"Өскемен қаласында Қазақстан көшесінің бойында Мызы көшесінен К.Батыр көшесіне дейін, Орджоникидзе к. және көпір алдындағы жолдар жармасында трамвай жолдарын реконструкциялау және жаңғырту" ЖЖ
бойынша
(оң)

16.11.2020 ж. № 06-0273/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Өскемен қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«NS Projectgroup» ЖШС,
Павлодар қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Өскемен қаласында Қазақстан көшесінің бойында Мызы көшесінен К.Батыр көшесіне дейін, Орджоникидзе к. және көпір алдындағы жолдар жармасында трамвай жолдарын реконструкциялау және жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0273/20 от 16.11.2020 г.
(положительное)

по
РП "Реконструкция и модернизация трамвайных путей по ул. Казахстан в створе ул. Мызы до К.Батыра, ул. Орджоникидзе и предмостовыми съездами в городе Усть-Каменогорске"

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «NS Projectgroup», город Павлодар

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция и модернизация трамвайных путей по ул. Казахстан в створе ул. Мызы до К.Батыра, ул. Орджоникидзе и предмостовыми съездами в городе Усть-Каменогорске»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция и модернизация трамвайных путей по ул. Казахстан в створе ул. Мызы до К. Батыра, ул. Орджоникидзе и предмостовыми съездами в городе Усть-Каменогорске».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 050140000903/200208/00 (168) от 11.09.2020 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция и модернизация трамвайных путей по ул. Казахстан в створе ул. Мызы до К. Батыра, ул. Орджоникидзе и предмостовыми съездами в городе Усть-Каменогорске».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска», город Усть-Каменогорск.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «NS Projectgroup», город Павлодар; государственная лицензия на проектную деятельность по II категории ГСЛ № 010515 от 18.04.2017 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 14.03.2019 года, согласованное ТОО «Транспортная компания города Усть-Каменогорска»;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком от 19.10.2020 года, согласованное ТОО «Транспортная компания города Усть-Каменогорска»;

архитектурно-планировочное задание № KZ12VUA00216949 от 20.05.2020 года, утвержденное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;

письмо заказчика № 199 от 15.06.2020 года и б/н о финансировании объекта за счет бюджетных средств по программе 021 «Развитие транспортной инфраструктуры»;

письмо заказчика б/н о расстоянии перевозки строительного мусора и грунта;

письмо заказчика № 121 от 16.03.2020 года об устройстве бесстыкового пути способом алюминотермитной сварки;

постановление № 1602 от 17.04.2020 года об установлении сервитута (право ограниченного пользования) на земельный участок для реконструкции и модернизации трамвайных путей от конечной по улице Мызы до надземного пешеходного перехода по проспекту Абая, выданное Акиматом города Усть-Каменогорска ВКО;

письмо № ЮЛ-Н-00166 от 06.05.2019 года ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска» о наличии инженерных сетей в красных линиях улицы Мызы, улицы Казахстан, улицы Орджоникидзе и проспекта им. К. Абая, 1/1 вдоль трамвайных путей;

ведомость дефектов на реконструкцию, утвержденная заказчиком от 26.10.2020 года;

экспертное заключение № ИТБ-35.01-2020 от 08.04.2019 года по результатам проведенного технического обследования и оценки технического состояния трамвайного полотна и опор контактной сети, выданное ТОО «Инженерно Техническое Бюро ПромТехЭнергоСтрой» (свидетельство об аккредитации № KZ30VWC00001413 от 27.01.2020 года);

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоСервис KZ» (лицензия № 17014908 от 23.08.2017 года на изыскательскую

деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области»);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Ульба-Геология» (лицензия № 18014253 от 24.07.2018 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области»);

ситуационная схема, согласованная с заинтересованными организациями города;

письмо заказчика № 193 от 26.10.2020 года о сроке начала строительства – апрель 2021 года.

Технические условия:

№ 78 от 08.04.2019 года на перенос сетей уличного освещения, выданные ТОО «Горсвет»;

письмо ТОО «Горсвет» № 347 от 19.10.2020 года о продлении ТУ № 78 от 08.04.2019 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо № 199 от 15.06.2020 года заказчика в части соответствия выданному заданию на проектирование;

письмо № 01/02-0593 от 26.10.2020 года ТОО «Транспортная компания г. Усть-Каменогорска» о согласовании рабочего проекта;

согласование РП по разделу «Наружное освещение» № 55 от 12.12.2020 года, выданное ТОО «Горсвет LTD» на соответствие выданным ТУ;

письмо № 01-01/05-0-53 от 01.03.2020 года ГКП «Өскемен Водоканал» о согласовании РП;

согласование РП № 07-27/7069 от 07.10.2019 года, выданное Восточной РДТ – филиалом АО «Казахтелеком»;

согласование РП № 03-01-07/0019 от 07.02.2020 года, выданное АО «УК ТС»;

согласование РП № 03-24/655 от 24.10.2019 года, выданное ТУСМ-6 АО «Казахтелеком»;

заключение по рабочему проекту № ЮЛ-Н-00023/0 от 14.02.2020 года, выданное Ертисской БИ;

раздел «Трамвайные пути», согласованный с заинтересованными организациями города.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр 45-19):

Том 1. Паспорт проекта (ПП);

Том 2. Пояснительная записка (ПЗ);

Том 3. Рабочие чертежи:

раздел «Пути трамвайные» (ПТ);

раздел «Электроснабжение. Контактная сеть» (ЭС);

раздел «Наружное электроосвещение» (ЭН);

раздел «Архитектурно-строительные решения» (АС 001, 002, 003);

Том 4. Проект организации строительства,

Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду;

Том 6. Сметная документация (СД),

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

Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории.

Заключение об инженерно-геологических изысканиях площадки строительства.

Расчет плиты водопроводной камеры.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок реконструкции трамвайных путей расположены по улицам Казахстан в створе ул. Мызы до К. Батыра, ул. Орджоникидзе и предмостовыми съездами в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области.

