«220 кВ «Макинская» ҚС қауіпсіздіктің техникалық құралдары жүйесін орнату»
жұмыс жобасы бойынша
01.11.2018 ж. № ҚСО-0067/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы»
(Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЭЛТЕЛ» фирмасы ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«220 кВ «Макинская» ҚС қауіпсіздіктің техникалық құралдары жүйесін орнату» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Қазақстан Сараптама Орталығы» ЖШС-мен берілді.

«Қазақстан Сараптама Орталығы» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)
№ ҚСО-0067/18 от 01.11.2018 г.

по рабочему проекту
«Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ «Макинская»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО фирма «ЭЛТЕЛ»,
город Павлодар

ҚСО

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ «Макинская»** выдано ТОО «Қазақстан Сараптама Орталығы».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Қазақстан Сараптама Орталығы».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ «Макинская» разработан в 2017 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №01-25-Д-480 от 15 июня 2018 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ «Макинская».

2 ЗАКАЗЧИК: АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО фирма «ЭЛТЕЛ», государственная лицензия №13012130 от 26 июля 2013 года (II категория), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Павлодар.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 24 ноября 2016 года на разработку рабочего проекта «Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ «Макинская», утвержденное управляющим директором по правовому обеспечению и безопасности АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC»;

акт на право собственности на земельный участок №0070734 (кадастровый номер земельного участка: 01-172-028-026) от 25 декабря 2008 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений» Енбекшильдерского района;

архитектурно-планировочное задание №KZ53VUA00019883 от 07 июня 2017 года на проектирование объекта «Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ «Макинская», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшильдерского района»;

дефектная ведомость №1 от 25 мая 2017 года по объекту «Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ «Макинская», утвержденная заместителем главного инженера филиала АО «KEGOC» «Акмолинские МЭС»;

протокол обследования ПС 220 кВ «Макинская» по объекту «Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ «Макинская» от 25 мая 2017 года, утвержденный главным инженером филиала АО «KEGOC» «Акмолинские МЭС»;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеодезияСтройСервис» в декабре 2017 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ГеодезияСтройСервис» в июле 2017 года;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс-листам для проектирования объекта «Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ «Макинская», утвержденный исполнительным директором по капитальному строительству и охране труда АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» от 18 октября 2018 года.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. РП-25-Д-261-ПЗ. Пояснительная записка. Паспорт проекта.
Том II. РП-25-Д-261-ТЧ. Рабочие чертежи.
Альбом 2.1. РП-25-Д-261-ОС. Система охраны периметра.
Альбом 2.2. РП-25-Д-261-СВН. Система видеонаблюдения.
Альбом 2.3. РП-25-Д-261-СКУД. Система контроля и управления доступом.
Альбом 2.4. РП-25-Д-261-АС. Архитектурно-строительная часть.
Альбом 2.4.1. РП-25-Д-261-АС1. Архитектурно-строительная часть. Помещение службы охраны.
Альбом 2.4.2. РП-25-Д-261-ЭО. Электроосвещение. Помещение службы охраны.
Том III. Сметная документация.
Том IV. Книга прайс-листов.
Том V. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том VI. Проект организации строительства.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью установки системы технических средств безопасности на ПС 220 кВ «Макинская» является обеспечение охраны периметра от несанкционированного проникновения, визуальный контроль за обстановкой всего периметра, со сводом всей информации в общеподстанционный пункт управления и контрольно-пропускной пункт. Данная система призвана усилить внутриобъектовый режим.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен: Акмолинские МЭС, ПС 220 кВ «Макинская», город Макинск, Енбекшильдерский район, Акмолинская область.
Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства:

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к IВ климатическому подрайону.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Абсолютный минимум температур	- минус 38˚С.
Абсолютный максимум температур	- плюс 35˚С.
Средняя месячная температура наружного воздуха:	
января	- минус 17,1˚С.
июля	- плюс 18,4˚С.
Снежный покров (средняя из наибольших декадных за зиму)	- 26 см.
Расчетная максимальная скорость ветра	- 25 м/с.
Сейсмичность территории	- до 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства выполнены ТОО «ГеодезияСтройСервис» в июле 2017 года.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах холмисто-грядовой равнины северо-западной части Казахского мелкосопочника. Рельеф участка относительно ровный спланированный с общим уклоном с севера на юг.

Геолого-литологическое строение площадки представлено с поверхности:

почвенно-растительный слой, мощностью до 0,15 м;

суглинок от темно-коричневого до светло-коричневого цвета, от твердой до текучей консистенции с включением гравия от 5% до 25%, вскрытая мощность от 3,30 м до 1,0 м, с линзами и прослоями песка мощностью до 10 см;

гравелистый грунт с суглинистым заполнителем и прослойками песка мелкого, вскрытая мощность - до 2,0 м.

Грунтовые воды на площадке вскрыты всеми выработками на глубине 7,95 - 4,30 м и установился уровень грунтовой воды на глубине 7,23 - 3,43 м, в зависимости от рельефа площадки.

