**УТВЕРЖДАЮ**
**Директор ТОО**
**«Центр Экспертизы**
**Строительных Проектов»**
**Н. Жанысова**

# ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
**№ 43-1 от 21.12.2020 года**

по рабочему проекту (раздел ЭН, СД) «Устройство нового наружного уличного освещения в с. Отеген батыра, Илийского района, Алматинской области».

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Аппарат акима Энергетического с/о Илийского района Алматинской области»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Ба ЕР С и К»

г. Алматы 2020г.

**БЕКІТЕМІН**
**«Центр Экспертизы**
**Строительных Проектов»**
**ЖШС Директоры**
**Н.Жанысова**

**САРАПТАМАЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ**
**№ 43-1 21.12.2020 жылы**.
«Алматы облысы, Іле ауданы, Өтеген батыр ауылында жаңа көше жарықтарын орнату» (бөлімдер ЭН, СД) жұмыс жобасы бойынша.

**ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:**
«Алматы облысы
Іле ауданының
Энергетический а/о
Әкімінің аппараты» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
ЖШС «Ба ЕР С и К»

Алматы қ. 2020ж.

## Алғы сөз

«Алматы облысы, Іле ауданы, Өтеген батыр ауылында жаңа көше жарықтарын орнату» жұмыс жобасы бойынша сараптамалық қорытынды «Центр Экспертизы Строительных Проектов» ЖШС-гі берді.

«Центр Экспертизы Строительных Проектов» ЖШС – нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»

## Предисловие

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Устройство нового наружного уличного освещения в с. Отеген батыра, Илийского района, Алматинской области», выдано ТОО «Центр Экспертизы Строительных Проектов».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Центр Экспертизы Строительных Проектов».

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»

**1. НАИМЕНОВАНИЕ** – рабочий проект (раздел ЭН, СД) «Устройство нового наружного уличного освещения в с. Отеген батыра, Илийского района, Алматинской области».

**2. ЗАКАЗЧИК** – ГУ «Аппарат акима Энергетического с/о Илийского района Алматинской области».

**3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК** – ТОО «Ба ЕР С и К» (государственная лицензия № 01483 от 16.09.2005 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан. г. Астана).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ** – бюджетные средства (бюджетная программа «Освещение улиц в населенных пунктах»).

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

- договор на портале «ЕИСКВЭ» № ЦЭСП - 0054 от 06.12.2020 года на проведение экспертизы рабочего проекта;
- договор на портале «Государственные закупки» № 20/60 от 11.12.2020 года на проведение экспертизы рабочего проекта;
- решение акима Энергетического сельского округа Илийского района Алматинской области Жумабаева Б.А. № 5Ш от 28.07.2020 года о выполнении работ по разработке проектно-сметной документации;
- задание на проектирование от 20.05.2020 года, утвержденное акимом Энергетического сельского округа Жумабаевым Б.А.;
- архитектурно-планировочное задание № KZ38VUA00255863 от 07.08.2020 года, выданное «Отделом архитектуры и градостроительства Илийского района»;
- письмо о финансировании строительно-монтажных работ № 820 от 14.08.2020 года от ГУ «Аппарат акима Энергетического сельского округа Илийского района Алматинской области»;
- письмо о сроках строительства № 1395 от 02.12.2020 года от ГУ «Аппарат акима Энергетического сельского округа Илийского района Алматинской области»;
- письмо о свалке мусора № 817 от 14.08.2020 года от ГУ «Аппарат акима Энергетического сельского округа Илийского района Алматинской области»;
- письмо об отсутствии зеленых насаждений № 819 от 14.08.2020 года от ГУ «Аппарат акима Энергетического сельского округа Илийского района Алматинской области»;
- топографическая съемка от 22.06.2020 года, выданная ТОО «Атлас-1» (государственная лицензия № 14018309 от 02.12.2014 года, выданная КГУ «Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан» город Астана);
- отчет об инженерно-геологических изысканиях от 2020 года, выданный ТОО «ГИСА» (государственная лицензия № 17015488 от 04.09.2017 года, выданная

КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

*Технические условия:*

- технические условия на постоянное электроснабжение уличного освещения, расположенного по адресу: Алматинская область, Илийский район, с/о Энергетический, с. Отеген батыр, ул. Самен батыра, ул. Сокпакбаева, ул. Ашекеева, ул. Рыскулбекова № 25.1-3354 от 26.08.2020 года, выданные АО «АЖК»;
- технические условия на постоянное электроснабжение уличного освещения, расположенного по адресу: Алматинская область, Илийский район, с/о Энергетический, с. Отеген батыр, ул. Ашекеева № 25.1-2905 от 05.08.2020 года, выданные АО «АЖК» (аннулирован);
- технические условия на постоянное электроснабжение уличного освещения, расположенного по адресу: Алматинская область, Илийский район, с/о Энергетический, с. Отеген батыр, ул. Самен батыра № 25.1-2904 от 05.08.2020 года, выданные АО «АЖК» (аннулирован);
- технические условия на постоянное электроснабжение уличного освещения, расположенного по адресу: Алматинская область, Илийский район, с/о Энергетический, с. Отеген батыр, ул. Рыскулбекова № 25.1-2903 от 05.08.2020 года, выданные АО «АЖК» (аннулирован);
- технические условия на постоянное электроснабжение уличного освещения, расположенного по адресу: Алматинская область, Илийский район, с/о Энергетический, с. Отеген батыр, ул. Сокпакбаева № 25.1-2901 от 05.08.2020 года, выданные АО «АЖК» (аннулирован);
- письмо-заявка о выдаче одного технического условия на электроснабжение улиц № 816 от 14.08.2020 года от ГУ «Аппарат акима Энергетического сельского округа Илийского района Алматинской области»;

