«Тараз қаласындағы Рахимова көшесінің сыртқы жарықтандыру жүйелерін қайта жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

07.02.2019 ж. № EGM-0010/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тараз қаласы әкімдігінің тұрғын жай-коммуналдық шаруашылық, көлігі және автомобиль жолдары бөлімі**»** КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Мекен-жай Тараз» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қаласындағы Рахимова көшесінің сыртқы жарықтандыру жүйелерін қайта жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «EXPERT GROUP-M» ЖШС-нен берілді.

«EXPERT GROUP-M» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ EGM-0010/19от07.02.2019 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция сетей наружного освещения улицы Рахимова в городе Тараз»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Мекен-жай Тараз»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция сетей наружного освещения улицы Рахимова в городе Тараз»**
выдано ТОО «EXPERT GROUP-M»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО«EXPERT GROUP-M»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция сетей наружного освещения улицы Рахимова в городе Тараз».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора №160 (EGM-0099 от 21.12.2018 года) от 20.09.2018 года и Дополнителное соглашение №1 от 25.12.2018 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «EXPERTGROUP-M» и КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Мекен-жай Тараз». Государственная лицензия №000097 от 16.09.2005 года, выданная агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к лицензии выданное агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 16.09.2005 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата гогода Тараз» от 15.08.2018 года;

постановление акимата города Тараз №1546 от 09.07.2018 года, о разрешении на реконструкцию наружного освещения улицы Рахимова, в городе Тараз;

архитектурно-планировочное задание №KZ53VUA00048013 от 23.08.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз»;

экспертное заключение по техническому обследованию надежности и устойчивости железобетонных и металлических опор сетей наружного освещения улицы Рахимова в городе Тараз, в 2018 году. Аттестат эксперта №KZ28VJE00027241 от 18.06.2012 года, выданное КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области»;

дефектный акт на рабочий проект «Реконструкция сетей наружного освещения улицы Рахимова в городе Тараз», утвержденный руководителем КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз» от 21.08.2018 года;

технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Мекен-жай Тараз» в 2018 году. Государственная лицензия ГСЛ №000097 от 16.09.2005 года на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Приложение к лицензии №000097 от 16.09.2005 года выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан от 21.02.2014 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Мекен-жай Тараз» в 2018 году. Государственная лицензия ГСЛ №000097 от 16.09.2005 года на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Приложение к лицензии №000097 от 16.09.2005 года выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан от 21.02.2014 года;

перечень материалов, изделий и конструкций, инженерного и технологического оборудования, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Тараз» от 28.12.2018 года;

письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз» №225 от 22.01.2019 года о том, что начало строительства запланировано на март месяц 2019 года;

письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз» №4328 от 05.11.2018 года о том, что финансирование по объекту «Реконструкция сетей наружного освещения улицы Рахимова в городе Тараз» проходит за счет местного бюджета, по программе 028 «Развитие коммунального хозяйства», подпрограмма – 000 и по специфике 431 – «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»;

письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз» №4330 от 05.11.2018 года о том, что расстояние для вывоза строительных отходов на городской полигон, расположен на 15,0 км от города;

письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз» №4329 от 05.11.2018 года о том, что оборудование для объекта «Реконструкция сетей наружного освещения улицы Рахимова в городе Тараз» будут приобретаться за счет подрядчика выигравшего конкурс на реконструкцию названного объекта.