Степень агрессивного воздействия грунтовой воды к бетону на портландцементе (ГОСТ 10178) - слабоагрессивная, к бетонам на шлакопортландцементе (ГОСТ 10178) - неагрессивная, к сульфатостойким цементам (ГОСТ 22266) - неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтов по ГОСТ 9.602-89:

к углеродистой стали - средняя, низкая;

к свинцовой оболочке кабеля - средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

Суглинки непросадочные.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетону для сухой зоны на портландцементе (ГОСТ 10178) - неагрессивная; на цементах (ГОСТ 10178,ГОСТ 22266) - неагрессивная; на сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266) - неагрессивная; по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266) - неагрессивная.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта - 2,1 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Помещение службы охраны

Проектом запроектировано помещение службы охраны, одноэтажное с размерами в осях 5,1х3,0 м, высотой - 3,0 м. Состав помещений: комната службы охраны, проходная, комната досмотра.

Наружная отделка:

Стены - лицевой кирпич керамический.

Кровля - мягкая, рулонная.

Окна - из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99. Подоконные доски выполнены пластиковыми с габаритами по ГОСТ 8242-88.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя отделка:

Потолок - выравнивание ветонитом, окраска водоэмульсионной краской.

Стены - цементно-песчаная штукатурка, выравнивание ветонитом с последующей водоэмульсионной окраской.

Полы - линолеум поливинилхлоридный на тканевой основе, неполированный керамогранит.

Технические показатели:

Площадь застройки - 21,36 м^2.

Общая площадь - 15,00 м^2.

Строительный объем - 72,73 м^3.

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности - объект III (пониженного) уровня ответственности.

Степень огнестойкости - I.

Помещение службы охраны

Фундаменты - приняты ленточные, сборные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Под фундаменты выполнена песчаная подготовка.

Наружные стены - из керамического кирпича КОРПо1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчанном растворе М50, утеплитель, облицовочный слой из керамического кирпича КОЛПо1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчанном растворе М50.

Утепление наружных стен выполнено из минераловатных плит «П-150» по ГОСТ 10140-80.

Перегородки - из обыкновенного кирпича марки М100 ГОСТ 530-2012 на растворе М25 толщиной 120 мм.

Покрытие - из сборных железобетонных плит по серии 1.141.1 выпуск 63.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Кровля - плоская, рулонная.

Ограждение

Ограда территории глухая, железобетонная типа Б5В-2 по серии 3.017-1 выпуск 0 высотой 2,5 м с устройством спирального барьера безопасности из колючей ленты высотой 0,7 м.

Панели - сборные железобетонные длиной 4 м и высотой 2,15 м по серии 3.017-1 выпуск 1.

Фундаменты для установки панелей - монолитные железобетонные столбчатого типа и монолитная лента из бетона класса В12,5 на сульфатостойком цементе, по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В3,5 на сульфатостойком цементе. Доборные участки выполнены монолитными, толщиной 180 мм из бетона класса В12,5 по монолитному ленточному ростверку из бетона класса В12,5 на сульфатостойком цементе, армирование ростверка выполнено арматурными стержнями класса А-I, А-III ГОСТ 5781-82.

Стойки - металлические, выполнены из труб стальных ГОСТ 8732-78, уголков стальных равнополочных ГОСТ 8509-93.

Защита строительных конструкций

Поверхности железобетонных элементов, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Наружные поверхности металлоконструкций окрашиваются двумя слоями пентафталевой эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) толщиной 55 мкм по двум слоям глифталевой грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.2.3 Инженерное оборудование, сети и системы

Системы связи и сигнализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Интегрированная система безопасности

Данная система была разработана для АО «KEGOC» и предназначена для обеспечения охраны периметра от несанкционированного проникновения, для визуального контроля за обстановкой всего периметра, со сводом всей информации в общеподстанционный пункт управления и контрольно-пропускной пункт. Данная система призвана усилить внутриобъектовый режим.

Проектируемая система безопасности включает в себя:

систему охраны периметра (СОП);

систему видеонаблюдения (СВН);

систему контроля и управления доступом (СКД).

Система охраны периметра (СОП)

Для защиты периметра объекта от проникновений предусмотрены двухпозиционные радиолучевые средства обнаружения «FMW-3» и однопозиционные радиолучевые средства обнаружения «ЗЕБРА-60(24)».

Датчики расставляются по периметру, разделяя периметр территории на 17 зон, для более точного определения места проникновения нарушителя и выдачи тревожного сигнала на систему охранного видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения (СВН)

Система видеонаблюдения предназначена для дистанционного наблюдения за контролируемой территорией, записи происходящих событий, просмотра ранее сделанных записей и событий.

Проектом предусмотрена установка системы видеонаблюдения, с возможностью видеоконтроля всего периметра объекта, а также наиболее важных его мест (ворот, въездов, проходных и т.д.).

Для наблюдения за периметром установлены купольные высокоскоростные поворотные всепогодные видеокамеры DS-2DE7220IW-AE (HikVision).

Для наблюдения за периметром, центральным въездом на подстанцию применены сетевые всепогодные стационарные видеокамеры DS-2CD2022WD-I (HikVision).

Для наблюдения за проходной и комнатой охраны установлены стационарные внутренние камеры DS-2CD2122FWD-I (HikVision).

Информация с видеокамер поступает на неуправляемый PoE-коммутатор DS-3E0318P-E (HikVision), который оборудован 16 портами RJ-45 100M PoE для подключения устройств с возможностью подачи питания к ним по Ethernet. Коммутаторы установлены в монтажных шкафах по территории подстанции.