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

- письмо-согласование проектных решений № 818 от 14.08.2020 года от ГУ «Аппарат акима Энергетического сельского округа Илийского района Алматинской области»;
- трасса прохождения уличного освещения от 07.10.2020 года, согласованная главным инженером АО «АЖК» Есекешевым К.А.;
- проект «Оценка воздействия на окружающую среду» от 2020 года, выполненный ИП «ECO.PROJECT» (государственная лицензия № 02465Р от 12.02.2019 года, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан);
- заключение экологической экспертизы о согласовании ОВОС № 43/20 от 19.12.2020 года выданное Большаковой С.А.;
- письмо санитарно - эпидемиологической экспертизы № 43/20/12 от 19.12.2020 года выданное Отарбаевой Б.Ш.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

**5.3.1. Рабочие чертежи марок:**

ЭН – Электрические сети уличного освещения;

СД – Сметная документация.

**5.3.2. Дополнительная документация:**

ОВОС – «Оценка воздействия на окружающую среду»;

ПП – Паспорт проекта;

ГП – Генеральный план – Ситуационная схема;

Топографическая съемка с красной линией;

Технические условия (Электроснабжение);

ОПЗ – Общая пояснительная записка.

## 6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства.**

Проектируемое строительство уличного освещения расположено в поселке Отеген батыр Илийского района Алматинской области.

**6.2 Природно-климатические условия района строительства:**

- климатический подрайон - IIIB;
- нормативная снеговая нагрузка - 100кг/м$^2$ (1кПа);
- нормативный скоростной напор ветра - 38кг/см$^2$ (0,389кПа);
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 30°С;
- глубина промерзания грунтов - 1,5м.
- нормативная глубина промерзания грунта:
  - для суглинков составляет 119см,
  - для насыпного грунта 132см.
  - максимальная глубина промерзания при 0°С в грунт - 195см.

**6.3 Геоморфологическое строение.**

В геоморфологическом отношении трасса расположена в пределах предгорной наклонной равнины, вытянутой вдоль северного склона Заилийского Алатау. Рельеф участка относительно ровный, с общим уклоном с юга на север. Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 642,0- 632,10м.

**6.4 Геолого-литологическое строение.**

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения средне-четвертичного возраста (apQII), представленные с поверхности: почвенно-растительный слой мощностью 0,10м, насыпной грунт - гравий, песок, суглинок, бытовой мусор - вскрытая мощность 0,30м, суглинок просадочный, суглинок непросадочный и выделено 2 (два) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

**ИГЭ-1** Суглинок от светло-бурого до темно-бурого цвета, просадочный, от твердой до полутвердой консистенции, с включением карбонатов, вскрытая мощность 2,90м.

**ИГЭ-2** Суглинок от светло-бурого до темно-бурого цвета, непросадочный, от полутвердой до тугопластичной консистенции, с включением карбонатов, вскрытая мощность 2,90м.

| № п/п | Наименование грунта | Рн | Рп | Рi | CII | Ci | Fn | Fi | E | Ro |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Почвенно-растительный слой | 1.20 | 1.19 | 1.18 | | | | | | |
| | Насыпной грунт | 1.80 | 1.79 | 1.78 | | | | | | |
| 2. | Суглинки просадочные | 1,77 | 1,68 | 1,65 | 23<br>17 | 20<br>15 | 21<br>14 | 18<br>12 | 6,2<br>3,0 | |
| 3. | Суглинки не просадочные | 1,86 | 1,75 | 1,73 | 20<br>16 | 18<br>14 | 20<br>13 | 17<br>11 | 4.6<br>4,8 | |

Примечание:
Р - плотность грунта, т/м³;
С - удельное сцепление, кПа;
F - угол внутреннего трения, градус;
Е - модуль деформации, МПа, в интервале нагрузок 0.1-0.2 МПа. $R_0$ – расчетное сопротивление грунта, кПа.
Числитель – грунты естественной влажности; Знаменатель – грунты предварительно замоченные

**6.5 Промерзаемость грунта.**

Промерзание поверхностного слоя осадочных и других пород происходит на территории почти повсеместно в продолжение короткой зимы.

**6.6 Коррозионные и агрессивные свойства грунтов.**

Коррозионная агрессивность грунта согласно лабораторным исследованиям с учетом ГОСТа 9.602-2005:
- к углеродистой стали – высокая;
- к свинцовой оболочке кабеля – высокая;
- к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Согласно СНиП 2.01.19-2004 степень агрессивного воздействия грунтов:
- к бетонам на портландцементе (по ГОСТ 10178) - сильноагрессивная;
- на сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266) – средне-агрессивная;
- по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266) – сильноагрессивная.

Грунты среднезасоленные, сульфатное среднее.