Технические условия:

на электроснабжение реконструируемых электрических сетей наружного освещения улицы Рахимова город Тараз, №1144-27-18 от 17.09.2018 года, выданные ТОО «ЖЭС».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

топографическая съемка, согласованная с Южной региональной дирекцией телекоммуникации - филиал акционерного общества «Казахтелеком»;

топографическая съемка, согласованная с ГКП «Тараз су»;

топографическая съемка, согласованная с УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия»;

топографическая съемка, согласованная с ГКП «ТаразТрансЭнерго»;

профиль улицы, согласованные с КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г. Тараз»;

планы сети наружного освещения, согласованные с ТОО «Жамбылские электрические сети» от 26.09.2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1.1 Паспорт проекта.
Том 1.2 Общая пояснительная записка.
Том 2. Альбом 1. Чертежи ЭСН.
Том 3. Сметная документация.
Книга 1. Сводный сметный расчет.
Книга 2. Локальная смета.
Том 4. Организация строительства.
Том 5. ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).
Том 6. Отчет об инженерно-геологических изысканиях.
Том 7. Отчет об инженерно-геодезических изысканиях.
Том 8. Заключение о техническом состоянии.
Том 9. Прайс-листы (основной вариант).
Том 10. Прайс-листы (альтернативный вариант).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции наружного освещения улицы Рахимова в городе Тараз является создание комфортных условий для передвижения населения и обеспечение безопасных условий движения автотранспорта в темное время суток и в соответствии с требованиями норм.

5.5 Существующее положение

Сети наружного освещения состоят из следующих строительных конструкций:

1) Железобетонные опоры. На момент обследования железобетонных опор наблюдаются трещины, местами отслоение защитного слоя бетона, коррозия и местами разрывы арматур.

Местами у железобетонных опор отсутствует вертикальность. Между опорами проведены электрические провода поперек дороги.

Электропровода низко обвисают, что автомобилям с габаритными грузом сложно проехать из-за угрозы нанесения дефектов электрическим проводам, также нависшие над проезжей частью провода и накреневшиеся столбы разрушают эстетику улиц. В случае чрезвычайных погодных условий (штормовой ветер, землетрясение) обрыв электрических проводов может нанести угрозу жизни и здоровью жителям города.

Инженерный анализ полученных данных

Железобетонные опоры освещения из железобетона.

Физический износ конструкции согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 41-60%.

Категория состояния конструкций по СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» относится к категории III (ограничено работоспособностью конструкции).

Состояние светильников: светильники светодиодные, были установлены недавно и визуально находятся в хорошем состоянии. Пригодны для повторного использования.

Состояние проводов: неизолированные, монтировались достаточно давно, в связи с высокой степенью изношенности необходима их замена.

Рекомендации

Реконструкция сетей наружного освещения улицы Т. Рахимова городе Тараз – рекомендуется:

В целях улучшения эстетического облика улиц необходимо произвести модернизацию (реконструкцию) железобетонных опор и произвести замену морально устаревших железобетонных столбов. Заменить на новые облегченные металлические мачты, на которых будут размещены более долговечные и экономические лампы. При этом энергетический кабель провести под землей.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЬЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении территория изыскания входит в состав Жамбылского района, Жамбылской области Республики Казахстан.

Климатический подрайон III-Б.

Температура наружного воздуха в ^{0}С: абсолютная максимальная плюс 44, абсолютная минимальная минус 41, наиболее холодной пятидневки минус 26.

Количество осадков за ноябрь-март – 162 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь – 169 мм.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для гравийно-галечниковых грунтов -1,17 см, для суглинков – 0,86 м, для песков мелкозернистых и супесей 1,00 м.

Район по давлению ветра – V.

Район по весу снегового покрова – I.

По толщине стенки гололеда – II.

Сейсмичность площадки, согласно карте с комплексного сейсмического районирования территории города Тараза оценивается в восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении территории изысканий (на интересующей изысканий глубине) принимают участие верхнечетвертичные - современные отложения аллювиального генезиса (aQ III IV) представленные суглинками, супесями, песками и галечниковым грунтом.

Грунты повсеместно перекрыты насыпным слоем.

Галечниковые грунты перекрыты суглинками, реже супесями, в целом алювиальные грунты верхночетвертичного возраста отличаются значительной пестротой литологии и невыдержанностью по простиранию.