В помещении службы охраны установлен рекордер DS-7716NI-K4/16P (HikVision).

Управление оборудованием и видеокамерами осуществляется с помощью клавиатуры управления DS-1006KI (HikVision).

Система контроля и управления доступом (СКД)

Система контроля и управления доступом предназначена для предотвращения несанкционированного доступа отдельных лиц и автотранспорта на территорию объекта.

Для СКД применяется центральное оборудование марки Болид.

Центральный въезд на территорию подстанции оборудуется шлагбаумом марки FAAC 620 STD.

Помещение службы охраны оборудуется однопроходным турникетом для ограничения доступа посторонних лиц и учёта сотрудников.

В качестве карт доступа используются проксимити карты.

Размещение оборудования

В здании службы охраны установлены:

коммутационный шкаф 19'' с оборудованием системы СВН, сервером СОП, и источниками бесперебойного питания;

контроллер интегрированной системы безопасности;

панель охранной сигнализации;

интерфейсный модуль системы контроля и управления доступом;

рабочее место сотрудника службы безопасности (оператор СОП, СВН, СКД), включая установку: рабочего стола, рабочей станции (компьютер, сетевой фильтр, мышь, клавиатура) - 1 комплект, мониторов 23'' HP ENVY 23-IN LED MNT - 2 шт.

Контроллер, панель охранной сигнализации и интерфейсный модуль устанавливаются на стене, на высоте не менее 2,0 м, в универсальных шкафах с блоком питания ШУН.

В комнате охраны и в коридоре помещения службы охраны устанавливаются две стационарные камеры, в комнате дежурного и в коридоре здания ОПУ-2 устанавливаются две стационарные камеры. Снаружи устанавливаются две стационарные камеры, просматривающие въезд/выезд с территории.

По периметру объекта монтируются:

на опорах 100х100 мм, высотой от уровня земли 4,0 м:

8 коммутационных термошкафов с оборудованием;

8 поворотных видеокамер;

на стойках диаметром 76 мм, высотой от уровня земли до 2,0 м:

5 комп. радиолучевых двухпозиционных средств обнаружения FMW-3;

12 комп. радиолучевых однопозиционных средств обнаружения «Зебра-60(24)».

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Согласно ПУЭ РК, интегрированная система безопасности (далее - ИСБ) (система охраны периметра, система видеонаблюдения и система контроля и управления доступом), устанавливаемая на объекте, относится к I категории электроустановок по обеспечению надежности электроснабжения, осуществляемого от системы гарантированного электропитания.

Электропитание оборудования ИСБ осуществляется от существующей сети переменного тока 220В, 50Гц. Подключение систем к сети питания осуществляется через электрический щит 380/220В, установленный в помещении службы охраны.

Для обеспечения резервного электропитания оборудования ИСБ, в специализированный 19” шкаф-стойку, с центральным оборудованием систем безопасности, устанавливаются три источника бесперебойного питания UPS 3000ВА.

Резервирование питания низковольтного оборудования 12В производится с использованием источников бесперебойного питания СКАТ:

источник бесперебойного питания СКАТ 1200М, 12В 2А, уличного исполнения, обеспечивает функционирование коммутаторов EDS-308-SS-SC-T и оборудования ИСБ (двухпозиционные радиолучевые средства обнаружения «FMW-3», однопозиционные радиолучевые средства обнаружения «ЗЕБРА-60(24)»). Номинальный ток нагрузки от сети 0,035А и 0,045А, соответственно.

Резервирование питания низковольтного оборудования 24В производится с использованием блока питания DCS-80-6. Данный блок обеспечивает стабильную работу купольных камер на объекте. Максимальная потребляемая мощность источником от сети 40 Вт.

Заземление

Для обеспечения безопасности людей и нормальной работы аппаратуры ИСБ, все электрооборудование системы надёжно заземлено в соответствии с ПУЭ РК. Сопротивление заземляющего устройства составляет не более 4 Ом.

Для защиты оборудования ИСБ, на ПС 220 кВ «Макинская», предусматривается защитное заземление в соответствии с ПУЭ РК. В качестве заземлителя используется сталь угловая 50х50х5 мм и стальная полоса 40х4 мм. Заземление центрального оборудования в помещении службы охраны производится подключением к шине заземления в щите электропитания болтовым соединением.

Электроосвещение помещения службы охраны

Категория электроснабжения - II.
Напряжение электросети - 220В.
Расчетная нагрузка - 2,177кВт.

Электроснабжение проектируемого оборудования выполнено от устанавливаемого щита распределительного на 12 модулей.

Светильники применены светодиодные, управляемые выключателями с помещения службы охраны. Уличные светильники имеют защищенное исполнение (IP65). Питающие линии к светильникам проложены в кабельных каналах. Для обеспечения аварийного освещения в комнате службы охраны применен светильник со встроенным блоком аварийного питания, обеспечивающий аварийное электропитание светильника до трех часов.

Для отопления помещения проходной использована электрическая печь ПЭТ-4-1, запитанная от устанавливаемого щита кабелем, проложенным в кабельном канале.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На экологическую экспертизу представлена оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ «Макинская», разработанная ТОО «Экогеоцентр».