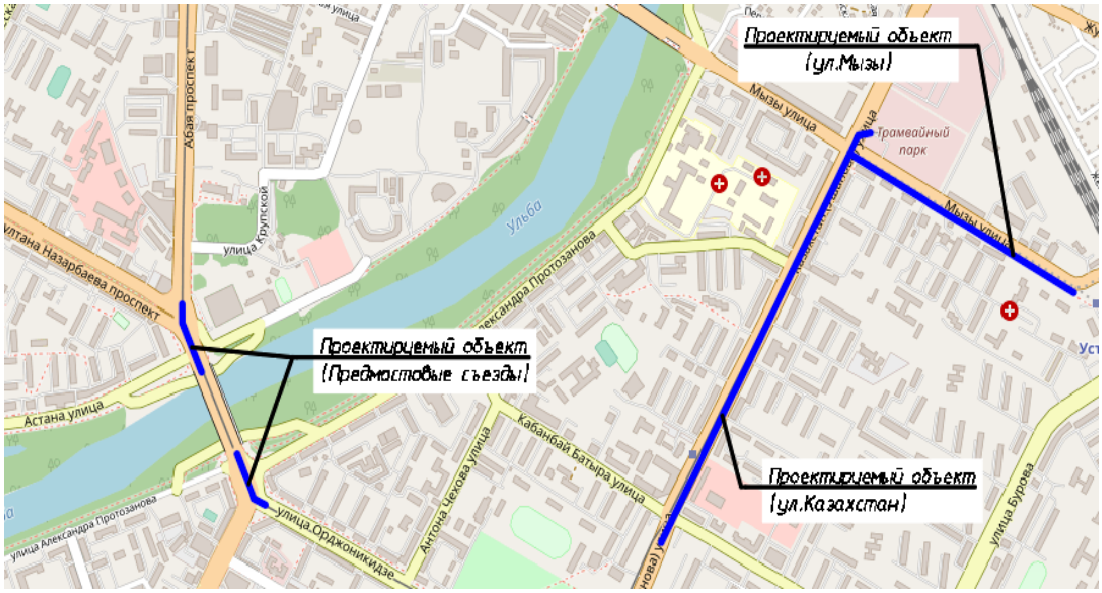

Рис. 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – I, подрайон – В.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 37,3ºС.

Дорожно-климатическая зона – IV.

Тип местности по условиям увлажнения – 1.

Климатические условия по требованиям к дорожно-строительным материалам – суровые.

Наиболее холодный месяц – январь, средняя температура – минус 15,8ºС.

Среднегодовая температура воздуха – плюс 3,2°С.

Наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура – плюс 20,2ºС.

Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 42,9°С.

Абсолютный минимум температуры – минус 48,8°С.

Среднегодовое количество осадков – 464 мм, в том числе в холодный период - 175 мм.

Толщина снежного покрова (средняя из наибольших декадных за зиму) – 57,4 см.

Нормативное значение веса снеговой нагрузки – 1,5 кПа.

Ветровой район – III.

Сейсмичность района строительства – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «Ульба-Геология» в 2019 году, площадка строительства сложена следующими грунтами:

почвенно-растительный и техногенный слой;

ИГЭ 1 – суглинки слюдистые, карбонатизированные, полутвердой консистенции, с мелким гравием до 5-10 %, с прослоями 2-10 см мелкого песка, вскрыты под почвенными грунтами с глубины 0,5 м. Мощность слоя - 1,5-3,0 м.

Слой развит в восточной части участка, по ул. Мызы. Вскрыт скважинами № 8, 9.

Грунты не просадочные, ненабухающие, непучинистые.

Плотность грунтов – 1,71 г/см^3, удельное сцепление – 9,83 кгс/см^2, угол внутреннего трения – 25,20^0, модуль деформации – 4,6 кг/см^2. Расчетное сопротивление суглинков R_0 = 250 кПа.

ИГЭ-2 - гравийный грунт с песчаным заполнителем до 28,3 %. Вскрыт под почвенно-растительным слоем (ул. К. Батыра, Казахстан) и суглинками (ул. Мызы). Пройденная мощность гравийно-галечниковых грунтов от 0,50 до 2,30 м.

Плотность грунтов – 2,03 г/см^3, удельное сцепление – 1,89 кг/см^2, угол внутреннего трения – 33,25^0, модуль деформации – 46,5 МПа. Расчетное сопротивление гравийного грунта R_0 = 500 кПа.

ИГЭ-3 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 12,5 %. По всему интервалу отмечаются редкие прослойки суглинка и гравия мощностью от 3 до 5 см. Вскрыт под слоем ИГЭ-2 с глубины 2,3 м.

Плотность грунтов – 2,09 г/см^3, удельное сцепление – 1,92 кг/см^2, угол внутреннего трения – 34,45, модуль деформации – 50,75 МПа. Расчетное сопротивление галечникового грунта R_o = 600кПа.

По содержанию водорастворимых сульфатов, грунты от неагрессивных до слабоагрессивных по отношению к бетонам W_4 на портландцементах по ГОСТ 10178-85, по содержанию хлоридов - неагрессивные.

Грунтовые воды в период изысканий выработками не вскрыты.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали – средняя.

Сейсмичность района строительства – 7 баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II. Уточненная сейсмичность строительной площадки – 7 баллов.

Существующее положение

Согласно экспертного заключения № ИТБ-35.01-2020 от 08.04.2019 года по результатам проведенного технического обследования и оценки технического состояния объекта, выданного ТОО «Инженерно Техническое Бюро ПромТехЭнергоСтрой» обследуемые трамвайные пути предназначены для организации движения трамвайных пассажирских и ремонтных вагонов.

Год ввода в эксплуатацию обследуемых участков трамвайных путей и контактной сети 1959 год. Имеется два стрелочных перевода. Ширина колеи пути 1524 мм.

Расстояние между осями путей от 3,20-3,55 м (на разных участках различное). Тип рельс Т58/Т62, шпалы деревянные I типа, скрепления костыльные, балласт гравийный.

В настоящее время, нет прямого сообщения между трамвайным парком и улицей Казахстан, трамваям необходимо проехать по ул. Мызы, развернуться на разворотном кольце Вокзал и вернувшись снова по ул. Мызы выехать на ул. Казахстан.

Обследуемые трамвайные пути пересекают существующие электрокабели, сети канализации, водопровода, связи, тепловые сети.

Контактная сеть выполнена на типовых железобетонных опорах круглого сечения марки С и СО различной высоты и старого фасонного провода марки МФ-100. Общее количество опор контактной сети 144 шт., общая длинна провода (в одну нитку) – приблизительно 6800 м.

Согласно экспертного заключения, на обследуемых участках трамвайного пути выявлено следующее: за время эксплуатации обследуемых участков трамвайных путей капитальный ремонт не проводился. Из дефектов отмечается кустовая гнилость шпал, рельсы имеют дефект, а именно смятие и вертикальный боковой износ головки рельса сверх допустимых норм. Загрязнение балластного слоя. Суммарный процент негодных подкладок и костылей составляет более 40 %. Те же дефекты отмечаются на стрелочном переводе. Имеется загрязнение балластного слоя.

На большинстве опорных конструкциях контактной сети визуально и инструментально зафиксированы следы разрушения бетона, на отдельных опорах выявлены вертикальные трещины с раскрытием от 0,5 до 1 см, имеется оголение рабочей арматуры, пластинчатая ржавчина на стержнях оголенной арматуры, выкрашивание бетона. В местах проведения инструментального обследования с помощью электронного склерометра выявлены участки с низкой плотностью бетона.

Общее состояние обследуемых участков трамвайного пути в соответствии с п.4.3.2 СП РК 1.04-101-2012 оценивается как значительного повреждения (требуется проведение ремонтно-восстановительных работ). Необходима замена в полном объеме шпально-рельсовой решетки, поскольку повторное использование материалов, реконструируемого полотна не целесообразна и не представляется возможным. Железобетонные опоры контактной сети - категория III (ограниченно работоспособная конструкция).