Литологическое строение

Основные выделения инженерно-геологических элементов, определение расчетных характеристик физико-механических свойств грунтов. По классификации грунтов в разрезе выделено шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

1) первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1) – насыпной грунт;

2) второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2) – почвенно-растительный слой;

3) третий инженерно-геологический элемент (ИГЭ-3) – суглинок, супесь;

4) четвертый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-4) – суглинок, супесь непросадочный;

5) пятый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-5) – песок мелкий;

6) шестой инженерно-геологический элемент (ИГЭ-6) – галечниковый грунт.

Гидрогеологические условия

В геологическом строении района работ принимают участие в основном средне-верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения.

Данные отложения слагают обширную предгорную равнину вдоль Киргизского хребта.

Общие гидрогеологические условия района работ тесно связаны с геолого-структурным строением его, характером рельефа и климатическими условиями.

Глубина появления воды у подножья гор 100-120 м, в центральной части 20- 30 м.

Большая глубина залегания подземных вод в предгорьях обуславливается резким погружением северного крыла Киргизского хребта.

В восточной части района работ водовмещающие породы описываемого водоносного горизонта залегают в виде прослоев среди суглинков и супесей, представляющих относительные водоупоры.

Такое залегание водоносных горизонтов создает условия для формирования водонапорных подземных вод.

Водовмещающими породами являются валунно - гравийно - галечниковые, щебенистые отложения с песчаным заполнителем. Мощностью водоносного горизонта колеблется от 200-300 до 25-30 м.

Режим грунтовых вод подчиняется общей закономерности и наиболее высокое состояние приходится на март-апрель месяцы.

Подземные воды по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатно-кальциево-магниевые.

Подземные воды

Подземные воды согласно СНиП РК 2.01-19-2004, являются слабоагрессивными по содержанию водорастворимых сульфатов и хлоридов для бетона марки по водонепроницаемости W_4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85. По содержанию агрессивной углекислоты подземные воды – слабоагрессивные.

Характеристика коррозийной активности грунтов

Коррозионная активность к стальным конструкциям по ГОСТ 9.602-2005

а) по потере массы образца,

б) по плотности по плотности поляризующего тока,

в) по величине удельного электрического сопротивления принятая коррозионная активность – средняя.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты согласно СНиП 2.01-19-2004, по улице Рахимова по содержанию водорастворимых сульфатов (380-480 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W_4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются неагрессивными. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты (135-180 мг/кг) не агрессивные для железобетонных конструкций.

Характеристика морозного пучения грунтов

Глубина промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-1002 для супесей – 96 см, для суглинка – 79 см, для песка – 104 см, для галечникового грунта – 116 см.

Ситуационная схема трассы освещения

6.2. Проектные решения

6.2.1 Электротехнические решения

Наружное электроосвещение

Категория улицы по освещению - Б.

Категория дороги - III.

Степень освещенности - 15 лк.

Схема размещения светильников - односторонняя на всем протяжении дороги, кроме участка между улицами Аль-Фараби и Рысбек батыра, где из-за большой ширины дороги схема принята двухрядной прямоугольной.

Наружное освещение улицы Рахимова предусмотрено 63-мя существующими и 24-мя проектируемыми светодиодными светильниками мощностью 100 Вт, установленными на металлических граненых оцинкованных опорах типа СГКФ 8-3 70/158-Б высотой 8 м.

Принятая марка проектируемых светильников - GALAD Победа LED-100-ШБ/У50.

Для каждого светильника предусмотрен автоматический выключатель, установленный в монтажном окне в нижней части опоры.

Питание светильников наружного освещения осуществляется кабельной линией 0,4 кВ, выполненной кабелем АВБбШв-0,66 расчетного сечения, проложенным в траншее под засыпку грунтом.

Кабель предусмотрен пятижильным с учетом импульса.