Намечаемая хозяйственная деятельность по значимости и полноте оценки воздействия относится к 4 категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

Воздействие на атмосферный воздух

Ближайшая селитебная зона - расположена на расстоянии более 600 м в западном направлении от участка работ.

На этапе строительства объекта выявлены следующие источники выбросов загрязняющих веществ: Организованные: стационарные дизельные установки (0001-0003); Неорганизованные источники (6001-6009): земляные работы, пересыпка материалов, сварочные работы, лакокрасочные работы, газосварочные работы, битумоплавильная установка, битумные работы, шлифовальные станки, пила электрическая, станок сверлильный, медницкие работы.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием УПРЗА «Эра» на границе жилой зоны.

Согласно выполненных расчетов максимальные приземные концентрации соответствуют показателям качества атмосферного воздуха.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства установлены без учета выбросов от автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК и приведены в таблице №1.

Таблица №1

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства

Производство, цех, участок	Номер ист. выброса	Выбросы загрязняющих веществ						год достиж. ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		сущ. положение		на период строительства ноябрь 2018 г. – апрель 2019 г.		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железа оксид								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003	-	-	0,03114	0,00287	0,03114	0,00287	2018
(0143) Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003	-	-	0,00406	0,00028	0,00406	0,00028	2018
(0168) Олова оксид								
Неорганизованные источники								
Медницкие работы	6011	-	-	0,00069	0,00001	0,00069	0,00001	2018
(0184) Свинец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Медницкие работы	6011	-	-	0,00069	0,00001	0,00069	0,00001	2018
(0301) Азота диоксид								
Организованные источники								
Компрессор	0001	-	-	0,05402	0,00015	0,05402	0,00015	2018
Компрессор	0002	-	-	0,05402	0,000002	0,05402	0,000002	2018
Электростанция	0003	-	-	0,05402	0,00002	0,05402	0,00002	2018
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003	-	-	0,00083	0,00005	0,00083	0,00005	2018
Газосварочные работы	6005	-	-	0,00250	0,00039	0,00250	0,00039	2018
Котёл битумный	6006	-	-	0,00122	0,00020	0,00122	0,00020	2018
(0304) Азота оксид								
Организованные источники								
Компрессор	0001	-	-	0,00878	0,00002	0,00878	0,00002	2018
Компрессор	0002	-	-	0,00878	0,0000003	0,00878	0,0000003	2018
Электростанция	0003	-	-	0,00878	0,000003	0,00878	0,000003	2018
Неорганизованные источники								
Котёл битумный	6006	-	-	0,00020	0,00003	0,00020	0,00003	2018
(0328) Углерод								
Организованные источники								
Компрессор	0001	-	-	0,00328	0,00001	0,00328	0,00001	2018
Компрессор	0001	-	-	0,00328	0,0000001	0,00328	0,0000001	2018

Электростанция	0003	-	-	0,00328	0,000001	0,00328	0,000001	2018
(0330) Сера диоксид								
Организованные источники								
Компрессор	0001	-	-	0,01803	0,00005	0,01803	0,00005	2018
Компрессор	0002	-	-	0,01803	0,0000005	0,01803	0,000001	2018
Электростанция	0003	-	-	0,01803	0,000005	0,01803	0,00001	2018
Неорганизованные источники								
Котёл битумный	6006	-	-	0,00278	0,00046	0,00278	0,00046	2018
(0337) Углерод оксид								
Организованные источники								
Компрессор	0001	-	-	0,05900	0,00017	0,05900	0,00017	2018
Компрессор	0002	-	-	0,05900	0,000002	0,05900	0,000002	2018
Электростанция	0003	-	-	0,05900	0,00002	0,05900	0,00002	2018
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003	-	-	0,00047	0,00047	0,00047	0,00047	2018
Котёл битумный	6006	-	-	0,00665	0,00110	0,00665	0,00110	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003	-	-	0,00098	0,000032	0,00098	0,000032	2018
(0344) Фториды неорганические плохорастворимые								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003	-	-	0,001830	0,00012	0,001830	0,00012	2018
(0616) Ксилол								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6004	-	-	2,05629	0,08560	2,05629	0,08560	2018
(0621) Толуол								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6004	-	-	2,17272	0,03646	2,17272	0,03646	2018
(0703) Бензапирен								
Организованные источники								
Компрессор	0001	-	-	0,0000001	0,0000000002	0,0000001	0,0000000002	2018
Компрессор	0002	-	-	0,0000001	0,000000000002	0,0000001	0,000000000002	2018
Электростанция	0003	-	-	0,0000001	0,00000000002	0,0000001	0,00000000002	2018
(1042) Спирт н-бутиловый								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6004	-	-	0,12500	0,00004	0,12500	0,00004	2018
(1061) Спирт этиловый								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6004	-	-	0,61072	0,086033	0,61072	0,086033	2018
(1071) Фенол								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6004	-	-	0,01850	0,000001	0,01850	0,000001	2018