На перекрестке улиц Казахстан-Мызы расположен водопроводный колодец и существующая водопроводная камера, в промежутке между трамвайными путями при повороте путей с улицы мызы направо на улицу Казахстан. Основные конструкции водопроводной камеры:

стены – из сборных бетонных блоков типа ФБС;

перекрытие – сборная железобетонная плита толщиной 200 мм;

люк-лаз – чугунный.

Размеры камеры – 2236х2013 мм, глубина от низа плит перекрытия до пола – 1700 мм.

Состояние строительных конструкций данной камеры удовлетворительное, реконструкция камеры возможна.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Пути трамвайные

В рабочем проекте предусмотрена реконструкция и модернизация трамвайных путей по ул. Казахстан в створе ул. Мызы до ул.Кабанбай Батыра, ул. Орджоникидзе и предмостовыми съездами в городе Усть-Каменогорске.

В проекте предусмотрена реконструкция трамвайных путей с полной заменой рельсошпальной решетки, балластного и подстилающих слоев, устройством асфальтобетонного покрытия трамвайного полотна, заменой опор и провода контактной сети, заменой провода и светильников линии электроосвещения, устройством железобетонного основания под переезды на перекрестках улиц Казахстан и Мызы, улиц Казахстан и улицы Кабанбай Батыра.

Проектирование трамвайных путей выполнено по параметрам для обычного трамвая по нормам СП РК 3.03-110-2014.

Таблица 1

Принятые технические параметры проектирования

	Наименование параметров		Показатели

№ п/п		Ед. изм.	ул. Казахстан	ул. Мызы	Предмостовые съезды
1	Категория лини трамвая		Обыкновенный		
2	Ширина колеи	мм	1524	1524	1524
3	Расстояние между осями путей	м	3,55	3,55	3,20/3,55
4	Продольный уклон:				
	- минимальный	‰	0.35	1.33	12.05
	- максимальный	‰	7.78	10.92	34.33
5	Минимальный радиус кривой в плане	м	20	-	54
6	Тип рельса		Т62	Р65	Т62
7	Тип шпал		деревянные	ж/б Ш-1	деревянные
8	Количество шпал	шт/км	1680	1680	1680
9	Толщина балластного слоя из щебня под шпалой	см	15	15	15
10	Толщина подстилающего слоя из песка	см	10	10	10
11	Тип стрелочного перевода		ПСТ.30.000.00	-	-
12	Количество стрелочных переводов	шт	6	-	-

План и продольный профиль

Проектом предусмотрена реконструкция трамвайного пути на следующих участках:
улица Казахстан от ворот трамвайного парка до ул. Кабанбай Батыра;
улица Мызы от ул. Казахстан до разворотного кольца;
предмостовые съезды перед Ульбинским мостом.

Улица Казахстан.

При проектировании для путей принята условная нумерация - пути №1 и №2, №3а и №4а.

Протяженность путей:
путь №1 - 1054,45 м (от ул.Кабанбай Батыра до трамвайного парка);
путь №2 - 1076,53 м (от ул.Кабанбай Батыра до трамвайного парка);
путь №3а – 57,09 м (съезд, соединяющий ул. Казахстан и ул. Мызы);
путь №4а – 49,32 м съезд, соединяющий ул. Казахстан и ул. Мызы).

Путь №1 плане путь состоит из: прямолинейных участков общей протяженностью 997,16 м; криволинейного участка $У_1$ - 0°57', R – 500 м, Т – 4,2м, К –8,4 м; криволинейного участка $У_2$ - 1°46', R – 300 м, Т – 4,63м, К –9,27 м; криволинейного участка $У_3$ - 1°3', R - 300м, Т – 3,97 м, К –7,94 м; криволинейного участка $У_4$ - 72°36', R – 25 м, Т – 18,37 м, К –31,68 м.

Путь №2 плане путь состоит из: прямолинейных участков общей протяженностью 1028,06 м; криволинейного участка $У_1$ - 1°16', R – 500 м, Т – 5,6 м, К –11,2 м; криволинейного участка $У_2$ - 1°46', R – 300 м, Т – 4,63 м, К –9,27 м; криволинейного участка $У_3$ - 1°3', R – 300 м, Т – 3,97 м, К –7,94 м; криволинейного участка $У_4$ - 45°58', R - 25м, Т – 10,6 м, К –20,06 м.

Путь №3а плане путь состоит из: прямолинейных участков общей протяженностью 24,25 м; криволинейного участка $У_1$ - 71°49', R – 20 м, Т – 14,48 м, К – 25,07 м.

Путь №4а плане путь состоит из: прямолинейных участков общей протяженностью - 38,3 м; криволинейного участка $У_1$ - 53°50', R – 20 м, Т – 10,15 м, К –18,79 м.

Для сообщения между трамвайным парком и улицей Казахстан проектом предусмотрено устройство прямого двухпутного участка пути соединяющего трамвайный парк и ул. Казахстан. В связи с чем для организации движения на перекрестке к имеющимся двум стрелочным переводам (подлежащим замене на новые) устраиваются еще 4 стрелочных перевода марки ПСТ.30.000.00.

На всем протяжении пути тип рельс принят Т62. Шпалы деревянные II типа, эпюра шпал 1680 шт/км.

Для обеспечения плавного проезда через перекрестки улиц Казахстан и Мызы, улиц Казахстан и Кабанбай Батыра предусмотрено устройство монолитного железобетонного основания под переезды, с перекрытием двухслойным покрытием из асфальтобетонной смеси общей толщиной 8 см.

Покрытие трамвайного полотна выполняется из двухслойной асфальтобетонной смеси общей толщиной 10 см. Переезд автотранспорта через трамвайные пути возможен только в отведенных для этого местах, обозначенных соответствующей разметкой. Проезжая часть отделяется от трамвайного полотна бортовым камнем БР100.30.15 укладываемым "плашмя".

Для исключения смешивания подстилающего слоя и грунта земляного полотна, на поверхность грунта укладывается геотекстиль KGS, с поверхностной плотностью 300 г/м^2.

Улица Мызы

При проектировании для путей принята условная нумерация - путь №3 и №4.

Начало пикетажа путей №3 и №4 принято от стыка рамного рельса проектируемых стрелочных переводов, расположенных по улице Казахстан, при этом граница объемов работ по ул. Мызы начинается от ПК0+54,88 для пути №3 и с ПК0+62,70 для пути №4. Объем работ по пути №3 с ПК0+00 до ПК0+54,88 и по пути №4 с ПК0+00 до ПК0+62,70 отнесен к ул. Казахстан.

Протяженность путей: путь №3 – 647,14 м; путь №4 – 654,96 м.

Путь №3 плане путь состоит из: прямолинейных участков общей протяженностью 606,20 м; криволинейного участка $У_1$ - 54°16', R – 20 м, Т – 10,25 м, К –18,94 м.