Согласно техническим условиям, точки подключения наружного освещения - РУ-0,4 кВ ТП-2х400/6/0,4 кВ №134В/ Ф-14 РП-4 (участок от улицы Рысбек батыра до улицы Исатая) и РУ-0,4 кВ ТП-160/6/0,4 кВ №33 Ф-609 ПС 110/6/10кВ «Астана» (участок от проспекта Жамбыла до улицы Рысбек батыра).

Для управления освещением в ТП №134В и ТП №33 предусмотрено установить шкафы управления наружным освещением типа ШНО-1-1 с автоматическим управлением от фотореле.

Каждый шкаф укомплектован коммутационными аппаратами и счетчиком для измерения активной и реактивной энергии многотарифным с АСКУЭ типа СЕ-303 5А.

При расчете сечения кабеля наружного освещения учтены существующие отпайки переулка Рахимова и двора дома №9 улице Рыспек батыра на 5 светильников по 250 Вт каждая.

Предусмотрена прокладка импульсных кабелей АВБбШв-0,66 сечением 1х10 мм^2 от существующих опор фидера улице Улбике акына в сторону улицы Ломоносова ТП-32 и фидера проспект Жамбыла ТП-224.

Существующие железобетонные опоры наружного электроосвещения по улице Рахимова принято демонтировать и сдать на склад ТОО «ЖЭС» ТГЭС, существующие светодиодные светильники предусмотрено повторно использовать для наружного освещения улицы Рахимова согласно техническому заданию заказчика.

Защита кабельных линий от механических повреждений осуществляется путем прокладки сигнальной ленты на глубине 0,4 м. На участках пересечения с автодорогами, арыками и существующими подземными инженерными сетями кабель принято проложить в хризотилцементной трубе диаметром 100 мм. На пересечениях с теплотрассой кабель прокладывается под теплопроводом на расстоянии 0,5 м в хризотилцементной трубе.

Для электроснабжения уличного освещения в РУ-0,4 кВ ТП №33 и №134 В предусмотрено смонтировать отдельные фидеры с коммутационными аппаратами.

Сечение кабелей принято, исходя из длительно-допустимого тока с проверкой потери напряжения в линии.

Основные технические показатели

таблица №1

Наименование	Ед. изм.	Показатели	Примечание
Категория электроснабжения		III	
Напряжение сети	кВ	0,38/0,22	
Установленная мощность	кВт	11,2	87 проектир. светильн. х 0,1 кВт + 10 сущ. светильн. по 0,25 кВт
Расчетная мощность	кВт	11,2	
Расчетный ток	А	17,9	
Коэффициент мощности cos φ		0,95	
Максимальное падение напряжения	%	4,54	
Годовое потребление электроэнергии	Вт,час	40,32	
Протяженность проектируемых КЛ-0,4 кВ	м	3061	
Количество устанавливаемых опор наружного освещения	шт.	87	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие противопожарную безопасность соответствующие СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Произведен демонтаж существующих голых алюминиевых проводов, что исключает возможность возгорания деревьев по трассе освещения улиц от возможного короткого замыкания при воздействии ветра и других неблагоприятных погодных условий.

Строительство участков вблизи действующих, находящихся под напряжением, воздушных линий электропередачи, выполняется с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, предусмотрены мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов.

Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций, в особенности газопроводов, линий связи электромонтажные работы производятся под контролем представителей, соответствующих инженерных служб города и с особой осторожностью.

Пожарная безопасность воздушных и кабельных линий обеспечивается применением несгораемых конструкций и материалов, автоматическим отключением при появлении токов короткого замыкания, заземлением опор.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «Назарбекова Е.Б.». г. Тараз, улице Толе би 42А.

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция сетей наружного освещения по улице Рахимова в городе Тараз, Жамбылской области.

Территория изыскания и строительства расположена в южной части города Тараз. Улица Рахимова находится между проспектом Толе би и улицей Ниткалиева.

Застроена 1-2 этажной жилой и общественной постройками, вдоль проспекта Жамбыл стоят многоэтажные дома.

Ближайшая железнодорожная станция является станцией Жамбыл.