**6.7 Сейсмические условия.**

Согласно СП РК 2.03-30-2017г. «Строительство в сейсмических зонах Республики Казахстан», по карте ОСЗ-2475 исходная сейсмичность района составляет 8 (восемь) баллов. Согласно таблицы 6.1 категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая). Уточненная сейсмичность участка работ, таблица 6,2 составляет 8 (восемь) баллов. Значение расчетного горизонтального ускорения ag равно 0,425g. Значение расчетного вертикального ускорения ag равно 0,361g.

**Цель строительства.**

Потребность строительства сетей уличного освещения обусловлена необходимостью решения вопроса, улучшения жизни и условий комфорта и безопасности населения, живущего в данном регионе.

Разработанная проектно-сметная документация на строительство сетей уличного освещения в поселке Отеген батыр выполнена с применением современного модернизированного оборудования и материалов.

**7.Инженерное обеспечение, сети и системы.**

**7 .1 Наружное электроосвещение.**

На экспертизу представлены следующие материалы рабочего проекта:

- Том 3. – ПЗ - Общая пояснительная записка.
- Альбом С4А – ЭН – Электросети уличного освещения.
- ТУ АО АЖК № 25.1 – 3354 от 26.08.2020 года.

Рассмотрев представленные материалы рабочего проекта, экспертиза отмечает:

Принятая настоящим проектом схема обеспечивает надежность питания электро-приемников по III-ей категории по ПУЭ РК.

К электро-приемникам III категории надежности относятся светильники наружного уличного освещения «Fregat Led» 75Вт, устанавливаемые на металлических опорах высотой 8м на бетонные фундаменты в количестве 169шт.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия дорог 10лк при шаге размещения опор вдоль освещаемых дорог 30м.

Напряжение сети электроснабжения задано и составляет 380/220В, 50Гц.

Электроснабжение наружного освещения выполнено в соответствии с требованиями ТУ АО АЖК от существующего РУ–0,4кВ ТП-10/0,4кВ - № 1613 с установкой в РУ-0,4кВ автоматического выключателя.

В помещении РУ-0,4кВ устанавливается шкаф АСКУЭ типа ШУЭ-11-1Н-NS-08 и ящик наружного освещения типа ЯУО 9601-3474 с фотореле для обеспечения автоматического управления включением и отключением освещения в зависимости от освещенности суток.

Учет электроэнергии выполнен счетчиком электронного типа «СА4-Э720» ТХ Р PLC IP П RS 3Х220/380V 5(60) А КОД NI производства Сайман.

Питание светильников наружного освещения осуществляется самонесущим изолированным проводом марки СИП4 - 4х25мм$^2$ между опорами и кабелем АВВГнг – 3х2,5 длиной по 3м для подключения каждого светильника на опоре к питающей сети.

Для равномерной нагрузки в питающих сетях предусмотрено подключение светильников к разным фазам (А, В, С) на всем протяжении сети.

Максимальная потеря напряжения в линиях уличного освещения составила 4,2%.

Общая длина питающих сетей уличного освещения составила 5,165км

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан, и согласован с РЭС АЖК 07.10.2020 года.

***Основные технические показатели.***

- Напряжение сети электроснабжения - 380/220В, 50Гц.
- Расчетная мощность устанавливаемых светильников - 12,7кВт.
- Категория надежности электроснабжения - III по ПУЭ РК.
- Количество устанавливаемых опор со светильниками - 169шт.

**8. Сметная документация.**

Перечень сметной документации, представленной на экспертизу:

- Сводный сметный расчет стоимости строительства;
- Сметный расчет стоимости строительства;
- Локальная смета № 4-1 – наружное освещение.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4рс» (редакция 2020.3.1) по выпуску сметной документации на основе ресурсного метода определения стоимости строительства в текущих ценах на 2020 – 2021г.г.

При составлении сметной документации в текущем уровне цен использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты в текущих ценах на 2020 – 2021г.г.

Сметная стоимость объекта «Устройство нового наружного уличного освещения в с. Отеген батыра, Илийского района, Алматинской области» представлена в сумме **81135,042 тыс. тенге** с учетом НДС (в текущих ценах на 2020 - 2021г.г.).

Стоимость материалов принята по ценнику на строительные материалы.

В сметной стоимости строительства учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве, утвержденным приказом № 249-нк от 14.11.2017 года Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК (с изменениями по состоянию на 14.12.2018 года);
- сметная прибыль определяется 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов;
- затраты на услуги инженера технического надзора определены расчетом;
- затраты на услуги инженера авторского надзора определены расчетом;
- расчет на экспертизу ПСД;
- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты 2%;
- налог на добавленную стоимость (НДС) принят согласно действующему законодательству РК в размере 12%.

**9. Проект организации строительства.**

До начала производства основных видов работ должны быть решены организационные вопросы, произведен отвод земель, согласно государственного акта на землю, восстановлена и закреплена трасса.

Технология производства и небольшой объем строительных работ позволяет не организовывать строительную площадку с размещением мобильных зданий и сооружений. На территорию производства работ бригада прибывает ежедневно на автомобиле типа фургон, в котором имеется аптечка для оказания первой медицинской помощи, туалет, установка с питьевой водой, место для обогрева рабочих и принятия пищи.

При производстве работ предусматривается установить технические средства организации дорожного движения. Территория площадки строительства в темное время освещается.