Путь №4 плане путь состоит из: прямолинейных участков общей протяженностью 607,75 м; криволинейного участка $У_1$ - 72°14', R – 20 м, Т – 14,59 м, К –25,22 м.

На всем протяжении, в путь укладывается рельс Р65. Шпалы железобетонные Ш-1, эпюра шпал 1680 шт/км.

По трамвайному полотну выполняется устройство газона, с внесением растительной земли и засевом трав. Проезжая часть с одной стороны и прилегающий рельеф с другой стороны отделяются от трамвайного полотна бортовым камнем БР100.30.15.

Для исключения смешивания растительного грунта газона с щебнем баллластного слоя предусмотрена укладка геотекстиля KGS с поверхностной плотностью 100 г/м^2.

Для предотвращения смешивания подстилающего слоя и грунта земляного полотна, на поверхность земляного полотна укладывается геотекстиль KGS с поверхностной плотностью 300 г/м^2.

Предмостовые съезды

При проектировании для путей принята условная нумерация - пути №1а и №2а, №1б и №2б.

Протяженность путей:

путь №1а - 147,26 м;

путь №2а - 145,80 м;

путь №1б - 141,95 м;

путь №2б - 139,65 м.

Путь №1а плане путь состоит из: прямолинейных участков общей протяженностью 120,53 м; криволинейного участка $У_1$ - 25°32', R – 60 м, Т – 13,59 м, К –26,73 м.

Путь №2а плане путь состоит из: прямолинейных участков общей протяженностью 119,07 м; криволинейного участка $У_1$ - 25°32', R – 60 м, Т – 13,59 м, К –26,73 м.

Путь №1б плане путь состоит из: прямолинейных участков общей протяженностью 105,52 м; криволинейного участка $У_1$ - 38°39', R – 54 м, Т – 18,94 м, К –36,43 м.

Путь №2б плане путь состоит из: прямолинейных участков общей протяженностью 103,22 м; криволинейного участка $У_1$ - 38°39', R – 54 м, Т – 18,92 м, К –36,43 м.

На прямых и кривых участках пути укладывается рельс Т62. Шпалы деревянные II типа, эпюра шпал 1680 шт/км.

Покрытие трамвайного полотна выполняется из двухслойной асфальтобетонной смеси общей толщиной 10 см. Проезжая часть отделяется от трамвайного полотна бортовым камнем БР100.30.15 укладываемым "плашмя".

Для исключения смешивания подстилающего слоя и грунта земляного полотна, на поверхность грунта укладывается геотекстиль KGS, с поверхностной плотностью 300 г/м^2.

В продольном профиле проектируемые трамвайные пути запроектированы с привязкой к отметкам головок рельсов примыкающих не подлежащих реконструкции участков путей и в увязке между собой. Продольные уклоны не превышают значений в соответствии с нормами СН РК 3.03-10-2014.

Видимость в продольном профиле обеспечена без дополнительных мероприятий.

Земляное полотно

Конструкция земляного полотна на участке строительства трамвайного пути принята в соответствии с СН РК 3.03-10-2014. Земляные работы рассчитаны на протяжённость путей, объём земляных работ подсчитан по поперечным профилям.

Типовой поперечный профиль принят трех типов:

тип 1 - открытое полотно на предмостовых съездах. Рельс - тип Т62 на кривых и прямых участках. Шпалы - деревянные тип II, эпюра 1680 шт/км. Покрытие – асфальтобетонное.

тип 2 - открытое полотно по ул. Мызы. Рельс - тип Р65. Шпалы - ж.б. Ш-1, эпюра 1680шт/км. Покрытие - газон.

тип 3 - на переездах на перекрестках ул. Казахстан - ул.Кабанбая Батыра и ул. Казахстан - ул. Мызы. Рельс - тип Т62. Основание плита ж/бетонная, эпюра 1680 шт/км. Покрытие - асфальтобетонное.

Тип 4 - открытое полотно ул. Казахстан. Рельс – Т62. Шпалы - деревянные тип II, эпюра 1680 шт/км. Покрытие - асфальтобетонное.

Верхнее строение пути

Ширина заглубленной балластной призмы определена по расчёту в зависимости от толщины балластного слоя под шпалой и конструктивного решения и составила для двухпутного участка в нижней части под балластным слоем 6,52 м по ул. Казахстан и предмостовых съездах и 6,64 м по ул. Мызы. Для однопутного участка по ул. Казахстан ширина составила 2,98 м. Крутизна откосов заглубленной балластной призмы составляет 1:0,5.

Балластный слой предусмотрен двухслойным: из щебня толщиной слоя 15 см и подушки из песка толщиной слоя 10 см. Пространство между асфальтобетонным покрытием и шпалой заполняется щебнем.

Пути укладывается звеньями длиной 12,50 м. На прямых участках предмостовых съездов и по ул. Казахстан укладывается рельс Т62.

На кривых участках предмостовых съездов и в пределах монолитной плиты ж/б переездов по ул. Казахстан укладывается рельс Т62.

По ул. Казахстан рабочим проектом предусмотрена укладка безстыковых трамвайных рельсов, согласно требованиям заказчика.

1. *Конструкция трамвайного полотна на путях №№1, 2, 1а, 1б, 2а, 2б:*

рельсы предусмотрены Т62 ГОСТ 55941-2014;

шпалы деревянные II типа ГОСТ 78-2004;

балласт из щебня толщиной 15 см ГОСТ 7394-2014;

подстилающий слой из песчано-гравийной смеси толщиной 10 см ГОСТ 25607-2009;

геотекстиль KGS плотностью 300 г/м² СТ РК 2112-2011.

Покрытие трамвайного полотна на путях №№1, 2, 1а, 1б, 2а, 2б:

верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б марки II по СТ РК 1225-2013, толщиной 40 см;

нижний слой покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона, марки II по СТ РК 1225-2013, толщиной 60 см;

основание из щебеня по ГОСТ 25609-2009 толщиной – 100 см.

Проектом предусмотрена установка бортового камня БР 100.30.15 по ГОСТ 6695-91.

2. *Конструкция трамвайного полотна на путях №№1, 2, 1а, 1б, 2а, 2б:*

рельсы предусмотрены Р 65 СТ РК 2432-2013;

шпалы железобетонные типа Ш1 СТ РК 1447-2005;

балласт из щебня толщиной 15 см ГОСТ 7394-2014;

подстилающий слой из песчано-гравийной смеси толщиной 10 см ГОСТ 25607-2009;

геотекстиль KGS плотностью 300 г/м² СТ РК 2112-2011.

По ул. Мызы предусмотрен железнодорожный рельс Р65. Шпалы по ул. Мызы предварительно напряженные железобетонные типа Ш-1, скрепление типа КБ-65, на остальных участках шпалы укладываются деревянные II типа, скрепление костыльное ДО.

Проектом предусмотрена замена двух существующих стрелочных переводов, расположенных на перекрестке ул. Казахстан и Мызы, а также устройство 4-х новых стрелочных переводов. Стрелочные переводы предусмотрены марки ПСТ.30.000.00.

