«2 нұсқадағы тәжірибе-эксперименттік жел-қар тоқтататын қоршауларының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

26.01.2021 ж. № ЭксБ-0003/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан темір жолы» Ұлттық компаниясы» АҚ «Ірі жобаларды іске асыру жөніндегі дирекция» филиалы, Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Транстелеком» АҚ, Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«2 нұсқадағы тәжірибе-эксперименттік жел-қар тоқтататын қоршауларының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС берілді.

«ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭксБ-0003/21 от 26.01.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство опытно-экспериментального ветро-снегозащитного ограждения в 2-х вариантах»

ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО

ЗАКАЗЧИК:
Филиал АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» - «Дирекция по реализации крупных проектов»,
город Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
АО «Транстелеком»,
город Нур-Султан

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство опытно-экспериментального ветро-снегозащитного ограждения в 2-х вариантах»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство опытно-экспериментального ветро-снегозащитного ограждения в 2-х вариантах».

Настоящее заключение выполнено согласно договора № ЭксБ-0001 от 14.01.2021 г. на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту «Строительство опытно-экспериментального ветро-снегозащитного ограждения в 2-х вариантах».

2. ЗАКАЗЧИК: Филиал АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» - «Дирекция по реализации крупных проектов», город Нур-Султан.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: АО «Транстелеком», г. Нур-Султан:

- государственная лицензия ГСЛ №14013098 от 08.09.2014 г. на занятие проектной деятельностью по I категории с приложениями перечня лицензируемых работ, выдана Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан;

- государственная лицензия ГСЛ № 12015021 от 25.10.2012 г. на занятие изыскательской деятельностью с приложениями перечня лицензируемых работ, выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

СУБПОДРЯДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ:

ТОО «СтройЭксперт ПВ»: свидетельство об аккредитации № KZ48VWC00001768 от 17.03.2020 г. на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности; аттестат эксперта №KZ09VJE00020211, аттестат эксперта №KZ25VJE00020214.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 12.08.2019 г., утвержденное заказчиком;

дополнение в задание на проектирование от 21.11.2019 г., утвержденное заказчиком;

дополнение в задание на проектирование от 20.04.2020 г., утвержденное заказчиком;

протокол совещания Филиала АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» - «Дирекция по реализации крупных проектов» № ЦУДИ-06-02/142 от 11.11.2019 года;

протокол совещания Филиала АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» - «Дирекция по реализации крупных проектов» № ЦУДИ-06-02/152 от 06.12.2019 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ00VUA00109301 от 24.09.2019 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Алакольского района»;

экспертное заключение № 07/ТО20 на техническое обследование существующих опор (стоек), выполненное ТОО «СтройЭксперт ПВ» от 07.07.2020 г.;

инженерно-геодезический отчет, выполненный АО «Транстелеком» в 2020 г., шифр: ТТК-335203/2019/1-ИГ.1;

инженерно-геологический отчет, выполненный АО «Транстелеком» в 2020 г., шифр: ТТК-335203/2019/1-ИГ.2;

ТУ 25.11.23-001-62838914-2017 панели ветропылезащитные, разработанные ООО «СтальЛист» от 10.12.2019 г.;

письмо заказчика № ЦРКП/2042-и от 24.12.2020 г. о разработке 2-х вариантов ветро-снегозащитного ограждения;

письмо заказчика № ЦРКП/1993-И от 15.12.2020 г. об источнике финансирования;

письмо заказчика № ЦРКП/120-И от 18.01.2021 г. о начале строительства - март 2021 года;

заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, утвержденная заказчиком;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Алакольского района» от 28 июля 2020 года № KZ81VUA00251015 – согласование эскизного проекта;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» от 20 января 2021 года № KZ48VDD00158982 – разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Книга 1. ТТК-335203/2019/1-ПП. Паспорт проекта

Книга 2. ТТК-335203/2019/1-ИГ.1. Отчет инженерно-геодезических изысканий

Книга 3. ТТК-335203/2019/1-ИГ.2. Отчет инженерно-геологических изысканий

Книга 4. ТТК-335203/2019/1-ОПЗ. Общая пояснительная записка

Книга 5. ТТК-335203/2019/1-ПОС. Проект организации строительства

Книга 6. ТТК-335203/2019/1-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 7. ТТК-335203/2019/1-СД. Сметная документация

Книга 8. ТТК-335203/2019/1-РТ. Расчеты.

Альбом. ТТК-335203/2019/1-АС. Архитектурно-строительная часть

Экспертное заключение № 07/ТО20 на техническое обследование существующих опор (стоек)

Перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования применяемых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком.

Прайс-листы

Эскизный проект

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проект направлен на разработку опытно-экспериментального ветро-снегозащитного ограждения в целях эффективности проектных решений по устройству ветрозащитного ограждения на участке Достык-Бесколь (протяженностью 14.8км.), который будет разработан по результатам проведения анализа опытного эксперимента, а также подтверждения работоспособности сооружений на практике.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

5.5 Существующее положение

Экспертное заключение № 07/ТО20 по техническому обследованию существующих опор (стоек) по рабочему проекту «Разработка проекта на строительство опытно

экспериментального ветро-снегозащитного ограждения в 2-х вариантах», выполнено в 2020 году ТОО «СтройЭксперт ПВ», свидетельство об аккредитации № KZ48VWC00001768 от 17.03.2020г., эксперты Сафронов С.И., аттестат эксперта № Z09VJE00020211 от 26.09.2016г., Богатырев С.С., аттестат эксперта № №KZ25VJE00020214 от 26.09.2016г.