Ближайшая жилая застройка от площадки строительства располагается на расстоянии 15 метров.

Вблизи площадки строительства водные объекты отсутствуют, данный объект не входит в водоохранную зону.

Категория электроснабжения - III.

Категория объекта по освещению - А.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 20 лк.

Объект не относится к видам хозяйственной деятельности, проекты которых подлежат вынесению на общественные слушания.

В радиусе 2 км от строительного участка водные объекты отсутствуют, в связи с этим объект в водоохранную полосу не входит.

Воздействие на атмосферный воздух

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории площадки расположения предприятия присутствуют во время периода строительства.

Воздействие будет выражаться в выделении вредных веществ в атмосферу от источников выбросов. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства - 11, в том числе 11 неорганизованных.

Основными источника выбросов являются открытый склад песка, открытый склад щебня, бетономешалка, покрасочные работы и сварка металлов.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников произведён, нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от

передвижных источников не устанавливаются согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ, произведен на программном комплексе «Эра» 2.0.

Результаты расчета рассеивания приземных концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали отсутствие превышения предельно-допустимых концентраций.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице (без учета передвижных источников).

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

таблица №2

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ. выбр.	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		На период строительных работ		П Д В		год дост. ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
(диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо(0123)						
Строительство	6005	0,00275	0,0000693	0,00275	0,0000693	2019
Марганец и его соединения /в пересчете намарганца (IV) оксид/ (0143)						
Строительство	6005	0,000305556	0,0000077	0,000305556	0,0000077	2019
Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (0168)						
Строительство	6006	0,000078	0,00000408	0,000078	0,00000408	2019
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)						
Строительство	6006	0,00014	0,00000224	0,00014	0,00000224	2019
Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)						
Строительство	6005	0,00011111	0,0000028	0,00011111	0,0000028	2019
Метилбензол (Толуол) (0621)						
Строительство Итого:	6003 6004	0,0106 0,0046 0,0152	0,000384 0,008035 0,008419	0,0106 0,0046 0,0152	0,000384 0,008035 0,008419	2019
Бутилацетат (1210)						
Строительство Итого:	6003 6004	0,002 0,0009 0,0029	0,000075 0,001555 0,00163	0,002 0,0009 0,0029	0,000075 0,001555 0,00163	2019
Пропан-2-он (Ацетон) (1401)						
Строительство Итого:	6003 6004	0,0044 0,0019 0,0063	0,000161 0,003369 0,00353	0,0044 0,0019 0,0063	0,000161 0,003369 0,00353	2019
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)						
Строительство Итого:	6001 6002 6007 6008 6011	0,001 0,01 0,00309 0,002603 0,000487 0,01718	0,042 0,167 0,003337 0,002812 0,000526 0,215675	0,001 0,01 0,00309 0,002603 0,000487 0,01718	0,042 0,167 0,003337 0,002812 0,000526 0,215675	2019
Итого по неорганизованным источникам:		0,044964666	0,22934012	0,044964666	0,22934012	2019
Всего по предприятию:		0,044964666	0,22934012	0,044964666	0,22934012	2019

Воздействие на водные ресурсы

На период строительства водопотребление будет осуществляться за счет привозной воды. А для сброса хозяйственно- бытовых сточных вод предусмотрен в переносной био - туалет. На производственные нужды вода расходуется для подготовки бетонов и растворов. Общее количество технической воды согласно ресурсных смет составляет 3 $м^3$ воды за весь период строительства

Недра

Непосредственного влияния на недра проектируемый объект не окажет, так как в зоне влияния объекта минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют.

Земельные ресурсы и почва

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве объекта, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории проектируемого объекта.

При проведении строительных работ значительного воздействия на почвы на территории строительной площадки не прогнозируется. Продолжительность воздействия – кратковременная.

При соблюдении технологического процесса производства строительных работ и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается.

Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском загрязнения окружающей среды района

Отходы производства и потребления

В процессе строительства образуются следующие виды отходов: тара из-под лакокрасочных изделий, огарыши сварочных электродов, твердые бытовые отходы, строительный мусор, полимеров этилена.

Образуемые отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, и удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

таблица №3

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	0,256055	-	0,256055
в т.ч.: отходов производства	0,006055	-	0,006055
отходов потребления	0,25	-	0,25
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски.	0,00595	-	0,00595
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов.	0,000105	-	0,000105
ТБО	0,25	-	0,25

Растительность и животный мир

Воздействия на растительный покров в процессе ведения строительных работ не ожидается, сноса зеленых насаждений не планируется.

Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведение работ расположен на освоенной территории.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации воздействие практически незначительно.

В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск. Выявленные при разработке ОВОС факторы воздействия на окружающую среду носят допустимый характер. Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами.

В целом, воздействие в период проведения строительных работ оценивается как допустимое.

Рабочий проект «Реконструкция сетей наружного освещения улицы Рахимова в городе Тараз» с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект выполнен в соответствии нормативной документации:

1) СН РК 4.04-18-2003 «Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов»;

2) СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение»;

3) ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок»;

4) Серия 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжение 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ».

Целью реконструкции наружного освещения улицы Рахимова в городе Тараз является создание комфортных условий для передвижения населения и обеспечение безопасных условий движения автотранспорта в темное время суток и в соответствии с требованиями норм.

Территория строительства расположена в южной части городе Тараз, улицы Рахимова находится между проспектом Толе би и улицей Ниеткалиева.

Территория застроена 1-2 этажными жилыми и общественными постройками, вдоль проспекта Жамбыл имеются многоэтажные дома.

Наружное освещение улицы Рахимова предусмотрено 63-мя существующими и 7-ю проектируемыми светодиодными светильниками мощностью 100 Вт, установленными на металлических граненых оцинкованных опорах типа СГКФ 8-3 70/158-Б высотой 8 м.

Принятая марка проектируемых светильников - GALAD Победа LED-100-ШБ/У50.

Для каждого светильника предусмотрен автоматический выключатель, установленный в монтажном окне в нижней части опоры.

Питание светильников наружного освещения осуществляется кабельной линией 0,4 кВ, выполненной кабелем АВБбШв-0,66 расчетного сечения, проложенным в траншее под засыпку грунтом.

Кабель предусмотрен пятижильным с учетом импульса.

Согласно техническим условиям, точки подключения наружного освещения - РУ-0,4 кВ ТП2х400/6/0,4кВ №134В/ Ф-14 РП-4 (участок от улицы Рысбек батыра до улицы Исатая) и РУ0,4 кВ ТП-160/6/0,4 кВ №33 Ф-609 ПС 110/6/10кВ «Астана» (участок от проспекта Жамбыла до улицы Рысбек батыра).

Для управления освещением возле ТП №134В и ТП №33 предусмотрено установить ящики управления наружным освещением типа ЯУО 9610- 3474 с автоматическим управлением от фотореле.

На период строительства требуется определить место для рабочего городка и складов материала, а также площадка для стоянки автотранспорта и строительных машин.

На строительной площадке устроить временные передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климато-географических особенностей ведения работ, в безопасной зоне.

Предусмотреть подъездные пути, пешеходные дорожки к санитарно-бытовым помещениям и конторе с твердым рокрытием.

В рабочем городке предусмотреть временное водоснабжение и водоотведение. Для питьевых и хозяйственно- бытовых нужд вода привозная.

Бытовые помещения оборудуются аптечкой первой помощи.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы - рабочий проект «Реконструкция сетей наружного освещения улицы Рахимова в городе Тараз» соответствует - Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года №125 и Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

6.6 Организация строительства

Продолжительности строительства сетей электропередачи КЛ-0,4кв (Наружное освещение) протяженностью 3,125 км определяются согласно СП РК 1.03-102-2014, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», (часть II) раздел Б.5.2. «Непроизводственное строительство. Коммунальное хозяйство», таблица Б.5.2.1. пункт 22 стр.163.