Ширина колеи между внутренними гранями головок рельсов – 1524 мм. Ширина колеи измеряется между головками рельсов на уровне 13 мм ниже поверхности касания колёс. Отклонения в ширине колеи при сдаче в эксплуатацию не должны превышать по уширению 4 мм. По сужению 3 мм.

По улицы Мызы предусмотрены раздельное клеммно-болтовое промежуточное скрепление типа КБ при рельсах типа Р65 и железобетонных шпалах типа Ш-1.

По ул.Казахстан, ул. Мызы и предмостовым съездам предусматривается скрепление костыльное типа ДО при рельсах типа Р65 и деревянных шпалах типа II.

Принятые в проекте, технические решения призваны обеспечить безопасность передвижений трамвая.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявлен-ные	рекомендуемые
1	Категория лини трамвая по СП РК 3.03-110-2014	-	обыкновен-ный	обыкновенный
2	Протяженность пути (в одну нитку): ул. Казахстан	м	2,237	2,237

	ул. Мызы предмостовые съезды	м м	1,302 0,575	1,302 0,575
3	Ширина колеи	м	1524	1524
4	Минимальный радиус кривой в плане: ул. Казахстан ул. Мызы предмостовые съезды	м	20 - 54	20 - 54
5	Тип шпал: ул. Казахстан ул. Мызы пред мостовые съезды	- - -	деревянные ж/б деревянные	деревянные ж/б деревянные
6	Тип рельса ул. Казахстан ул. Мызы предмостовые съезды	- - -	Т62 Р65 Т62	Т62 Р65 Т62
7	Толщина балластного слоя	-	15	15
8	Количество стрелочных переводов	шт	6	6

6.2.2 Строительные решения

Реконструкция водопроводной камеры

При реконструкции камеры выполняются следующие работы:

демонтаж асфальтового покрытия, чугунного люка, плиты перекрытия камеры;

укладка монолитного железобетонного пояса по верху стен камеры и укладка новой сборной железобетонной плиты перекрытия толщиной 200 мм, установка чугунного люка типа Т.

Монолитный железобетонный пояс предусмотрен из тяжелого бетона класса по прочности В25 и армируется сварными сетками из арматуры периодического профиля А400 ГОСТ 34028-2016.

Устройство переездов через трамвайные пути

Устройство переездов решено в следующих конструкциях:

плита МП1 - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм, шириной 7,0 м, длиной 68,6 м, из бетона В30, марки по морозостойкости F200;

плита МП2 - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм, шириной 7,0 м., длиной 64,93 м, из бетона В30, марки по морозостойкости F200;

плиты МП3, МП4, МП5 - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм, сложной геометрической формы, из бетона В30, марки по морозостойкости F200.

Плиты выполнены на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с добавлением сухой смеси «Пенетрон Адмикс» в количестве 1 % сухой смеси от массы цемента в бетонной смеси.

Основанием плит служит гравийный грунт с песчаным заполнителем (ИГЭ-2).

Опора индивидуальная. Насадки на опор

Опора № 1, тип 0КСТп-3000-9,0-2,0-01, принята по каталогу ТОО «Энергосистемы ЭЛТО» - трубчатая стальная, с диаметром нижней части 426 мм. Глубина заделки опоры в грунт - 2,0 м. Для установки опоры предусмотрено бурение шурфа диаметром 0,8 м глубиной 2,1 м. Дно шурфа заливается бетоном класса В15 толщиной 100 мм, зазор между трубой и стенкой шурфа заполняется бетоном класса В15.

Опора № 25 - индивидуальная трубчатая стальная, с диаметром нижней части 426 мм. Глубина заделки опоры в грунт - 2,0 м.

Насадки на опоры трамвайных путей предназначены для установки светильников, представляют собой металлическую сварную конструкцию, состоящую из трубы и стального листа.

Маркировка насадок:

Материал для изготовления насадок - сталь С245.

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита металлических элементов предусмотрена двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Антикоррозийное покрытие насадок - горячее цинкование по ГОСТ 9.307-89 толщина покрытия 100 мкм.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Раздел электроснабжения объекта запроектирована на основании задания на проектирование и технического условия (ТУ) АО «ВК РЭК» за № 78 от 08.04.2019 года, продленных письмом за № 347 от 19.10.2020 года.

Категория надежности электроснабжения электроприемников - III.

Разделом рабочего проекта предусматривается замена контактного провода типа МФ -100 и замена существующих опор контактной сети ввиду их физического износа.

На питающих порах (№ 62, № 70, № 71) предусматривается установка шести однополюсных разъединителей (по 2 на каждой опоре). Один разъединитель является питающим, а второй - секционирующим.

Проектом предусматривается замена существующих питающих кабелей. Кабели принимаются марки ААБл-1кВ сечением 1х800+2х1,5 мм². Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. В местах пересечения кабелей с существующими сетями инженерных коммуникаций и под основными проездами кабели прокладываются в отрезках труб.

В месте сближения надземного перехода с контактным проводом меры по защите остались без изменений.

Наружное освещение трамвайных путей

Электроснабжение установок наружного освещения осуществляется от существующих блоков управления наружным освещением, расположенных в существующих ТП № 199-1, ТП № 202-2, ТП № 169-1 и ТП № 163/1.

Управление наружным освещением осуществляется в автоматическом режиме в зависимости от уровня естественной освещенности.

Учет электроэнергии, потребляемой на наружное освещение, осуществляется существующими приборами учета электроэнергии, установленными в фидерах наружного освещения существующих трансформаторных подстанций.

Проектом предусматривается установка консольных светильников со светодиодными лампами мощностью 156 Вт на вновь проектируемые опоры контактной сети с помощью специальной арматуры и индивидуальных надставок.

Проектом предусмотрена установка трех дополнительных железобетонных опор освещения марки СВ110-3,5 (№ 3, № 5 и № 9).

На существующих опорах предусмотрена замена старых светильников на новые с установкой индивидуальных надставок без замены питающих линий.

Линия сети наружного освещения проектируется воздушной. Проектируемая воздушная линия сети наружного освещения выполняется самонесущим изолированным проводом марки СИП-4.

Питающие линии, от блока управления наружным освещением ТП до головных опор, выполнены кабелем марки АВБбШв и прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Часть кабеля, монтируемая по опоре, прокладывается в металлической трубе диаметром 57 мм на высоте 2 м от земли, остальной кабель монтируется по опоре с креплением на скобах.

Таблица 3

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	III
Напряжение электросети	В	600
Напряжение сети освещения	В	380/220
Расчетная нагрузка сети освещения	кВт	37,91
Коэффициент мощности	Cosφ	0,95

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При реконструкции трамвайных путей соблюдены необходимые расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности в энергетике Республики Казахстан.

Пожарная безопасность обеспечена применением несгораемых конструкций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «NS ProTectroup» (государственная лицензия от 18.04.2017 года № 010515 выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области»).

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от проектируемого объекта отсутствуют.