Основанием для обследования послужило задание заказчика на предмет оценки категорий технического состояния существующих стоек и определение несущей способности, надежности и устойчивости.

Существующие опоры (стойки) расположены в Алматинской области, Алакольского района, по железнодорожному пути станций Бесколь - Достык, на 228 км.

Алакольский район расположен на юго-востоке Алматинской области и занимает территорию в 23,7 тыс. кв. км. С севера и северо-востока район граничит с Восточно-Казахстанской областью, на западе - с Саркандским районом, и на юге – с Китайской Народной Республикой.

На железнодорожной ветке дороги Актогай - Достык, проходящей через территорию района, находятся крупные станции - Бесколь и Достык.

По обследуемому объекту собственником была представлена Справка с указанием года постройки, технических данных сооружения. Согласно данных из справки и топографической съемки установлено, что Существующие опоры (стойки) построены в 2005-2006 гг.

Существующие металлические опор (стойки) имеют сложную (рельсовую) форму в плане с шагом опор между ними 1025 <3355 м. Протяженность стоек - 2 км, различной высоты - 6,78 <7,54 метра.

Проектная и исполнительно-техническая документация, оформленная в период проведения строительно-монтажных работ и ввода сооружения в эксплуатацию, имеется в наличии, но предоставлена не полностью. В процессе обследования данного объекта установлено, что фактическое конструктивное решение не соответствует плану рабочего проекта по некоторым основным размерам и составу строительных материалов (отсутствуют панели ветрозащиты).

Характеристика существующих опор (стоек)

Конструктивная схема сооружения с продольными несущими металлическими опорами (стойками), выполненными из железнодорожных рельсов марки Р43.

Устойчивость сооружения обеспечивается пространственной жесткостью при совместной работе продольных и наклонных опор, а также бетонного фундамента.

Фундаменты – для опор (стоек) выполнены столбчатого типа, из монолитного бетона марки В 22,5.

Фундамент выполнялся методом заливки бетона в пробуренное отверстие. Глубина нижней части фундамента на отметках -1 ,65 < -1 ,90 м.

Фундамент имеет высоту 1500мм, ширину 750 мм и длину 500 мм.

Фундамент подпирающих рельсов с каждой стороны, под углом 38°, из монолитного бетона марки В 22,5. Фундамент выполнялся методом заливки бетона в яму без следов опалубки. Фундамент имеет высоту 500 мм, ширину 1000мм и длину 800 мм. Основание фундамента заглублено от земной поверхности на отметке 0,65 м.

Опоры (стойки) - выполнены из железнодорожных рельсов марки Р43 с шагом между ними 1025 <3355 м. Общей протяжённостью 2 км.

Высота сооружения от земли 6,78 <7,54 метра. Каждая опора состоит из двух параллельных рельсов (стоек), между которыми различное (55 <90 мм) расстояние. Далее каждую из рельсов (стоек) подпирают с каждой стороны рельсы под углом 38°,

концы которых уходят в землю и далее забетонированы. Узел скрепления всех рельсов опоры выполнен болтами с гайками и двумя металлическими пластинами, с размерами 300х500 мм с каждой стороны, методом сжатия. Болты с гайками по 3 штуки с каждой стороны параллельных рельсов (стоек), всего 6 штук. В некоторых местах болты с гайками отсутствуют. Лакокрасочное покрытие, отделочный слой конструктивных металлических элементов отсутствует.

По результатам обследования в соответствии с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» установлено, что техническое состояние существующих опор является работоспособным относится к II категории технического состояния (работоспособное).

Несущая способность фундаментов обеспечивается их техническое состояние работоспособное. Ремонтно-восстановительные работы не требуются.

Техническое состояние металлических опор (стоек) оценивается как удовлетворительное.

Необходимо восстановить антикоррозийное покрытие, местами монтировать болты с гайками.

Для дальнейшей эксплуатации существующих металлических стоек под новые перфорированные ветрозащитные панели необходимо, выполнить усиление существующих стоек из спаренных железнодорожных рельсов Р43. Так как при поверочных расчетах её сечение оказалось недостаточной для восприятия действующих ветровых нагрузок.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении объект строительства расположен в Алматинской области, Алакольский район, Достыкский-Бескольский с/о.

Природно-климатические условия строительства

Согласно климатического районирования территории (СП РК 2.04-01-2017) объект находится в IIIВ климатическом районе:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха

наиболее холодной пятидневки (с обеспеченностью 0.92) – минус 25,3°С;

- нормативный скоростной напор ветра - 38 кгс/м^2 для III ветрового района;
- нормативная снеговая нагрузка - 100 кгс/м^2 для III снегового района;
- сейсмичность района строительства – 9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологический отчет выполнен АО «Транстелеком» в 2020 г., шифр: ТТК-335203/2019/1-ИГ.2.

