тип I); ИГЭ-3 - Суглинки тугопластичные, не просадочные; ИГЭ-4 - Суглинки мягкопластичные не просадочные; ИГЭ-5 - Гравийный грунт; ИГЭ-6 - Галечниковый грунт с суглинистым заполнителем; ИГЭ-7 - Галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Основанием служат галечниковые грунты с песчаным заполнителем ИГЭ-7 и они имеют следующие характеристики:

- Плотность грунта: $\rho_h=2,17 \text{ т/м}^3$, $\rho_{II}=2,15 \text{ т/м}^3$, $\rho_I=2,13 \text{ т/м}^3$.
- Удельное сцепление: $C_h=27 \text{ кПа}$, $C_{II}=25 \text{ кПа}$, $C_I=24 \text{ кПа}$.
- Угол внутреннего трения: $F_h=24^\circ$, $F_{II}=36^\circ$, $F_I=35^\circ$.
- Модуль деформации: $E=68 \text{ МПа}$.
- Расчетное сопротивление: $R=600 \text{ МПа}$.

Исходная сейсмичность зоны строительства по Карте общего сейсмического зонирования территории Казахстана равна 9-ти (девяти) баллам. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства - II (вторая). Уточненное значение сейсмичности равно 9 (девяти) баллам.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах для марки W4, W8, W10-14, W16-20 - неагрессивны. Передвижение транспорта. Воздействие возникает при передвижении транспорта, используемого для расчистки территории, транспортировке оборудования, перевозке материалов и людей. Автотранспорт будет перемещаться по уже существующей сети автодорог и отрицательного воздействия на почвенно-растительный слой оказывать не будет.

Загрязнение почв. Помимо механического воздействия, другим фактором воздействия на почвенный покров является загрязнение почв. К основным видам загрязняющих воздействий относятся засорение и захламление.

Полосы отвода земель могут быть засорены и захлавлены строительными, производственными и бытовыми отходами.

До начала вспахивания территории для посадки зеленых насаждений территория будет освобождена от различного рода мусора, если таковой имеется.

По окончании строительства необходимо предусмотреть его рекультивацию. Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично

утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель. Рекультивация - комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной деятельности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды.

Создание травянистых сообществ на нарушенных землях имеет природоохранное значение и направлено на возмещение эколого-экономического ущерба возникшего вследствие уничтожения растительности, почв, мест обитания животных, нарушения гидрологического режима, загрязнения атмосферы и близлежащих земель отходами обогащения и продуктами выветривания горных пород.

При подборе состава травосмеси предпочтение отдается травами менее требовательными к почвенным условиям, устойчивым в данных природно-климатических условиях.

Норма высева семян в травосмеси составляет 50% от нормы высева в чистом виде и в 1,5 раза больше высеваемой на не нарушаемых участках.

После проведения рекультивационных работ на рассматриваемом участке будет устранено загрязнение почвы. Воздействие на почву оценивается как допустимое.

Воздействие на почву будет производиться на период строительства, при работе экскаватора выемки грунта. Грунт складироваться в специально отведенном месте и в дальнейшем будет использован для собственных нужд. Верхний плодородный слой будет сниматься и складироваться в специально отведенных местах для планировки территории.

Таблица 11. План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1. Охрана земельных ресурсов и утилизации отходов		
-контроль за хранением и учетом ТБО и производственных отходов.	1. Хранение производственных отходов в соответствии с экологическими нормами	Постоянно
- сбор в специальные контейнеры для отходов	2. Недопущение складирования отходов в непредназначенных для этого местах	Регулярно
- своевременное заключение договоров по удалению бытовых и производственных отходов	3. Накопление и хранение на территории предприятия не более одной тонны отходов на открытых площадках хранения	По истечению срока действия договоров
- вывоз отходов, подлежащих	4. Складирование отходов в соответствии с правилами	По мере накопления

складированию на полигон	эксплуатации на полигонах	
- своевременная утилизация отходов, подлежащих переработке на предприятии	5. Переработка отходов	По мере образования
- повторное использование отходов на производстве	6. Вторичное использование ресурсов	По мере образования
2. Охрана атмосферного воздуха		
- выполнение мероприятий по минимизации выбросов в атмосферу;	1. Контроль нормативов эмиссий на организованных источниках предприятия Контроль выбросов ЗВ от автотранспорта	В соответствии с планом-графиком 1 раз в год Ежегодно при прохождении очередного ТО
3. Общие положения		
- соблюдение технологических регламентов; - выполнение предписаний, выданных органами гос. контроля. - поддержание санитарного состояния промплощадки	1. Регулярная санация территории промплощадки	1 раз в месяц

Также по всем объектам предприятия проводится контроль выполнения мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля и программой (планом) мероприятий по охране окружающей среды, в сроки указанные в этих документах.

Инженер-эколог, или работник на которого возложены обязанности эколога, осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

- 1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- 2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- 3) составить письменный отчет руководителю, при необходимости, включающий требования о проведении мер по исправлению выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения.

В случае обнаружения нарушений экологических требований в обязательном порядке составляется акт, на основании которого издается приказ об устранении нарушений, устанавливаются сроки устранения нарушений и назначаются ответственные лица.

При обнаружении сверхнормативных выбросов, сбросов, образовании отходов, а также при угрозе возникновения аварии либо чрезвычайной экологической ситуации начальник цеха, участка обязан немедленно путем телефонной, факсимильной связи или электронной почты информировать инженера-эколога и руководство предприятия. Далее в установленном законодательством порядке при подтверждении факта сверхнормативного образования и/или угрозы загрязнения ОС руководство сообщает в компетентные органы ООС.

Адресатами приема экологической информации являются уполномоченные органы:

- Департамент экологии;
- Комитет по защите прав потребителей

Организационную ответственность за проведение производственного экологического контроля несет инженер-эколог или лицо, выполняющее его функции. Функциональную ответственность несут должностные лица, отвечающие за работу цехов и участков, где проводится производственный экологический контроль.

Организационная структура отчетности

Внутренняя отчетность.

Ежемесячно работнику, исполняющему функции инженера-эколога, и в бухгалтерию должны предоставляться отчеты, в которых отражается информация по объемам производства, расходу материалов и др., которая обобщается и анализируется для последующей сдачи налоговой и статистической отчетности и осуществления платежей за природопользование.

Статистическая отчетность.

1. Отчет 2 ТП-воздух сдается 1 раз в год: годовой (до 15 .04);
2. Отчет 4-ОС сдается 1 раз в год: годовой (до 10.04).
3. Отчет по ПЭК сдается в течении 10 рабочих дней после отчетного периода

Статистическая отчетность сдается в уполномоченные государственные органы статистики по месту нахождения объекта.

Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений

При проведении любых измерений должны использоваться приборы, аттестованные органами государственной метрологической службой, для чего необходимо осуществление регулярных поверок всех измерительных приборов.