**Монтажные работы** предусмотрено выполнить поточным методом, последовательно в три основных этапа: Установка опор освещения, монтажные работы по прокладке кабеля.

До начала **земляных работ** необходимо вызвать представителей служб инженерных коммуникаций с целью определения фактического расположения сетей и согласования методов производства работ.

Лишний грунт от производства земляных работ вывозится на свалку на полигон ТБО на расстояние 15км.

Проектом принята однорядная расстановка опор освещения для соблюдения равномерности освещенности. Средний шаг расстановки опор освещения – 30м. Места установки опор определены на основании топографической съемки, и координат государственного акта.

**Бурение** каждой скважины краново-буровой установкой под фундамент опоры освещения должно начинаться после инструментальной проверки спланированной поверхности земли и положения каждой опоры.

В состав работ по бурению скважин входит:

- приведение агрегата в рабочее положение с установкой бура над контрольным колышком;
- бурение скважины с откидыванием грунта; подъем бура из скважины на поверхность;
- приведение агрегата в транспортное положение;
- перемещение агрегата по фронту работ.

Разработку скважины необходимо производить до проектной отметки. Работы выполняются ямобуром на базе трактора Беларусь.

В отверстие заливают бетонную массу и тщательно уплотняют с помощью строительных вибраторов, чтобы не оставалось пустот. Монтаж опоры выполняется после бетонирования фундамента и набором бетона необходимой прочности. К фундаменту подводят под землей силовой кабель и заземление.

Состояние кабелей на барабанах проверяется в присутствии «Заказчика» путем наружного осмотра. Результаты осмотра оформляются актом. Кабельная продукция, деформированная или с повреждением защитных покрытий, прокладке не подлежат до устранения повреждений и дефектов.

Траншеи **для прокладки кабеля** в земле должны быть подготовлены:

- из траншеи откачана вода и удалены камни, комья земли, строительный мусор;
- на дне траншеи устроена подушка из песка;
- выполнены проколы грунта в местах пересечения трассы с дорогами и другими инженерными сооружениями, заложены трубы.

После прокладки кабеля в траншее проводится освидетельствование с представителем заказчика, авторского, технического надзора и подрядчика. Составляется акт на скрытые работы по прокладке кабеля, после чего траншею засыпают.

Наружное освещение предусматривается выполнить на металлических восьмигранных оцинкованных опорах СТВ-8,0.

Опору, устанавливаемую краном, предварительно выкладывают у фундамента так, чтобы ее центр тяжести находился как можно ближе к центру фундамента. Затем опору стропят выше ее центра тяжести и поднимают краном над фундаментом, поворачивая на шарнирах не менее чем на 30-45° и выводя в вертикальное положение. Надежность закрепления в грунте опор, устанавливаемых в пробуренные ямы, обеспечивается соблюдением предусмотренной проектом глубины заделки опор.

Отверстия в пятах опоры совмещают с анкерными болтами, после чего плавно опускают опору на фундамент, выверяют и закрепляют на анкерных болтах. Если конструкция опоры наклонилась, тогда крепление фланцевой опоры ослабляют, корректируют угол установки и снова затягивают болты. Угол наклона изменяется благодаря наличию компенсационных звеньев.

**10. Оценка воздействия на окружающую среду.**

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность, и содержит проект ОВОС к рабочему проекту «Устройство нового наружного уличного освещения в с. Отеген батыра, Илийского района, Алматинской области», разработанный ИП «ECO.PROJECT» (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02465Р от 12.02.2019 года).

***Размещение участка по отношению к окружающей территории.***

Целью рабочего проекта является установка уличного освещения в п. Отеген батыра Илийского района Алматинской области для улучшения социально-экономического развития региона.

Место расположения проектируемой опоры наружного освещения предусмотрено с учетом последующего эксплуатационного и технического обслуживания.

Со всех сторон расположены жилые дома на расстоянии не менее 20-40м от строительной площадки.

Участок свободен от застройки и зеленых насаждений.

Лечебные учреждения, санитарно-охранные зоны, дома отдыха, водоёмы и леса вблизи предприятия отсутствуют.

***Характеристика объекта.***

Согласно п.1 ТУ запроектировать и построить ЛЭП-1кВ от РУ-0,4кВ ТП-1613 (фид.18-146А) проводником расчетного сечения до учета объекта. Тип, марку, сечение ЛЭП и объем работ определить проектом. Точку присоединения согласовать с владельцем ТП-1613.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия дороги 10лк. Электроснабжение наружного освещения выполнены от существующего ТП-10/0,4кВ № 1613 с установкой в РУ-0,4кВ автоматического выключателя. В помещении РУ-0,4кВ устанавливается шкаф АСКУЭ типа ШУЭ-11-1Н-NS-08 и ящик наружного освещения типа ЯУО 9601-3474. Учет электроэнергии выполнено счетчиком электронного типа СА 4У-Э720 ТХ PLC IP. Питание и управление светильников уличного освещения предусмотрено от проектируемого ящика наружного освещения ЯУО. Ящик управления ЯУО обеспечивают:

- включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижение заданного уровня освещенности;
- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками «Fregat Led» 75Вт устанавливаемых на металлических опорах высотой 8м.

**Инженерное обеспечение.**

Электроснабжение – на период строительных работ от существующих сетей.