Предгорная равнина образовалась от слияния конусов выноса и делювиальных шлейфов. Южная часть Алакольской впадины проходит вдоль северных предгорий Джунгарского Алатау.

В геологическом строении района самое широкое распространение имеют четвертичные образования. С поверхности грунты представлены связными и рыхлообломочными разностями от супесей до щебенистых и галечниковых грунтов с супесчанным, реже суглинистым заполнителем делювиально-пролювиального генезиса.

Гидрогеологические условия района проектирования охватывают предгорные шлейфы, где развиты грунтовые напорные воды порового типа.

Грунтовые воды в конусах выноса образуют сплошной подземный поток с уклоном в сторону центральной части Алакольской впадины. Воды залегают в валунно-галечниковых породах мощностью 20-100м, которые ниже по потоку сменяются гравийно-песчаными и песчаными отложениями с прослоями глин и суглинков.

По результатам лабораторных работ в геолого-литологическом разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ – 1 – Гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем с включением валунов до 10% - 6в;

плотность грунта – 1,95г/см3;

угол естественного откоса в сухом состоянии – 41град.;

угол естественного откоса при водонасыщении – 39*град.;

модуль деформации при природной влажности – 40,0Мпа;

модуль деформации при водонасыщении – 40,0МПа;

расчетное сопротивление при природной влажности – 600,0кПа;

Грунты по степени морозоопасности: гравийно-галечниковый грунт слабопучинистый.

Грунтовые воды в период изысканий (август 2019г.) скважинами до глубины 5,0м не вскрыты.

Грунты среднезасоленные.

Грунты по степени сульфатной агрессивности на бетонные и железобетонные конструкции на портландцементе – от неагрессивных до сильноагрессивных. Для расчета принять сильную степень агрессивности. К ж/б конструкциям (по содержанию хлоридов) от неагрессивных до сильноагрессивных. Для расчета принять сильную степень агрессивности.

Коррозионная активность грунта к углеродистой стали - средняя и высокая.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля - низкая.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Уровень ответственности - III (пониженный).

Рабочий проект «Строительство опытно-экспериментального ветро-снегозащитного ограждения в 2-хвариантах» разработан на основании дополнения в задание на проектирование от 21.11.2019г., протокола №ЦУДИ-06-02/152 от 06.12.2019 г., письма №ЦРКП/2042-и от 24.12.2020г.

В рабочем проекте, выполненном АО «Транстелеком» для проведения опытно-экспериментального образца разработано 2-варианта ветро-снегозащитного ограждения по 100 м каждый:

- 1 вариант на участке 228 км+ПК0 по 228 км+ПК1.

Ветрозащитные ограждения на существующих стойках с нижним просветом 1,20 м от головки рельса (согласно рекомендации заказчика);

- 2 вариант на участке 228 км + ПК3 по 228 км + ПК4.

Ветрозащитное ограждение на существующих стойках без нижнего просвета и два ряда снегозащитных ограждений высотой 4,2 м и 2,57 м.

При разработке рабочего проекта были учтены ветровые и снеговые нагрузки местных метеостанций, заключение технического обследования на существующие опоры, инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания.

Ветрозащитные ограждения устанавливаются на существующие стойки из спаренных рельсов Р 43, расположенные на расстоянии 7,00 - 7,78 м от оси ЖД пути.

Ветрозащитное ограждение принято из экранов, оцинкованных перфорированных профилированных металлических листов по ТУ 25.11.23-001-62838914-2017. Шаг существующих стоек от 1025 до 3355 м.

В первом варианте ветрозащитные экраны запроектированы с нижним просветом 1,20 м от головки рельса, высота экрана 3.36 м.

Во втором варианте без нижнего просвета, но с двумя рядами снегозащитного ограждения: 1 ряд - путевой, на расстоянии 63,0 м от оси ЖД пути, второй ряд - полевой, на расстоянии 62,5 м от первого ряда.

Высота снегозащитных ограждений: 1 ряд - 4,20 м от уровня земли, с нижним просветом 0,5 м; второй ряд высотой 2,57 м, с нижним просветом 1,0 м.

Снегозащитные ограждения приняты из железобетонных стоек и железобетонных досок индивидуального заказа для изготовления в заводских условиях. Шаг стоек 3,00 м.

Стойки сечением 180х260мм с пазами для досок, армированные 18А400 по ГОСТ 34028-2016. Доски сечением 50х160мм, армированные 5Вр-1.

Стойки устанавливаются в пробуренные скважины диаметром 400 мм. на глубину 1730 и 2430мм от поверхности земли.

Все железобетонные стойки в местах соприкосновения с землей окрасить битумной мастикой за 2 раза по грунтовке.

Проектом предусмотрено усиление существующих стоек из спаренных железнодорожных рельсов Р43 согласно рекомендаций Заключения № 07/ТО20, выполненного ТОО «СтройЭксперт ПВ».

Антикоррозионные мероприятия

Защита железобетонных конструкций от коррозии произведена в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой бетона для арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84*; СП РК 2.01-101-2013.

Все подземные конструкции выполнены из бетона марки F75 по морозостойкости и марки W6 по водонепроницаемости.