Период строительства

Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будет являться строительная площадка (выемочно-погрузочные, покрасочные, сварочные, битумные, асфальтобетонные, паяльные, буровые работы, шлифовальный станок, газовый резак, сверлильный станок, работа автотракторной техники) - источник неорганизованный 6001.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства, установлены без учета автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК и представлены в таблице 4.

Таблица 4

Нормативы предельно допустимых выбросов

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		СМР		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники:								
Оксид железа (0123)	6001	-	-	0,0268	0,00452	0,0268	0,00452	2021
Марганец и его соединения (0143)	6001	-	-	0,0011	0,000382	0,0011	0,000382	2021
Оксид олово (0168)	6001	-	-	0,0008	0,000003	0,0008	0,000003	2021
Свинец и его неорганические соединения (0184)	6001	-	-	0,0014	0,000005	0,0014	0,000005	2021
Диоксид азота (0301)	6001	-	-	0,0274	0,001903	0,0274	0,001903	2021
Оксид азота (0304)	6001	-	-	0,00453	0,0003205	0,00453	0,0003205	2021
Оксид углерода (0337)	6001	-	-	0,0156	0,00143	0,0156	0,00143	2021
Фтористые газообразные соединения (0342)	6001	-	-	0,0002	0,000082	0,0002	0,000082	2021
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	6001	-	-	0,0005	0,000007	0,0005	0,000007	2021
Диметилбензол (0616)	6001	-	-	0,1903	0,0516	0,1903	0,0516	2021
Метилбензол (0621)	6001	-	-	0,2091	0,0007	0,2091	0,0007	2021
Бутилацетат (1210)	6001	-	-	0,0404	0,00014	0,0404	0,00014	2021
Пропан-2-он (1401)	6001	-	-	0,0877	0,00034	0,0877	0,00034	2021
Бензин (нефтяной, малосернистый) (2704)	6001	-	-	0,2778	0,0268	0,2778	0,0268	2021
Керосин (2732)	6001	-	-	0,2778	0,1025	0,2778	0,1025	2021
Уайт-спирит (2752)	6001	-	-	0,163	0,0431	0,163	0,0431	2021
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	6001	-	-	0,3733	0,0916	0,3733	0,0916	2021
Взвешенные вещества (2902)	6001	-	-	0,0054	0,00524	0,0054	0,00524	2021

Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	6001	-	-	0,0281	0,390103	0,0281	0,390103	2021
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния менее 20% (2909)	6001	-	-	0,0027	0,0688	0,0027	0,0688	2021
Пыль абразивная (2930)	6001	-	-	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	2021
Итого по неорганизованным:		-	-	1,73713	0,7927755	1,73713	0,7927755	2021
Всего по предприятию		**-**	**-**	**1,73713**	**0,7927755**	**1,73713**	**0,7927755**	**2021**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-2.5» в пределах расчетного прямоугольника (принят 2000х2000), охватывающего район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты по справке Восточно-Казахстанского центра гидрометеорологии от 11.06.2020 года № 34-05-01-22/1190.

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере показал, что в жилой зоне превышения нормативных концентраций отсутствуют. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, содержащихся в выбросах предприятия и обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицу.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительно-монтажных работах, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта строительства будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Охрана окружающей среды» объект строительства расположен от рек Ертис и Ульба на расстояниях 430 и 180 м соответственно, в пределах установленной водоохранной зоне и вне водоохранной полосы.

Проектными решениями предусматриваются водоохранные мероприятия. Работы выполнять в соответствии с требованиями ст. 125, 126 Водного кодекса РК.

На период строительства предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом сточных вод по договору со спецорганизацией.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Проектом снятие плодородного слоя почвы не предусматривается, ввиду его отсутствия.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации, приведены в таблице 5.

Таблица 5

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего:	**14115,92557**	**-**	**14115,92557**
в т.ч. отходов производства	14114,11557	-	14114,11557
отходов потребления	1,81	-	1,81
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,023	-	0,023
Ветошь промасленная (AD060)	0,00762	-	0,00762
Отработанные шпалы (AD030)	401,878	-	401,878
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	1,81	-	1,81
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0037	-	0,0037
Строительные отходы (GG170)	13035,16	-	13035,16
Отходы кабеля (GA120)	6,05289	-	6,05289
Остатки упаковочных материалов (GI014)	0,005	-	0,005
Отходы черных металлов (GA090)	663,4384	-	663,4384
Отходы резины (GK030)	7,54696	-	7,54696
Период эксплуатации			
Всего:	**0,0216**	**-**	**0,0216**
в т.ч. отходов производства	0,0216	-	0,0216
отходов потребления	-	-	-
Зеленый уровень			
Отработанные светодиодные лампы (GC020)	0,0216	-	0,0216

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) предприятия осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства не ожидается. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Экологические риски

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда

Реализация данного проекта направлена на реконструкцию и модернизацию трамвайных путей по ул. Казахстан в створе ул. Мызы до К. Батыра, ул. Орджоникидзе и пред мостовыми съездами в г. Усть-Каменогорске, что благоприятно скажется на социальные условия населения.

Согласно протокола общественных слушаний от 04.05.2020 года предложений и замечаний по рассматриваемым проектным решениям не поступило.

Раздел «Охрана окружающей среды» рассмотрен РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов» получено согласование от 14.02.2020 г. № ЮЛ-Н-00023/0.

Акт обследования зеленых насаждений ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» от 19.10.2020 года.

Соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрена реконструкция и модернизация трамвайных путей по ул. Казахстан в створе ул. Мызы до К.Батыра, ул. Орджоникидзе в городе Усть-Каменогорске. Участок реконструкции путей частично расположен в водоохранной зоне р. Ульбы, связи с чем предусмотрены водоохранные мероприятия и ограничения хозяйственной деятельности, позволяющие предотвратить загрязнение водоема (заключение Иртышской БИ №ЮЛ-Н-0023/0 от 14.02.2020 года). Трасса трамвайных путей не меняется, размещение на участке производственных и социальных объектов не предусматривается. Предусмотренный проектом контроль качества поступающих строительных материалов обеспечит радиационную безопасность при строительстве и эксплуатации объекта (наличие сертификатов, протоколы испытаний). Освещение дороги предусмотрено светодиодными светильниками, установленными на существующие и вновь установленные дополнительные опоры с сохранением нормативной освещенности (согласование ТОО «Горсвет LTD» №55 от 12.02.2020 года). Движение трамваев осуществляется только в дневное время, по существующей трассе, в условиях сложившейся застройки, что с учетом технологии ремонта путей и используемых трамваев, разбивки газонов не превысит существующие уровня воздействия в пределах установленных нормативов по шуму. По санитарной классификации, объекты инженерно-

коммуникационной инфраструктуры не классифицируются, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Участки строительных работ будут иметь ограждение и искусственное освещение в темное время суток. Для рабочих предусмотрены гардеробные и бытовые помещения, комната отдыха и приема пищи, душевые, биотуалеты. Помещение для приема пищи оборудовано холодильником и прибором для разогрева пищи. Обеспечение рабочих водой предусматривается от существующих водопроводных сетей района. Все рабочие будут обеспечены спецодеждой и СИЗ, мед.аптечками.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК №177 от 28 февраля 2015 года, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Минздрава РК от 26 июня 2019 года № ҚРДСМ-97.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года №137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом продолжительности строительства, выполненного в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03–102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 9,0 месяцев.