(1119) Этилцеллозольв								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6004	-	-	0,33500	0,24018	0,33500	0,24018	2018
(1210) Бутилацетат								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6004	-	-	0,68490	0,00689	0,68490	0,00689	2018
(1325) Формальдегид								
Организованные источники								
Компрессор	0001	-	-	0,00070	0,000002	0,00070	0,000002	2018
Компрессор	0002	-	-	0,00070	0,00000002	0,00070	0,00000002	2018
Электростанция	0003	-	-	0,00070	0,0000002	0,00070	0,0000002	2018
(1401) Ацетон								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6004	-	-	0,76361	0,01429	0,76361	0,01429	2018
(1411) Циклогексанон								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6004	-	-	0,41667	0,00007	0,41667	0,00007	2018
(2752) Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6004	-	-	0,19994	0,01931	0,19994	0,01931	2018
(2754) Углеводороды С12-С19								
Организованные источники								
Компрессор	0001	-	-	0,01686	0,00005	0,01686	0,00005	2018
Компрессор	0002	-	-	0,01686	0,0000004	0,01686	0,0000004	2018
Электростанция	0003	-	-	0,01686	0,000004	0,01686	0,000004	2018
Неорганизованные источники								
Котёл битумный	6006	-	-	0,01300	0,00215	0,01300	0,00215	2018
Битумные работы	6007	-	-	0,39956	0,00012	0,39956	0,00012	2018
(2902) Взвешенные вещества								
Неорганизованные источники								
Котёл битумный	6006	-	-	0,00012	0,00002	0,00012	0,00002	2018
Шлифовальный станок	6008	-	-	0,00520	0,00004	0,00520	0,00004	2018
Сверлильный станок	6010	-	-	0,00140	0,00010	0,00140	0,00010	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Неорганизованные источники								
Земляные работы	6001			5,88000	0,07974	5,88000	0,07974	2018
Пересыпка материалов	6002	-	-	0,578084	0,01230311	0,578084	0,01230311	2018
Сварочные работы	6003	-	-	0,00078	0,00005	0,00078	0,00005	2018

(2930) Пыль абразивная								
Неорганизованные источники								
Шлифовальный станок	6008	-	-	0,00320	0,00002	0,00320	0,00002	2018
(2936) Пыль древесная								
Неорганизованные источники								
Пила электрическая	6009	-	-	0,50000	0,00001	0,50000	0,00001	2018
Итого по организованным				0,4820103	0,000510520222			
Итого по неорганизованным				14,818734000	0,589449110			
Всего по предприятию:				15,3007443	0,589959630222			

Поверхностные и подземные воды. Водопотребление и водоотведение

Водоохранные зоны и полосы в районе расположения объекта отсутствуют.

Источник водоснабжения на период строительства – привозная вода. Водоотведение предусмотрено в биотуалет.

Для предотвращения загрязнения поверхностного атмосферного стока следует выполнять мероприятия: организованный сбор и своевременный вывоз отходов, складирование стройматериалов на площадках с твердым покрытием, заправка и ремонт автостроительной техники на спецпредприятиях.

При соблюдении проектных решений воздействие на водные ресурсы будет допустимым.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Строительство не связано с перепланировкой поверхности и изменением существующего рельефа. Планируемые работы не влияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения почв.

Плодородный слой почвы на участке строительства отсутствует. Отходы на период строительства представлены отходами производства и потребления.

Данные по видам и количеству отходов, образующихся в процессе строительства, приведены в таблице №2.

Таблица №2

Виды и количество отходов, образующихся в процессе строительства

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Всего	0,4825305	-	0,4825305
в т. ч отходов производства	0,0325305	-	0,0325305
отходов потребления	0,45	-	0,45
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов, AD070	0,027456	-	0,027456
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	0,45	-	0,45
Огарки сварочных электродов, GA090	0,0050745	-	0,0050745

Для исключения загрязнения почвенного покрова предусматривается сбор и временное хранение всех образующихся в период строительства отходов в специально отведенных местах (в контейнерах или на бетонированной поверхности под навесом) в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Вывоз отходов предусматривается на специализированное предприятие для размещения.

При соблюдении проектных мероприятий воздействие на земельные ресурсы будет допустимым.

Растительный и животный мир

Краснокнижные животные и растения на площадке строительства отсутствуют. Снос зеленых насаждений не предусмотрен. Влияние на животный и растительный мир оценивается как допустимое.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В зоне влияния объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, курорты, зоны отдыха, ценные природные комплексы.

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожаробезопасности, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии. Экологический риск от реализации проекта для региона отсутствует.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Подпунктом 2 пункта 1 статьи 21-1 кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 года) выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусмотрена.

6.6 Организация строительства

Перед началом работ выполняется комплекс подготовительных работ, направленных на обеспечение непрерывного цикла строительных работ.

До начала работ готовятся:

строительные материалы и конструкции;

вспомогательные устройства и приспособления;

механизмы и оборудование;

средства контроля качества работ.

До начала работ подрядчик согласовывает с инженером источники получения и изготовления материалов, полуфабрикатов и конструкций, условия и способы их поставки и знакомиться с их образцами.

Транспортирование материалов выполняется с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения.

Продолжительность строительства - 6 месяцев.

Начало строительства объекта запланировано на ноябрь 2018 года (согласно письма заказчика №01-25-02-19/6606 от 25 октября 2018 года).

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с п. 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2018.3) к выпуску сметной документации в текущем уровне цен по состоянию на 2018 год.

При составлении смет использованы:

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

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

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

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

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

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

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

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);

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);

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

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2018 года, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №34 от 29 августа 2017 года с учетом изменений от 03 апреля 2018 года №14).