Выполнение работ по восстановлению антикоррозийного покрытия существующих стоек:

- поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспылевание поверхности. Степень очистки - 3.
- стойки покрыть эмалью ГФ-820 по грунтовке ГФ-024 на 2 слоя, общая толщина покрытия - 55 мкм, или другими заменяющими составами.
- нарушенные в процессе электросварочных работ цинковые или лакокрасочные покрытия, должны быть восстановлены цинковым покрытием толщиной 120 мкм, а лакокрасочные покрытия - окраской за 2 раза.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и должны отвечать требованиям Технического регламента РК «Общие требования к пожарной безопасности».

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящим рабочим проектом предусматривается строительство опытно-экспериментального ветро-снегозащитного ограждения в 2-х вариантах.

В рабочем проекте принят ветрозащиный забор на расстоянии от оси железнодорожного пути – 10 м и постоянные заборы - высотой 4,2м на расстоянии 63,0м от оси ЖД пути и дополненный забором с просветностью 50% высотой 2,57м на расстоянии 62,5м от первого ряда снегозащитного ограждения.

Согласно протокола совещания было принято установить экспериментальные ограждения на существующих стойках, два варианта по 100 метров: 1 вариант на участке 228 км+ПК0 по 228 км+ПК1; 2 вариант на участке 228 км + ПК3 по 228 км + ПК4.

Приняты два варианта ограждений:

1 вариант – ветрозащитные ограждения на существующих стойках с просветностью 1,20м от головки рельса (согласно рекомендации заказчика);

2 вариант – ветрозащитное ограждение на существующих стойках без нижнего просвета и два ряда снегозащитных ограждений высотой 4,2м и 2,57м. В качестве заполнения ветрозащитных ограждений приняты перфорированные панели по ТУ 25.11.23-001-62838914-2017 просветностью 0,4. Железобетонные снегозащитные ограждения приняты по серии 3.501.1-159 в.1 с усилением стоек и досок согласно расчетам. Стальная стена из профэкранов контролирует и изменяет направление потоков ветра за счет уменьшения скорости ветра и турбулентности. При использовании конструкций из стальных ВПЗ панелей, перфорация обеспечивает прохождения ветра через стену и снижения его скорости. ВПЗ панели эффективно противостоят потокам воздуха и сильным завихрениям, коэффициент подавления ветра 40%. Конструкция панелей разрывает поток воздуха на отдельные потоки, отклоняя их в разных пересекающихся между собой направлениях, что приводит к их взаимному снижению скоростей и гашению суммарной скорости потоков. При скорости ветра 70 м/с снижение скорости до 28 м/с.

На период эксплуатации источники загрязнения атмосферного воздуха не предусмотрены. Технология работы проектируемого объекта исключает возможность аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Расстояние до жилой зоны – более 17 км. Площадка строительства расположена вне водоохранной зоны и полос. Расстояние до водных объектов – более 4,27 км.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015г. – проектируемый объект не классифицируется, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Предусмотренные проектом решения по строительству опытно-экспериментального ветро-снегозащитного ограждения в 2-х вариантах не противоречат требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом МНЭ РК №174 от 28.02.2015г. и другим нормативно-правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «Эколого-правовая компания «Астра».

В ОВОС представлены данные по ожидаемому воздействию на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельностью объекта.

Общие сведения

Проектируемый объект расположен по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Алакольский район. Расстояние до жилой зоны – более 17 км.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (№ 237 от 20.03.2015 г.) проектируемые объекты не требуют организации санитарно-защитной зоны. Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК на период строительства относится к IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

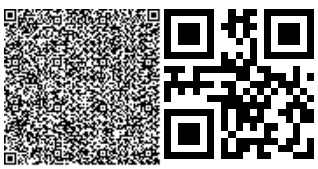
В период строительства источниками выделения загрязняющих веществ будут являться: лакокрасочные работы (ист.6001), сварочные работы (ист.6002), дрели электрические (ист.6003), машины шлифовальные (ист.6004), аппарат для газовой сварки и резки (ист.6005), пыление при работе бурильных машин (ист.6006), ДВС автотранспорта (ист.6007).

В соответствии со ст. 28 Экологического Кодекса РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха не нормируются. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе жилой зоны. Максимальные значения достигают следующие вещества на жилой зоне: марганец и его соединения – 0,0154 ПДК, группа суммации №41- 0,0526 ПДК.

Таблица 1

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер ис-точника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тижения ПДВ
		существующее положение на 2021 год		на 3 месяца (март 2021 г. - май 2021 г.)		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
**Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)								
Ветрозащита	6002			0.00502	0.014353	0.00502	0.014353	2021
	6005			0.02025	0.006973	0.02025	0.006973	2021
Итого:				0.02527	0.021326	0.02527	0.021326	2021
**Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Ветрозащита	6002			0.00071	0.002541	0.00071	0.002541	2021
	6005			0.0003056	0.000105	0.0003056	0.000105	2021
Итого:				0.0010156	0.002646	0.0010156	0.002646	2021
**Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Ветрозащита	6002			0.00417	0.000789	0.00417	0.000789	2021
	6005			0.01083	0.00373	0.01083	0.00373	2021
Итого:				0.015	0.004519	0.015	0.004519	2021
**Углерод оксид (0337)								
Ветрозащита	6005			0.01375	0.004735	0.01375	0.004735	2021
**Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые (0342)								
Ветрозащита	6002			0.00011	0.000588	0.00011	0.000588	2021
**Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Ветрозащита	6001			0.0125	0.01494	0.0125	0.01494	2021
**Метилбензол (0621)								
Ветрозащита	6001			0.01722	0.0353	0.01722	0.0353	2021