Теплоснабжение – на момент строительных работ не требуется.

**Срок ведения строительных работ** – 2020-2021г.г. (**2,5 месяца).**

**Категория опасности предприятия.**

***На период строительства:***

На период ведения строительных работ, в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», № 237 от 20.03.2015 года - **не классифицируется,** санитарно-защитная зона не устанавливается.

Класс санитарной опасности для всех площадок на период эксплуатации, в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», № 237 от 20.03.2015 года - **не классифицируется.**

Категория объекта по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст.40 и 71 Экологического кодекса РК – **IV**.

**Воздействие на атмосферный воздух:**

***Период строительства.***

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 6-ти неорганизованных источников эмиссий и 1-го неорганизованного ненормируемого источника эмиссий.

Источниками выбрасываются вещества 10 - ти наименований.

Анализ результатов расчета на период строительных работ по установке и замене уличного освещения показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации на территории жилой зоны не превышают 0.85939ПДК по пыли неорганической.

**На период эксплуатации отсутствуют источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу.**

Предлагаемые в качестве нормативов объемы эмиссии на период строительства составят:

- максимально-разовый выброс – 1.400637г/сек;
- валовый выброс – 0.06905905т/на период строительства.

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2020 год | | На период строительства на 2020 год | | П Д В | | Год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6004 | | | 0.009 | 0.00016 | 0.009 | 0.00016 | 2021 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6004 | | | 0.000766 | 0.0000138 | 0.000766 | 0.0000138 | 2021 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6004 | | | 0.00125 | 0.0000225 | 0.00125 | 0.0000225 | 2021 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6004 | | | 0.01108 | 0.0002 | 0.01108 | 0.0002 | 2021 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6004 | | | 0.000625 | 0.00001125 | 0.000625 | 0.00001125 | 2021 |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6004 | | | 0.00275 | 0.0000495 | 0.00275 | 0.0000495 | 2021 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| Лакокрасочные работы | 6003 | | | 0.5328 | 0.02248 | 0.5328 | 0.02248 | 2021 |
| (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | | | | | | | |
| Лакокрасочные работы | 6003 | | | 0.2777 | 0.0101 | 0.2777 | 0.0101 | 2021 |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | |
| Лакокрасочные работы | 6003 | | | 0.4038 | 0.02216 | 0.4038 | 0.02216 | 2021 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | | | |
| Выемочно погрузочные | 6001 | | | 0.1336 | 0.004048 | 0.1336 | 0.004048 | 2021 |
| работы | | | | | | | | |
| Буровые работы | 6002 | | | 0.0004 | 0.000543 | 0.0004 | 0.000543 | 2021 |
| Сварочные работы | 6004 | | | 0.001166 | 0.000021 | 0.001166 | 0.000021 | 2021 |
| Выбросы пыли при | 6005 | | | 0.0257 | 0.00925 | 0.0257 | 0.00925 | 2021 |
| автотранспортных | | | | | | | | |
| работах | | | | | | | | |
| Итого по неорганизованным | | | | 1.400637 | 0.06905905 | 1.400637 | 0.06905905 | |
| источникам: | | | | | | | | |
| Всего по предприятию: | | | | 1.400637 | 0.06905905 | 1.400637 | 0.06905905 | |

Проводимые операции по строительству будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения отдельных этапов перепланировки, и по окончании работ ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

Таким образом, общий уровень прогнозируемого воздействия на окружающую среду можно считать незначительным.

Результаты расчета приземных концентраций полей рассеивания вредных веществ в атмосферу на период строительства приведены в проекте на рисунках в проекте.

Перечень загрязняющих веществ приведен в таблице 1 проекта, параметры выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 3 проекта.

Обоснование нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства:

Учитывая, что строительство объекта сопровождается выбросом в атмосферу незначительного количества загрязняющих веществ, объект не входит в систему оповещения о наступлении НМУ.

***Период строительства.***

Период строительства наружного уличного освещения с. Отеген батыра Илийского района Алматиснкой области

Сброс производственных стоков - отсутствует.

На период строительства на территории устанавливаются временные складские площадки с щебеночным покрытием.

Строительные работы на период наружного уличного освещения с. Отеген батыра Илийского района Алматиснкой области несут временный характер и на период строительных работ вода для питьевых, хоз-бытовых и технических нужд будет привозиться. Для питьевых нужд рабочих будет использоваться бутилированная вода в бутылях, оснащенных специальными кулерами, для хозяйственно-бытовых нужд будет, доставляется вода из водопроводных сетей из ближайших населенных пунктов. Питание рабочих будет, осуществляется по договору с ближайшими пунктами питания, на территории строительной площадки пункты питания не предусмотрены.

Стоки от бытовых помещений, моечных ванн будут сбрасывать в сборную емкость с последующим вывозом ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод. Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.

На период эксплуатации водоснабжение не требуется.

**Земельные ресурсы.**

В период проведения строительных работ в некоторых участках будет нарушен плодородный слой земли. При строгом выполнении проектных решений и технологии производства работ воздействие на почвенный покров будет минимальным. По окончании строительно-монтажных работ нарушенный почвенный покров будет восстановлен.

**Отходы производства и потребления на период строительства:**

В период проведения работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала и строительные отходы.