В текущих ценах 2018 года МРП составляет 2405 тенге, в прогнозных ценах 2019 года МРП - 2525 тенге.

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

Территориальный район - 03.00 Акмолинская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Қазақстан Сараптама Орталығы» в рабочий проект «Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ «Макинская» внесены следующие изменения и дополнения:

РД-25-Д-261-АС

1. Климатические условия приняты по СП РК 2.04-01-2017.
2. Общие данные выполнены с учетом пункта 4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и пункта 5.2 ГОСТ 21.501-2011.
3. Для монолитных изделий выполнена ведомость расхода стали по форме 5 ГОСТ 21.501-2011.
4. На листе 13 показано на какое расстояние заглубляется труба.

АС.КПП

5. Климатические условия приняты по СП РК 2.04-01-2017.
6. Общие данные выполнены с учетом пункта 4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и пункта 5.2 ГОСТ 21.501-2011.
7. Помещения в КПП приняты согласно Приказа Правительства №191 от 03 апреля 2015 года пункт 16.
8. Перемычки подобраны по несущей способности.
9. Выполнена спецификация на устройство кровли.
10. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

РД-25-Д-261-ОС

11. Лист 4. Планы расположения сетей выполнены в соответствии с СТ РК 21.603-2002 (ГОСТ 21.603-80) пункт 5.4.2.

12. Пересмотрено оборудование и материалы, согласно СН РК 1.02-03-2011 с учетом казахстанского содержания. Уточнено количество кабеля в СО. Выполнена спецификация оборудования, изделий и материалов в проекте согласно ГОСТ 21-110-2013.

РД-25-Д-261-СКУД

13. Выполнены общие указания. В общих указаниях описан способ прокладки кабелей.

14. Лист 4. Планы расположения сетей выполнены в соответствии с СТ РК 21.603-2002 (ГОСТ 21.603-80) пункт 5.4.2.

15. Пересмотрено оборудование и материалы, согласно СН РК 1.02-03-2011 с учетом казахстанского содержания. Уточнено количество кабеля в СО. Выполнена спецификация оборудования, изделий и материалов в проекте согласно ГОСТ 21-110-2013.

РД-25-Д-261-СВН

16. Выполнены общие указания. В общих указаниях описан способ прокладки кабелей по периметру.

17. На планах расположения сетей указаны углы (размер) обзора камер.

18. Пересмотрено оборудование и материалы, согласно СН РК 1.02-03-2011 с учетом казахстанского содержания. Уточнено количество кабеля в СО. Выполнена спецификация оборудования, изделий и материалов в проекте согласно ГОСТ 21-110-2013.

РД-25-Д-261-СД

19. Предоставлено письмо заказчика о планируемых сроках реализации рабочего проекта.

20. Сметная документация переработана по откорректированным проектам.

21. Выполнена разбивка по годам.

22. Локальная смета 1-1 - отнесена во 2 главу сметного расчета.

23. Позиции 59÷61 - заменена расценка.

24. Позиция 102 - заменена расценка.

25. Локальная смета 1-1, позиция 62 - откорректирована по проекту.

26. Локальная смета 2-5, позиция 23 - откорректирована по проекту.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект III (пониженного) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №3

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг.,	млн.тенге	135,082	122,851
	в том числе СМР	млн.тенге	98,751	76,866
	оборудование	млн.тенге	7,007	15,986
	прочие затраты	млн.тенге	29,323	29,999
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:			
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 г.,	млн.тенге	-	53,208
	в том числе СМР	млн.тенге	-	29,853
	оборудование	млн.тенге	-	6,209
	прочие затраты	млн.тенге	-	17,146
3	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2019 г.,	млн.тенге	-	69,643
	в том числе СМР	млн.тенге	-	47,014
	оборудование	млн.тенге	-	9,778
	прочие затраты	млн.тенге	-	12,852
4	Продолжительность строительства	мес.	6	6

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ «Макинская» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг., – 122,851 млн.тенге
в том числе СМР – 76,866 млн.тенге
оборудование – 15,986 млн.тенге
прочие затраты – 29,999 млн.тенге
Продолжительность строительства – 6 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» в соответствии с условиями договора от 15 июня 2018 года № 01-25-Д-480.

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «220 кВ «Макинская» ҚС қауіпсіздіктің техникалық құралдары жүйесін орнату» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2018-2019 жылдары ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 122,851 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 76,866 млн.теңге
жабдықтар	– 15,986 млн.теңге
басқа шығындар	– 29,999 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 6 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2018 жылғы 15 маусымдағы №01-25-Д-480 шарттың тәртібіне сәйкес «Электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» АҚ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

4. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

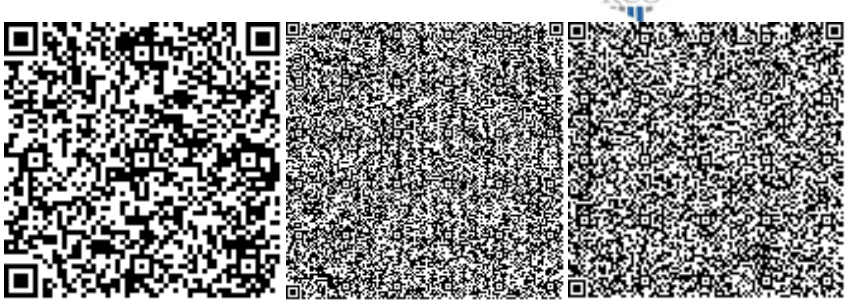
5. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Курмангазина З.А.