**Бутилацетат (1210)								
Ветрозащита	6001			0.003333	0.00683	0.003333	0.00683	2021
**Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Ветрозащита	6001			0.00722	0.0148	0.00722	0.0148	2021
**Взвешенные частицы (2902)								
Ветрозащита	6003			0.0014	0.000922	0.0014	0.000922	2021
	6004			0.0052	0.000901	0.0052	0.000901	2021
Итого:				0.0066	0.001823	0.0066	0.001823	2021
**Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)								
Ветрозащита	6006			0.1	0.00792	0.1	0.00792	2021
**Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд) (2930)								
Ветрозащита	6004			0.0034	0.000589	0.0034	0.000589	2021
ИТОГО ПО НЕОРГАНИЗОВАННЫМ ИСТОЧНИКАМ:				0.2054186	0.116016	0.2054186	0.116016	
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:				0.2054186	0.116016	0.2054186	0.116016	

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

На период строительства предполагается привозная питьевая вода, также предполагается установка биотуалета. Расстояние до водных объектов – более 4,27 км. Расчетный объем водопотребления на период строительства составит – 13,2 м^3/год.

Оценка воздействия на недра

Объект не является субъектом недропользования и не оказывает какого-либо негативного воздействия на недра.

Оценка воздействия на земельные ресурсы

Снятие плодородного слоя почвы не предусмотрено проектом.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, тара из-под краски, огарки сварочных электродов, строительные отходы. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

В период строительства предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Нормативы объемов образования отходов определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам.

Таблица 2

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период СМР			
Всего	2,219736	-	2,219736
в т.ч. отходов производства	2,069736	-	2,069736
отходов потребления	0,15	-	0,15
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,04770	-	0,04770
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,15	-	0,15
Строительные отходы	2	-	2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Огарки сварочных электродов	0,022036	-	0,022036

Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст.292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил.

Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

Животный мир. На территории проведения работ редких и эндемичных растений и животных внесенных в Красную книгу нет.

Растительный мир. Вырубка и пересадка зеленых насаждений проектом не предусмотрена.

Социально-экономическая среда. Влияние выбросов загрязняющих веществ в атмосферу физических факторов носят незначительный характер и не выходит за пределы производственной площадки, вклад источников выбросов в загрязнение атмосферного воздуха на жилую зону незначителен, поэтому непосредственного воздействия рассматриваемый объект на состояние здоровья населения не оказывает.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

Период строительства относится не классифицируемым объектам, то оценку экологического риска нет необходимости проводить.

Вывод: рабочий проект «Строительство опытно-экспериментального ветро-снегозащитного ограждения в 2-х вариантах» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» **соответствует** требованиям Экологического Кодекса РК.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

- даны рекомендации по подготовке строительного производства
- указаны организационные мероприятия и методы производства работ;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Продолжительность строительства 3 месяца. Задел по годам на 2021 год 100%.

В соответствии с письмом заказчика № ЦРКП/120-И от 18.01.2021 г. начало строительства - март 2021 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора, в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса по выпуску сметной документации "АВС-4". Версия 2020.4 в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год;

ССЦ РК 8.04-09-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2020 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2020 год;

СТС РК 8.04-07-2019 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2020 год.

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне 2019 года СТС РК 8.04-07-2018;

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на инжиниринговые услуги согласно приложению 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ (приложение к приказу №102-нқ от 11 мая 2018г.)

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства выполнен через индекс изменения месячного расчётного показателя на период 2021-2025 года, установленного согласно заседанию Правительства Республики, Казахстан «О республиканском бюджете и «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы. МРП 2021 года 2917 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

Предоставленный перечень материалов и оборудования, принятых по прайс-листам и ценовым предложениям, утвержден заказчиком и были пересмотрены с учетом требований пунктов 61,66,67 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ приложения 1., с учетом изменений и корректировок согласно приказу Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 июля 2020 года №110-нқ.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Строительство опытно-экспериментального ветро-снегозащитного ограждения в 2-х вариантах» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие

1. Представлено письмо № ЦРКП/2042-и от 24.12.2020г. утвержденное заказчиком.
2. Представлено письмо заказчика о начале строительства, сроки строительства предоставлены в разделе ПОС.

Техническое обследование

3. Проверка существующих фундаментов откорректирована.

Расчетная часть

4. Ветровое давление приведено в соответствие.
5. Сейсмичность площадок учтены.
6. Усилия при определении размеров фундамента учтены.
7. Протокол расчета и максимальные усилия на обрезе фундаментов представлены.
8. Шаг стоек в расчете принят согласно разделу АС.
9. Книга 8 «Расчеты» откорректирована.