Строительные отходы представлены отходами:

- огарки сварочных электродов,
- тара из-под ЛКМ.

Отходы строительства в виде огарков электродов, отходы от ЛКМ будут сдаваться в специализированные предприятия по приему данных отходов. Твердо-бытовые отходы будут вывозится на полигон ТБО.

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| Отходы, образующиеся при строительных работах (2021г.) | | | |
| Всего | 4,503 | | **4,503** |
| В том числе отходов производства | 4,361 | | **4,361** |
| Отходов потребления | 0,142 | | **0,142** |
| **Зеленый уровень опасности.** | | | |
| Всего | **4,49** | | **4,49** |
| Твердо-бытовые отходы | 0,142 | | 0,142 |
| Огарки сварочных электродов | 0,0373 | | 0,0373 |
| Отходы бетона | 4,31 | | 4,31 |
| **Янтарный уровень опасности.** | | | |
| Всего | 0,01310 | | 0,01310 |
| Ветошь промасленная | 0,000206 | | 0,000206 |
| Тара из-под лакокрасочных материалов | 0,0129 | | 0,0129 |

*Примечание:*

Временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Нормативы размещения отходов на период строительства не устанавливаются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

**Растительный и животный мир.**

Воздействие на флору и фауну минимальное, так как территория реконструкции и строительства размещается на землях со скудной растительностью. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

**Почвенный покров.**

В период проведения строительных работ в некоторых участках будет нарушен плодородный слой земли. При строгом выполнении проектных решений и технологии производства работ воздействие на почвенный покров будет минимальным. По окончании строительно-монтажных работ нарушенный почвенный покров будет восстановлен.

**Зеленые насаждения.**

Снос зеленых насаждений не предусматривается.

**Экологические риски.**

Потенциальные опасности при выполнении работ, могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к **Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления.**

В период строительства временное хранение отходов предусмотрено на специально выгороженных площадках в металлических контейнерах и площадке с водонепроницаемым покрытием, ограждённой по периметру бортиком. Вывоз отходов ТБО будет осуществляться по договору.

В данном проекте отходы, образующиеся при работе автотехники и оборудования не учитываются, так как данный вид отходов должен быть учтён в нормативной документации владельцев данной техники. Загрязнённого нефтепродуктами грунта не должно образовываться, с учетом дозаправки автотранспортной техники, в организованных должным образом местах.

Потенциальные опасности при выполнении работ, могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены.

**Природоохранные мероприятия.**

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период строительства, будет осуществлен комплекс природоохранных мероприятий.

***На период строительства.***

- Соблюдение норм ведения строительных работ, принятых проектных решений.
- Проведение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхности).
- Строительные работы осуществлять с использованием пылезащитных экранов.
- Сбор и временное хранение бытовых отходов производить на специально обустроенной площадке с твердым покрытием.
- Все производственные отходы временно складировать в специально отведенном месте и передавать на утилизацию специальным предприятиям.
- Укрывание мусора при перевозке автотранспортом.
- Контроль за соблюдением допустимых показателей содержания вредных веществ в отработавших газах используемого автотранспорта и строительной техники.
- Содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов.

- Принимать меры, исключающие попадание в грунт и грунтовые воды горюче-смазочных материалов и других вредных веществ, используемых в ходе строительства строительной техники и автотранспорта.
- Запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки.
- Исключение выноса грязи со стройплощадки на проезжую часть.
- Поддержание чистоты и порядка на строительной площадке.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17.06.2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16.04.2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

**11. Санитарно-эпидемиологические требования.**

Для электроснабжения проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы не требуется, в виду отсутствия санитарных требований к сетям электроснабжения.

## 12. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Центр Экспертизы Строительных Проектов», в рабочий проект (раздел ЭН, СД) «Устройство нового наружного уличного освещения в с. Отеген батыра, Илийского района, Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

**Раздел ЭН:**

1. Указан № заказа на рабочий проект.
2. Откорректирована схема подключения линий уличного освещения.
3. Выполнено согласование с АО АЖК.

**Раздел СД:**

Все материалы и оборудование приняты по ценнику на строительные материалы, а также прайс-листам, утвержденным и согласованным с Заказчиком.

***Сравнительный анализ стоимостных показателей в тыс. тенге (с учетом НДС).***

| № | Наименование показателей | Ед. изм. | Заявлено на экспертизу | Рекомендуемые после экспертизы | +Увеличение –Снижение |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Сметная стоимость в текущих ценах (по состоянию на 2020 – 2021г.г.) | тыс. тенге | 81135,042 | 79527,897 | - 1607,145 |
| | в том числе: | | | | |
| | строительно-монтажные работы | тыс. тенге | 65404,862 | 64164,427 | - 1240,435 |
| | оборудование | тыс. тенге | 366,486 | 231,919 | - 134,567 |
| | прочие затраты | тыс. тенге | 15363,694 | 15131,550 | - 232,144 |

Снижение сметной стоимости строительства произошло за счет корректировки согласно представленных ранее замечаний проектной и экспертной групп, а также изменений в пересчете по расценкам в проектно-сметной документации. Общая сметная стоимость строительства составила **79527,897 тыс. тенге** с учетом НДС.

**13. Оценка принятых решений.**

Принятые проектные решения, после внесённых исправлений по замечаниям экспертизы, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, охране труда, надёжности конструкций, устойчивости функционирования объекта.