Директор

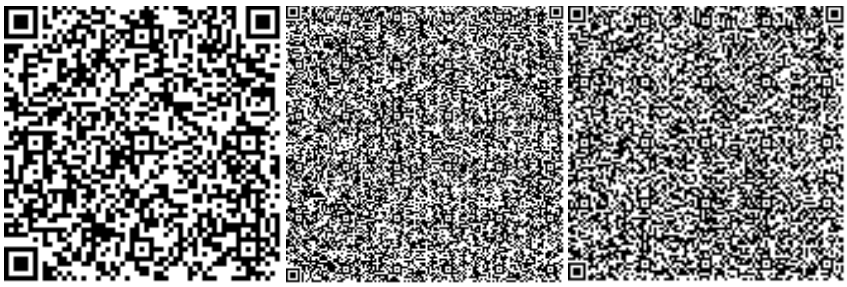
Постникова И.В.

Эксперт



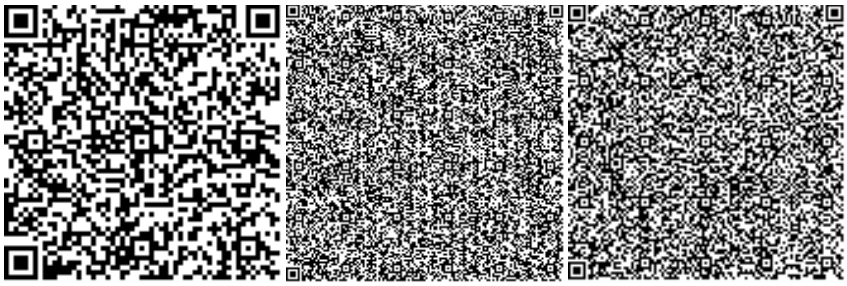
Нургазинов А.С.

Заместитель директора



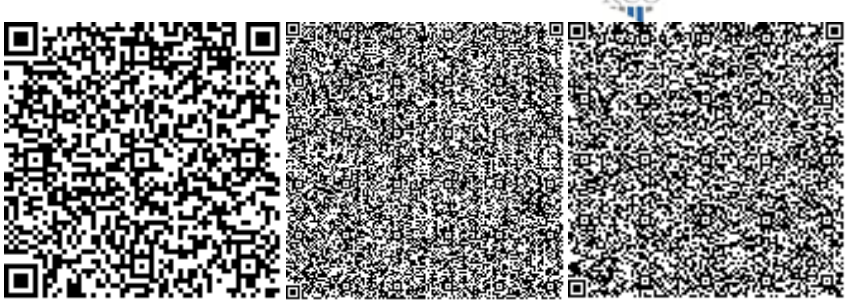
Вышарь В.П.

Эксперт



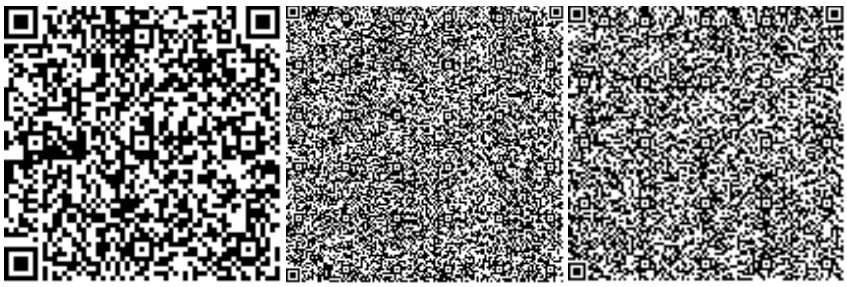
Тополь А.Л.

Эксперт



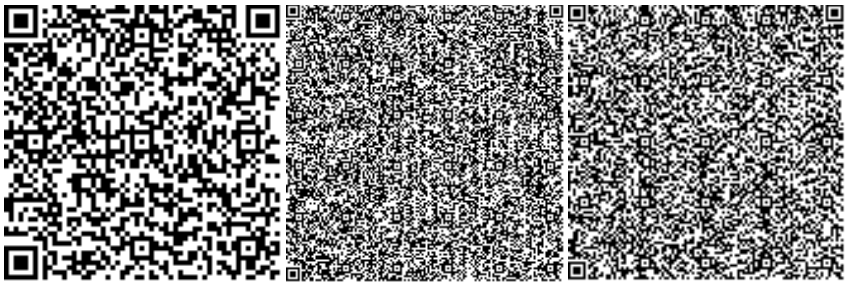
Альгожин А.А.

Эксперт



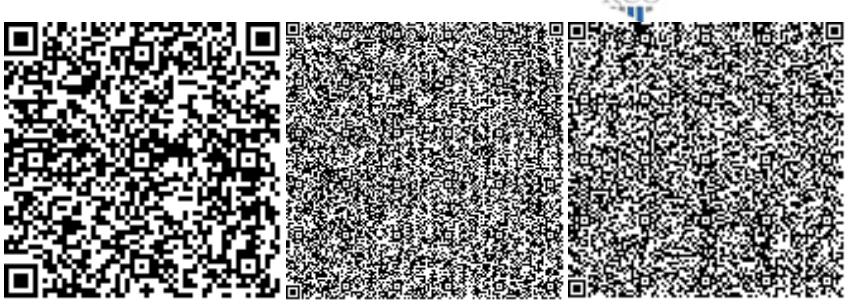
Сорокин В.С.