Раздел АС

10. Сборные железобетонные снегозащитные ограждения приняты индивидуального изготовления. Армирование принято по расчету.
11. Представлены ТУ на ветрозащитные панели.
12. Высоты ограждений соответствуют разрезам на л. АС-4.
13. Указания по устройству фундаментов добавлены.
14. Выполнен расчет узла крепления ветрозащитных панелей к сущ. конструкциям.
15. Антикоррозийные мероприятия по существующим стойкам выполнены.
16. На листах позиции на узлах, схемах и спецификациях приведены в соответствие.
17. Последовательность по усиление стоек выполнена.

Оценка воздействия на окружающую среду

18. В главе 2.4 представлен анализ расчета рассеивания, таблица перечень источников дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства.

19. В главе 2 представлены расчеты по источникам эмиссий выполненные с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектно-сметной документацией по итогам изменений, внесенных в проектно-сметную документацию в ходе проведения экспертизы.

20. В приложении 6 представлено согласование Балхаш-Акакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов KZ58VRC00006586 от 07.11.2019 г.

21. В главе 4 воздействие предприятия на земельные ресурсы указано об отсутствии плодородного слоя почвы на участки строительства.

22. В приложении 6 представлена ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта на период строительства с ближайшей жилой застройкой, водных объектов.

23. В главе Общие сведения указано расстояние до жилой зоны и водного объекта.

24. В приложении 7 представлен акт обследования зеленых насаждений от 23.12.2020 г., выданный ГУ «Аппарат акима Ыргайтинского сельского округа».

25. Заявление об экологических последствиях откорректировано с внесенными поправками в проект ОВОС и заверено заказчиком, п. 2 ст. 41 Экологического кодекса РК

26. В соответствии с измененными расчетами заполнена заявка на эмиссии в окружающую среду.

Сметная документация

27. Согласно письму заказчика о начале строительства пересмотрена сметная стоимость строительства на 2021 год.

28. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

29. Откорректирована затраты заказчика на ПИР и экспертизы проекта согласно требованиям нормативного документа.

30. Пересмотрены расценки и объемы работ на некоторые виды работ.

31. Пересмотрена стоимость некоторых материалов и конструкций, принятых по ценовым предложениям и прайс-листам с учетом транспортных расходов согласно требованиям нормативного документа.

7.2. Оценка принятых проектных решений

Согласно пункта 9 пп 3 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 24.09.2020 г., разработчиком проекта установлен III (пониженный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными, откорректирован согласно замечаний п.7.1.

Таблица 3

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 гг., всего,	млн. тенге	159,528	164,418
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	128,165	133,536
	оборудование		0,094	0,129
	прочие затраты		31,269	30,753
	в том числе по годам:			
	- 2020 год	млн. тенге	159,528	8,186
	- 2021 год		-	156,232
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3	3

Примечание:

Увеличение стоимости сложилось: сметная документация приведена в соответствие с проектными данными по откорректированным спецификациям, с учетом замечаний экспертизы.

Общее увеличение сметной стоимости составило 4,890 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство опытно-экспериментального ветро-снегозащитного ограждения в 2-х вариантах»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 гг., всего,	164,418	млн. тенге
в том числе:		
строительно-монтажные работы	133,536	млн. тенге
оборудование	0,129	млн. тенге
прочие затраты	30,753	млн. тенге
нормативная продолжительность строительства	3	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Филиалом АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» - «Дирекция по реализации крупных проектов» в соответствии с договором № ЭксБ-0001 от 14.01.2021 г.

3. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«2 нұсқадағы тәжірибе-эксперименттік жел-қар тоқтататын қоршауларының құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2020-2021 жылдарға арналған ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	164,418	млн.теңге
ҚМЖ	133,536	млн.теңге
жабдықтар	0,129	млн.теңге
басқада шығын	30,753	млн.теңге
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	3	ай

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 14.01.2021 жылғы № ЭксБ-0001 келісім-шартқа сәйкес «Қазақстан темір жолы» Ұлттық компаниясы» АҚ «Ірі жобаларды іске асыру жөніндегі дирекция» филиалы кепілдік етеді.

3. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

4. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

5. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

Ведущий эксперт **Е. К. Ахмедин**

Информация об экспертах:

Эксперт Ахмедин Е. К. - аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть - № KZ75VJE00019314 от 02.08.2016 г.;

Эксперт Струминский С. - аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть - № KZ71VJE00046352 от 02.05.2019 г.;

Эксперт Руденко В.А. - аттестат эксперта по специализации: санитарно-эпидемиологический профиль - № KZ12VJE00033349 от 14.12.2017 г.;

Эксперт Егорова И.В. - аттестат эксперта по специализации: экологическая часть - № KZ61VJE00029855 от 23.08.2017 г.;

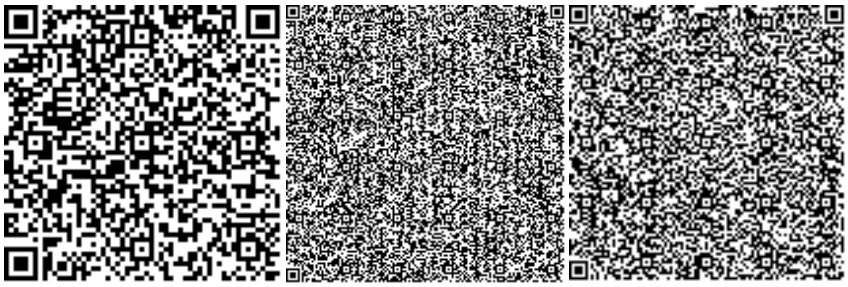
Эксперт Прохоров Р.М. - аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов - № KZ02VJE00016748 от 14.04.2016 г.;

Эксперт Кузнецова С.А. - аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов - № KZ26VJE00023397 от 28.02.2017 г.