Рабочий проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно инженерно-геологическим условиям данного участка строительства.

В проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

**14. В результате экспертизы:**

В результате экспертизы улучшено качество проектной документации и повышена надежность функционирования объекта.

**15. ВЫВОДЫ**

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект (раздел ЭН, СД) «Устройство нового наружного уличного освещения в с. Отеген батыра, Илийского района, Алматинской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется со следующими стоимостными показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен (с учетом НДС) по состоянию на 2020 – 2021г.г., составила **79527,897 тыс. тенге**, в том числе:

- строительно-монтажные работы 64164,427 тыс. тенге;
- оборудование 231,919 тыс. тенге;
- прочие затраты 15131,550 тыс. тенге.

При представлении на утверждение и выдаче уведомления на производство строительно-монтажных работ (начало строительства), рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

Уровень ответственности объекта – II нормальный, (технически несложный).

Нормативный срок продолжительности строительства – 2,5 месяца.

Срок действия экспертного заключения - 3 года.

Жанысова Н.А.

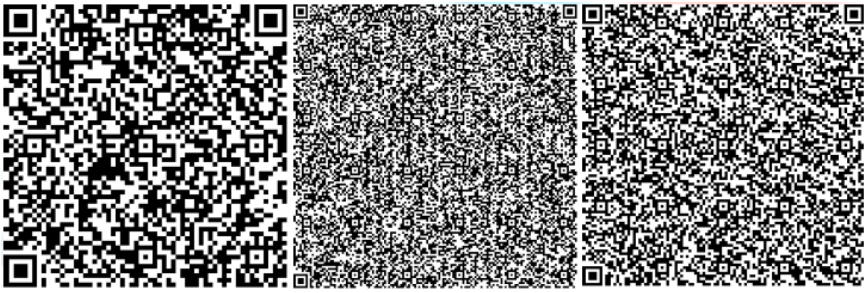
Директор

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"

Стружкин Б.А.

Эксперт

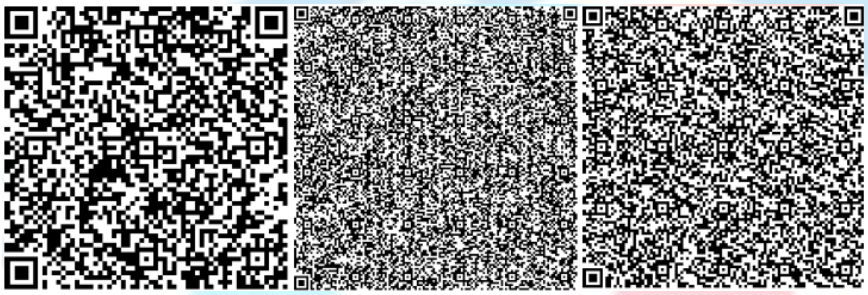
ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"



Ершова И.П.

Эксперт

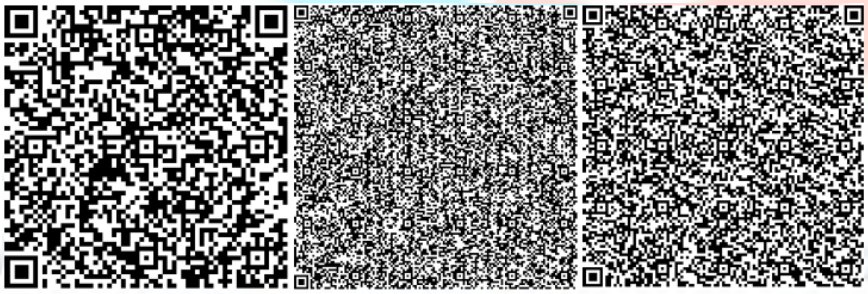
ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"



Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"

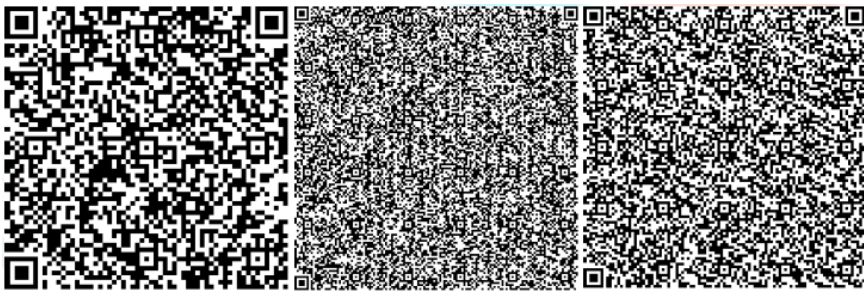


ТОО «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»

Большакова С.А.

Эксперт

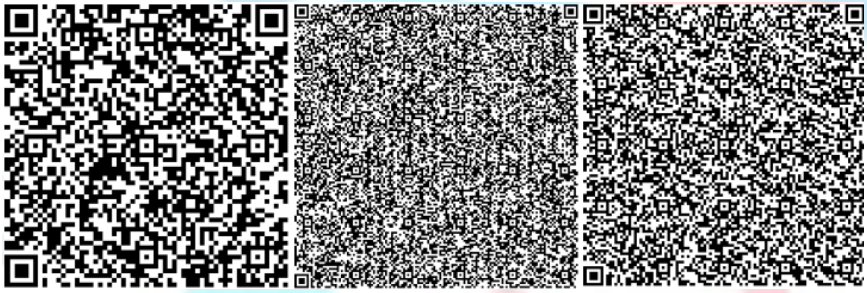
ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"



Алибаев С.Е.