Согласно письму заказчика № 193 от 26.10.2020 года определен срок начала строительства – апрель 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 подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632) и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса Sana-2015 (версия 20.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

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. 20, 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. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года №9.

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

Таблица 6

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2020 - 2021 г. г.	млн. тенге	1 662,984
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	1 417,561
	оборудование	млн. тенге	0,687
	прочие затраты	млн. тенге	244,736

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Восточному региону РГП «Реконструкция и модернизация трамвайных путей по ул. Казахстан в створе ул. Мызы до К. Батыра, ул. Орджоникидзе и предмостовыми съездами в городе Усть-Каменогорске» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие

1. Уточнена дата выдачи задания на проектирование, утверждённого заказчиком.
2. Письмом заказчика уточнена государственная программа, по которой будет осуществляться финансирование.
3. Представлены:

ситуационная схема и раздел «Пути трамвайные», согласованные с заинтересованными организациями города;

согласование РП с ТОО «Транспортная компания г. Усть-Каменогорска»;

дефектная ведомость на демонтажные работы, утвержденная заказчиком.

4. Представлено продление срока действия ТУ № 78 от 08.04.2019 года на перенос сетей уличного освещения.
5. На титульном листе общей пояснительной записки дополнена подпись руководителя проектной организации, согласно п. 5.1 СН РК 1.02-03-2011.

Инженерно-геологические изыскания

6. Уточнена коррозионная активность грунтов к стали.
7. Штампы в графической части отчета дополнены фамилиями и подписями исполнителей.

8. Указан модуль деформации для 1 ИГЭ.

9. Уточнен тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам, табл. 6.1, прим. а) СП РК 2.03-30-2017.

Пути трамвайные

10. В задании на проектирование указана дата утверждения, согласно СН РК 1.02-03-2011.

11. Представлена дефектная ведомость на объемы разборки для всех путей трамвайного полотна, утвержденную заказчиком.

12. На планах трамвайных путей представлена ведомость укладки бортовых камней для каждого участка.

13. В ведомости трамвайных путей откорректированы пикетажи конца путей №1 и №2 на соответствие с планом трамвайных путей на листе 3.3 (ПК10+54,44 и ПК10+76,53).

14. На чертеже «План пути» представлена ведомость разбираемых трамвайных путей согласно ГОСТ 21.702-2013.

15. Представлены чертежи поперечного профиля конструкции верхнего строения пути с указанием ссылки на ГОСТ, СТ РК на все элементов ВСП, материал геотекстиля согласно приложения «П» ГОСТ 21.702-2013.

16. Представлена попикетная ведомость балластировки для каждого пути. Указаны площади в таблице попикетной ведомости объемов земляных работ.

17. В ведомости объемов работ на всех участках откорректирован материал дренирующего грунта согласно конструкции ВСП. Объемы по балластировке и дренирующего грунта указан в м³.

18. В ведомости объемов работ на всех участках путей представлено обоснование на объемы щебеночного балласта толщиной 15 см и дренирующего грунта толщиной 10 см.

19. В пояснительной записке добавлен раздел «Принятые параметры проектирование», указана категория и параметры реконструируемых трамвайных путей согласно СП РК 3.03-110-2014.

Строительные решения

Пояснительная записка

20. В ПЗ дополнено описание строительных решений по реконструкции водопроводной камеры.

21. Описание проектных решений в ПЗ приведено в соответствие с чертежами и откорректировано по замечаниям к чертежам.

Заключение по обследованию

22. В заключении по обследованию дополнено описание строительных конструкций водопроводной камеры и ее технического состояния, подлежащей реконструкции.

Чертежи

Общие замечания для всех разделов АС

23. Чертежи раздела АС согласованы со смежными разделами (ПТ, ЭЛ).

24. Маркировка арматуры в спецификациях приведена в соответствие с ГОСТ 34028-2016.

25. Ветровая нагрузка принята в соответствии с табл. 4 СНиП 2.01.07-85*.

26. Класс ответственности заменен на уровень ответственности, согласно Приказа № 165 от 28.02.2015 года Министерства национальной экономики республики Казахстан «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам».

27. Сейсмичность площадки строительства принята 7 баллов, в соответствии с табл. 6.2, п. 6.3.5 СП РК 2.03-30-2017.

Раздел АС 001

28. Проектные решения по строительному разделу обоснованы заключением по обследованию строительных конструкций существующей водопроводной камеры.

29. Листы АС-4 – АС-11:

откорректирована ширина монолитного пояса и размеры монолитной железобетонной плиты перекрытия;

принятая толщина монолитной плиты откорректирована в соответствии с расчетом;

состав покрытия на разрезе 1-1 приведен в соответствие с чертежами армирования).

30. Объемы по демонтажу с чертежей перенесены дефектную ведомость, утверждаемую заказчиком.

Раздел АС 002

31. Дополнены указания по обратной засыпке.

Раздел АС 003

32. Лист АС-2. Уточнены указания по антикоррозионной защите металлических конструкций.

33. Дополнены указания по сварке металлических конструкций.

Электроснабжение

34. Представлено письмо о продлении ТУ за № 347 от 19.10.2020 года.

35. Представлены письма о согласовании № 55 от 12.02.2020 года, 01/02-0593 от 26.10.2020 года.

36. Раздел ЭС дополнен таблицей с основными показателями.

37. Проект откорректирован в части перехода кабельной линии через автодорогу, добавлены материалы и объемы работ.

Оценка воздействия на окружающую среду

38. Представлена справка о значениях фоновых концентраций на существующее положение (2020 года).

39. Представлен акт обследования зеленых насаждений ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» от 19.10.2020 года.

40. В представленном протоколе общественных слушаний от 04.05.2020 года представлено приложение список участников приложение № 1 к указанному протоколу.

41. Данные раздела ОВОС и заявки для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду представлены по уточненному расчету начала и продолжительности периода строительства.

42. Объемы материалов используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду взяты согласно с проектно-сметной документацией (сводная ведомость ресурсов).

43. Откорректирован раздел ОВОС с учетом замечаний экспертов рабочей группы.

Санитарно-эпидемиологический раздел

44. Радиационная безопасность (эффективная удельная активность природных радионуклидов) строительных материалов при ремонте трамвайных путей, будет обеспечена на стадии выбора поставляемых материалов (обязательное наличие сертификатов и протоколов исследований, подтверждающих их безопасность).

45. Движение трамваев осуществляется только в дневное время, по существующей трассе и в условиях сложившейся застройки, что с учетом технологии ремонта путей и используемых трамваев, разбивки газонов не превысит существующие уровня воздействия в пределах установленных нормативов по шуму.