Макаров Н.Ф.

Директор

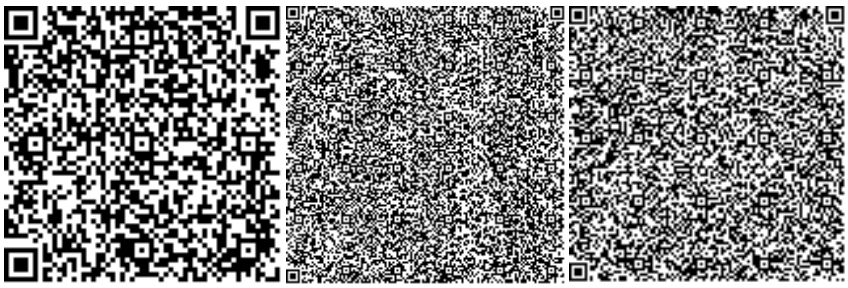
ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»



Кузнецова С.А.

Эксперт

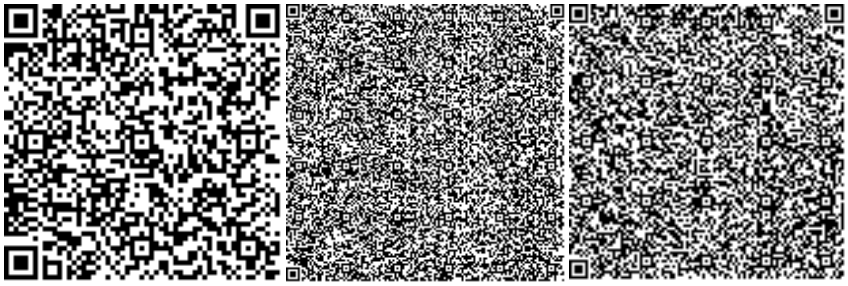
ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»



Руденко В.А.

Эксперт

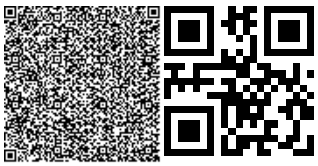
ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

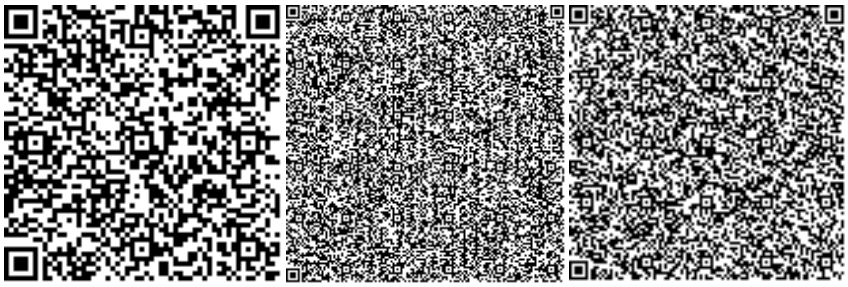


Прохоров Р.М.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

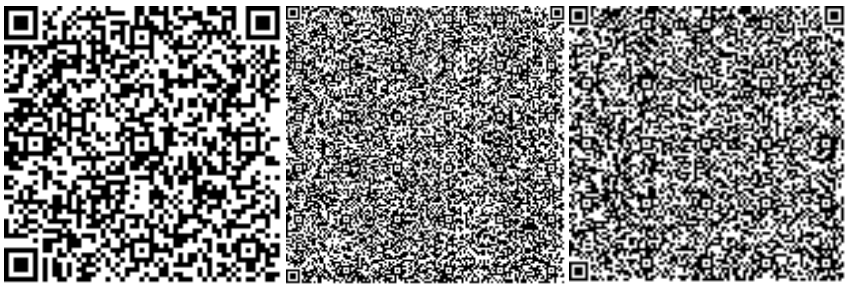




Егорова И.В.

Эксперт

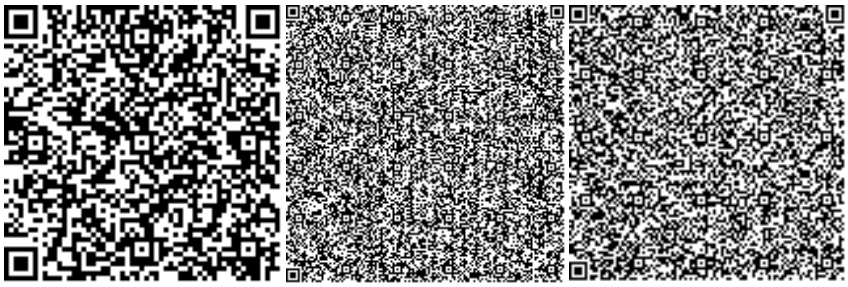
ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»



Струминский С.С.