Продолжительность строительства кабельной линии электропередачи, согласно СП РК 1.03-102-2014, п.22, напряжением 6-10-20 кВ, протяженностью до 2 км составляет 1 месяц, протяженностью до 5 км составляет 2 месяца.

Продолжительность строительства на еденицу прироста протяженности составит.

(2-1) : (5-2) = 0,33 месяца

Прирост протяженности равен:

3,125 км – 2,0 = 1,125 км

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

Т= 1 мес+(1,125*0,33) = 1,37 месяца

Поскольку имеются демонтажные работы (ВЛИ-0,4кв длина равна 3,6 км и опоры - 70 шт.) продолжительность строительства принимаем Тстр = 2 месяца

Принимаем продолжительность строительства 2 месяца, в том числе подготовительный период 0,1 мес. (СН РК 1.03-01-2013 в пределах 15 - 20%).

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)

таблица №4

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)	
2 месяца	1	2
Заделы в %	60	40
Реализация проекта	Начало строительства март месяц 2019 год	
Объем инвестиций процентов в год	2018 год – 100%	

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 нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов

квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

1) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 13;

2) сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 выпуск 3;

3) сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 выпуск 2;

4) сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 с изменениями и дополнениями выпуск 13;

5) сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

6) сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

7) перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный Руководителем «Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз», от 28 декабря 2018 года в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55,60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы, определённые 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);

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

3) 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 14 ноября 2017 года №249-нқ);

4) затраты на временные здания и сооружения согласно (НДЗ РК 8.04-05-2015);

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018, 2019 гг. с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол №14) с МРП 2018 года -2 405 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT GROUP-M» в рабочий проект «Реконструкция сетей наружного освещения улицы Рахимова в городе Тараз» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Общие. Акт визуального обследования и экспертное заключение откорректированы;

2) предоставлено согласование топографической съемки;

3) паспорт рабочего проекта откорректирован согласно СН РК 1.02-03-2011;

4) в разделе ПОС предоставлен расчет продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 часть I, II;

5) представлено письмо о начале строительства;

6) Электротехническая часть. Откорректированы основные показатели проекта и общие указания, указаны освещенность, схема размещения светильников, категория дороги;

7) наименование и обозначение граф спецификации выполнены согласно ГОСТ 21.110-2013 года;

8) предоставлен расчет выбора сечения кабеля, провода наружного освещения по предельно допустимой величине потери напряжения с проверкой на допустимую плотность тока и на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети с учетом существующих светильников освещения;

9) проект выполнен согласно технических условий;

10) расчетное отклонение напряжения принято в соответствии с разделом 8 СП РК 4.04-104-2013;

11) план наружного освещения выполнен согласно ГОСТ 21.607-2014. Кабельный журнал выполнен по форме 4 ГОСТ 21.607-2014. Штампы заполнены согласно ГОСТ 21.101-97;

12) Лист ЭСН-7.Кабель принят 3-х жильный, указана мощность светильника;

13) Лист ЭСН-12. Схема откорректирована;

14) кабели откорректированы;

15) откорректирован кабельный журнал и расчетные нагрузки.

16) поперечные профили улиц приведены в соответствие с проектом;

17) расстояние от края проезжей части до наружной поверхности опоры наружного электрического освещения выполнены согласно таб.1 СП РК 4.04-104-2013;

18) предоставлено согласование на прокладку кабеля в траншее через автодорогу с соответствующими организациями;

19) выполнен демонтаж существующих опор на плане. Спецификация оборудования, акт визуального обследования и экспертное заключение откорректированы;

20) Оценка воздействия на окружающую среду. Представлена характеристика площадки реконструкция освещения улицы;

21) откорректирована заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду;

22) откорректировано расчеты валовых выбросов на период строительства согласно объему и количеству используемых строительных материалов;