Эксперт

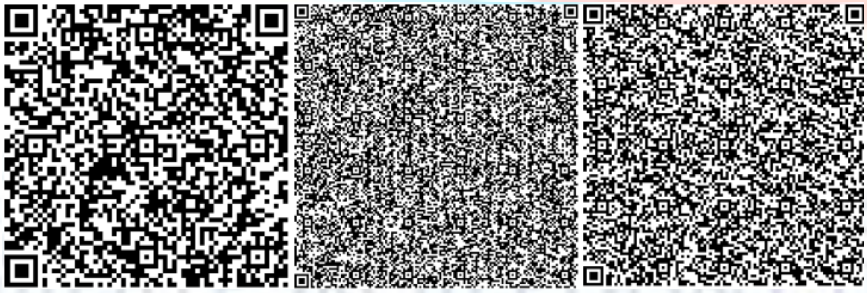
ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"



Рахманкулов А.Ж.

Эксперт

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ04VDD00156670

**Акимат Алматинской области**

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

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

государственное учреждение "Аппарат акима Энергетического сельского округа Илийского района" Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Энергетический с.о., с.Отеген батыра, Микрорайон Куат, улица Қапал Батыр, дом № 2

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130240026383

Наименование производственного объекта: Устройство нового наружного уличного освещения с.Отеген батыра Илийского района Алматинской области

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Илийский район Отеген батыр

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Примечание:

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

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

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

Руководитель управления Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

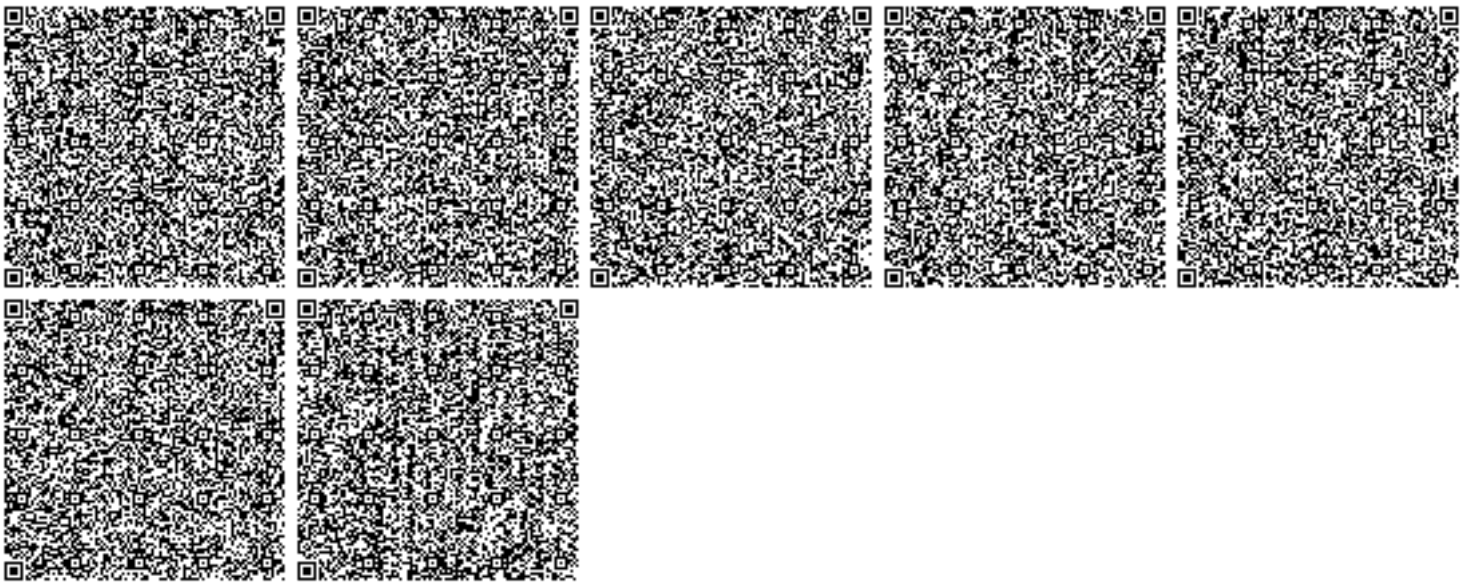
**Место выдачи:** г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 21.12.2020 г.

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: | 1,400637 | 0,06905905 |
| Устройство нового наружного уличного освещения с.Отеген батыра Илийского района Алматинской области | 1,400637 | 0,06905905 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Уайт-спирит | 0,4038 | 0,02216 |
| 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) | 0,160866 | 0,013862 |
| Углерод оксид | 0,01108 | 0,0002 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,000625 | 0,00001125 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,00275 | 0,0000495 |
| Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ | 0,2777 | 0,0101 |
| Азота (IV) диоксид | 0,00125 | 0,0000225 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,5328 | 0,02248 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,000766 | 0,0000138 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,009 | 0,00016 |
| 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

Настоящее разрешение действует с 01.04.2021 года по 31.05.2021