Эксперт

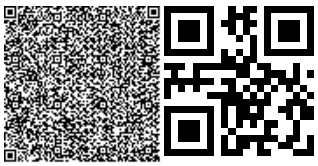
ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

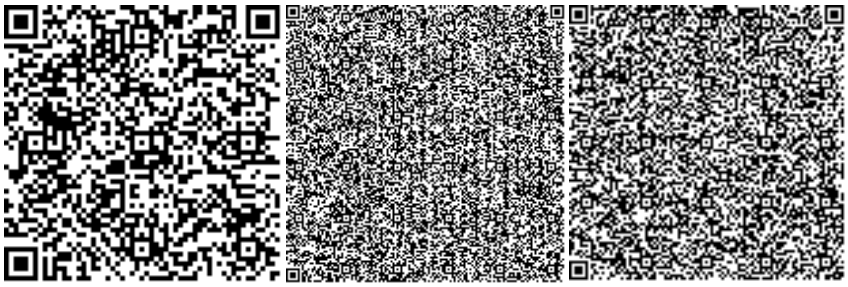


Ахмедин Е.К.

Эксперт

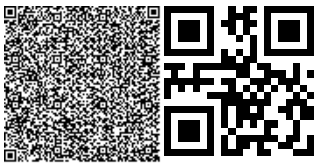
ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»





Ссылка на окончательную редакцию ПСД

ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО



Номер: KZ48VDD00158982

Акимат Алматинской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Национальная компания "Қазақстан темір жолы" Республика Казахстан, Акмолинская область, Есильский район, г.Есиль, улица Дінмұхамед Қонаев, дом № 6

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 020540003431

Наименование производственного объекта: Строительство опытно-экспериментального ветро-снегозащитного ограждения в 2-х вариантах

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Алакольский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Конакбаев Айбек Сапарбекович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

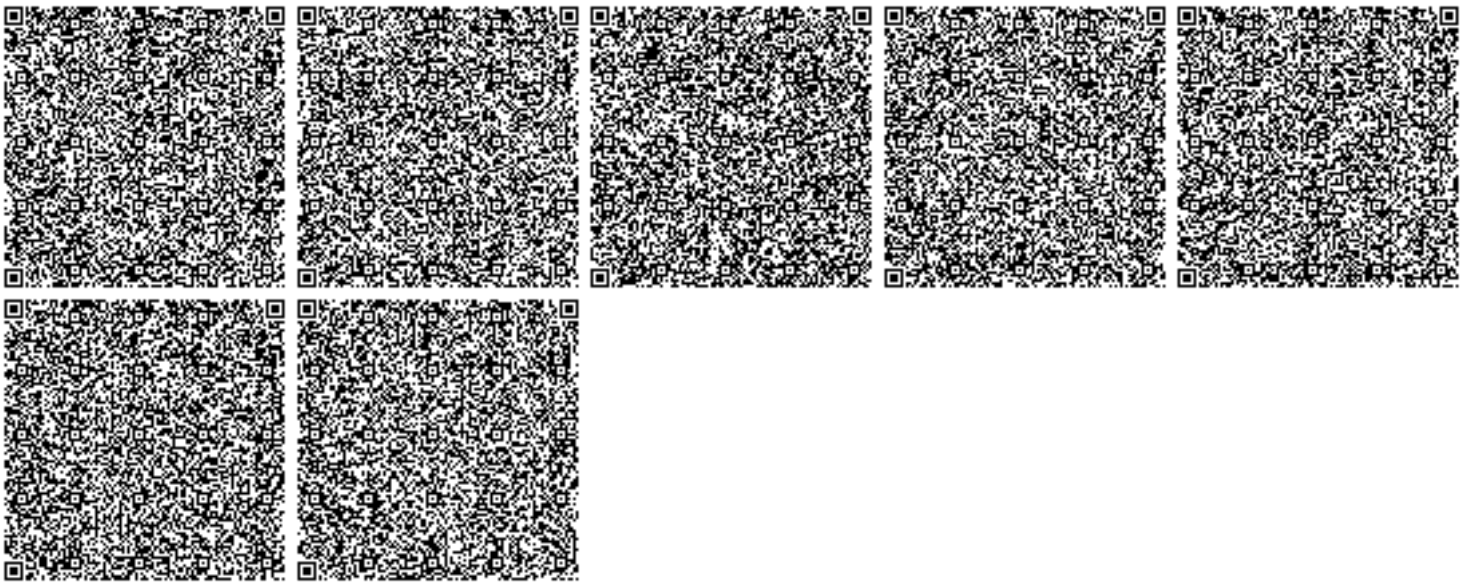
Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 20.01.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,2054186	0,116016
Строительство опытно-экспериментального ветро-снегозащитного ограждения в 2-х вариантах	0,2054186	0,116016
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль абразивная	0,0034	0,000589
Пропан-2-он	0,00722	0,0148
Метилбензол	0,01722	0,0353
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00011	0,000588
Углерод оксид	0,01375	0,004735
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)	0,1	0,00792
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0066	0,001823
Бутилацетат	0,003333	0,00683
Азота (IV) диоксид	0,015	0,004519
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0010156	0,002646
Железо (II, III) оксиды	0,02527	0,021326
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0125	0,01494
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Срок действия настоящего разрешения с 01.03.2021 года по 01.06.2021 года