23) Сметная документация. Затраты на авторский и технический надзор приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве;

24) дополнительные затраты на временные здания и сооружения откорректированы;

25) затраты на заготовительно-складские расходы на оборудование и материалы учтены;

26) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными рабочими чертежами;

27) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 100%.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или)

технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком рабочего проекта установлен II уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

таблица №5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1.	Протяженность кабельной линии	м	3061	3061
2.	Количество опор освещения со светильником	шт.	87	87
3.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2019 годов. в том числе: СМР оборудование прочие Из них по годам: 2018 (в том числе ПИР, экспертиза) 2019 год	млн. тенге	44,892 35,337 0,440 9,115 3,072 41,820	40,287 31,382 0,457 8,448 3,072 37,215
4.	Продолжительность строительства	месяца	2,0	2,0

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция сетей наружного освещения улицы Рахимова в городе Тараз»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Протяженность кабельной линии 3061 м
2. Количество опор освещения со светильником 87 шт.
3. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2019 годов 40,287 млн. тенге
   в том числе: СМР 31,382 млн. тенге
   оборудование 0,457 млн. тенге
   прочие 8,448 млн. тенге
4. Продолжительность строительства 2,0 месяца

С учетом результатов, указанных в заключении технического обследования общая сметная стоимость строительства составляет 40,287 млн. тенге.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз» в соответствии с условиями договора №160 (EGM-0099 от 21.12.2018 года) от 20.09.2018 года и Дополнительное соглашение №1 от 25.12.2018 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Тараз қаласындағы Рахимова көшесінің сыртқы жарықтандыру жүйелерін қайта жаңғырту»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес

келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Кабель желісінің ұзындығы	3061 м
2.	Жарықтандыру тіректерінің жалпы саны	87 дана
3.	2018-2019 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы	
	құрылыстың жалпы сметалық құны	40,287 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	31,382 млн. теңге
	құрал – жабдықтар	0,457 млн. теңге
	өзге шығындар	8,448 млн. теңге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	2,0 ай

Техникалық тексеру қорытындысын ескере отырып, жалпы құрылыстың сметалық бағасы 40,287 млн. тенгені құрайды.

Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 20 қыркуйек айындағы №160 (2018 жылғы 21 желтоқсан айындағы № EGM-0099) және 2018 жылғы 25 желтоқсан айындағы №1 Қосымша келісім талаптарына сәйкес, растығы «Тараз қаласы әкімдігінің тұрғын жай-коммуналдық шаруашылық, көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ - мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Давренов А.Т.
Директор

Завгородняя А.С.
Эксперт

Накбаев Б.М.
Эксперт

Баймаханова Г.М.
Эксперт

Адамбаев Е.С.
Эксперт

Номер: KZ54VDD00111247

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области" Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, Микрорайон Астана, дом № 31,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050240003228

Наименование производственного объекта: Реконструкция сетей наружо освещения ул.Рахимова в городе Тараз Категория природопользователя (класс опасности производственного обьекта) IV Категория (Не классифицируемый)

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Тараз Г.А. ул. Рахимова

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 обосанованные 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.

Заместитель руководителя управления Адилбаков Айбар Кунтуович

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

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 30.01.2019 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:	0,044964666	0,22934012
Реконструкция сетей наружо освещения ул.Рахимова в городе Тараз Категория природопользователя (класс опасности производственного обьекта) IV Категория (Не классифицируемый)	0,044964666	0,22934012
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения	0,00014	0,00000224
Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в % 70-20	0,01718	0,215675
Фтористые газообразные соединения	0,00011111	0,0000028
Толуол	0,0152	0,008419
Пропан-2-он	0,0063	0,00353
Железо (II. III) оксиды	0,00275	0,0000693
Бутилацетат	0,0029	0,00163
Олово диоксид	0,000078	0,00000408
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000305556	0,0000077
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 – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.