Организация строительства

46. Представлено письмо от заказчика о начале производства работ.

47. Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03–102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений.

Сметная документация

48. Сметная документация составлена в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249- нқ.

49. В соответствии с п.11, раздел 2 приложения №1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ сметная документация выполнена в ценах на дату представления в экспертизу.

50. Стоимость материалов откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

51. Откорректированы сметные нормы в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 28.

52. Объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра НЭ РК от 28.02.2015 года № 165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93.

Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Разделы рабочего проекта приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Рабочий проект согласован со всеми заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.2009 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства, а также основных строительных материалов и конструкций, производимых в Республике Казахстан.

Проектные решения с учетом замечаний по п. 7.1, соответствуют исходным данным, требованиям государственных нормативов, норм проектирования и нормативно-правовым документам в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по проекту	
			Заявленные	Рекомендуемые
1	Категория линии трамвая по СП РК 3.03-110-2014		обыкновенный	обыкновенный

2	Протяженность пути (в одну нитку): ул. Казахстан ул. Мызы предмостовые съезды	м	 2,237 1,302 0,575	 2,237 1,302 0,575
3	Ширина колеи	мм	1524	1524
4	Минимальный радиус кривой в плане: ул. Казахстан ул. Мызы предмостовые съезды	м	 20 - 54	 20 - 54
5	Тип шпал: ул. Казахстан ул. Мызы предмостовые съезды		 деревянные ж/б деревянные	 деревянные ж/б деревянные
6	Тип рельса ул. Казахстан ул. Мызы предмостовые съезды	м2	 Т62 Р65 Т62	 Т62 Р65 Т62
7	Толщина балластного слоя	см	15	15
8	Количество стрелочных переводов	шт.	6	6
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г. г.	млн. тенге	1 682,906	1 662,984
	в том числе:			
9.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 429,550	1 417,561
9.2	оборудование		0,687	0,687
9.3	прочие затраты		252,669	244,736
	в том числе:			
	2020 г.			13,409
	2021 г.			1 649,575
10	Нормативная продолжительность строительства	месяцев	9,0	9,0

Примечание:

Снижение сметной стоимости произошло в результате корректировки стоимости материалов, принятых по прайс-листам в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком, корректировки сметных норм в соответствии с нормативной базой и приведения сметной документации в соответствие с проектными данными.

Общее снижение сметной стоимости составило 19,922 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция и модернизация трамвайных путей по ул. Казахстан в створе ул. Мызы до К. Батыра, ул. Орджоникидзе и предмостовыми съездами в городе Усть-Каменогорске» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Категория линии трамвая по СП РК 3.03-110-2014	обыкновенный	
Протяженность пути (в одну нитку):		
ул. Казахстан	2,237	м
ул. Мызы	1,302	м
предмостовые съезды	0,575	м
Ширина колеи	1524	мм
Минимальный радиус кривой в плане:		
ул. Казахстан	20	м
ул. Мызы	-	
предмостовые съезды	54	м
Тип шпал:		
ул. Казахстан	деревянные	
ул. Мызы	железобетонные	
предмостовые съезды	деревянные	
Тип рельса		
ул. Казахстан	Т62	
ул. Мызы	Р65	
предмостовые съезды	Т62	
Толщина балластного слоя	15	см
Количество стрелочных переводов	6	шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018; 2020-2021 г. г.	1 662,984	млн. тенге
в том числе: СМР	1 417,561	млн. тенге
оборудование	0,687	млн. тенге
прочие затраты	244,736	млн. тенге
Продолжительность строительства	9,0	месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» в соответствии с условиями договора № 050140000903/200208/00 (168)от 11.09.2020 года.

3. Заказчик при приеме документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«**Өскемен қаласында Қазақстан көшесінің бойында Мызы көшесінен К.Батыр көшесіне дейін, Орджоникидзе к. және көпір алдындағы жолдар жармасында трамвай жолдарын реконструкциялау және жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

ҚР ЕЖ 3.03-110-2014 бойынша трамвай желісінің санаты	кәдімгі	
Жолдың ұзындығы (бір тізбекте):		
Қазақстан көшесі	2,237	м

Мызы көшесі	1,302	м
көпір алдындағы құлама	0,575	м
Жолтабан ені	1524	мм
Жоспардағы қисықтың минималды радиусы:		
Қазақстан көшесі	20	м
Мызы көшесі	-	
көпір алдындағы құлама	54	м
Шпал түрі:		
Қазақстан көшесі		ағаш
Мызы көшесі		темір-бетон
көпір алдындағы құлама		ағаш
Рельс түрі		
Қазақстан көшсі		Т62
Мызы көшесі		Р65
көпір алдындағы құлама		Т62
Балласт қабатының қалыңдығы	15	см
Бағыттамалы бұрмалар саны	6	дана
2018; 2020-2021 жылдардың ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	1 662,984	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	1 417,561	млн.теңге
жабдық	0,687	млн.теңге
басқада шығын	244,736	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	9,0	ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 11.09.2020 жылғы №050140000903/200208/00(168) шарттың талаптарына сәйкес «Өскемен қаласының тұрғын үй -коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдансын.

Тикибаев Е.А.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Суюндыков С.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Оконешникова Т.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Тлегенов Ш.Т.

Руководитель экспертной группы

РГП "Госэкспертиза"

Бастоногова О.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Музафаров Р.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Ракишева Ж.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

Номер: KZ96VDD00153947

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска" улица Казахстан, дом № 27

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140000903

Наименование производственного объекта: РП «Реконструкция и модернизация трамвайных путей по ул. Казахстан в створе ул. Мызы до К.Батыра, ул. Орджоникидзе и предмостовыми съездами в городе Усть-Каменогорске»

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск -

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 отдела — Анфилофьева Наталья Владимировна

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 11.11.2020 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:	1,73713	0,7927755
РП «Реконструкция и модернизация трамвайных путей по ул. Казахстан в створе ул. Мызы до К.Батыра, ул. Орджоникидзе и предмостовыми съездами в городе Усть -Каменогорске»	1,73713	0,7927755
в т.ч. по ингредиентам:		
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1903	0,0516
взвешенные частицы	0,0054	0,00524
Железо (II, III) оксиды	0,0268	0,00452
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0011	0,000382
Керосин	0,2778	0,1025
Азота (IV) диоксид	0,0274	0,001903
Азот (II) оксид	0,00453	0,0003205
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,3733	0,0916
Бутилацетат	0,0404	0,00014
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,2778	0,0268
Метилбензол	0,2091	0,0007
Уайт-спирит	0,163	0,0431
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0014	0,000005
Углерод оксид	0,0156	0,00143
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002	0,000082
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0005	0,000007
Пропан-2-он	0,0877	0,00034
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0008	0,000003
Пыль абразивная	0,0032	0,0032
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)	0,0281	0,390103
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,0027	0,0688
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

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. По окончанию строительных работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.