Эксперт



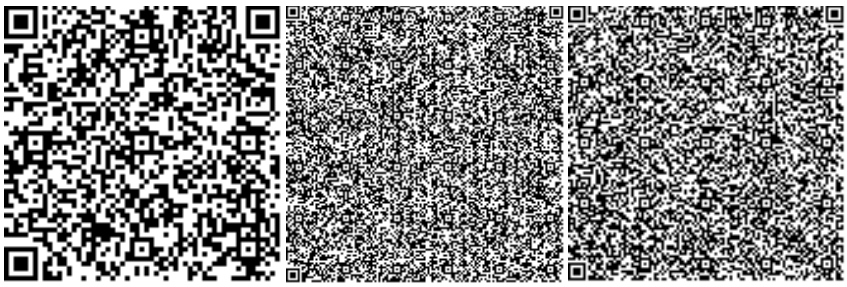
Нургожин Ж.М.

Эксперт



Гусев В.В.

Эксперт



Номер: KZ56VDD00103063

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Казахстанская компания по управлению электрическими сетями" (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) "KEGOC" 010000, Республика Казахстан, г.Астана, район "Алматы", Проспект Тәуелсіздік, дом № 59.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970740000838

Наименование производственного объекта: Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 КВ "Макинская"

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Район Биржан сал, Макинский с.о., с.Макинка -

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 — Биржикеев Кошекбай Биржикеевич

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

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 31.10.2018 г.

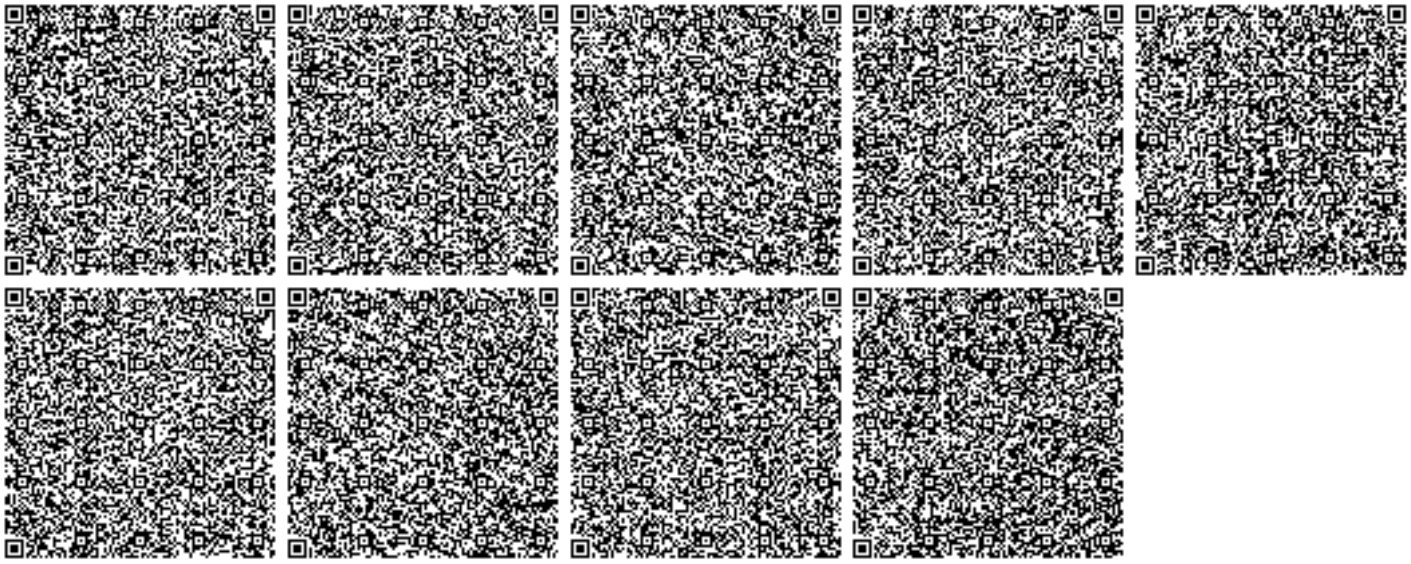
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	15,3007443	0,589959630222
Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 КВ "Макинская"	15,3007443	0,589959630222
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,19994	0,01931
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,46314	0,0023244
Углерод	0,00984	0,0000111
Толуол	2,17272	0,03646
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)	6,458864	0,09209311
Свинец октадеканоат (в пересчете на свинец)	0,00069	0,00001
Сера диоксид	0,05687	0,0005155
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00098	0,000032
Циклогексанон	0,41667	0,00007
Этанол	0,61072	0,086033
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00183	0,00012
Углерод оксид	0,18412	0,001762
Фенол	0,0185	0,000001
Формальдегид	0,0021	0,00000222
Бутан-1-ол	0,125	0,00004
Бутилацетат	0,6849	0,00689
Взвешенные частицы	0,00672	0,00016
Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000000000222
2-Этоксиэтанол	0,335	0,24018
Азот (II) оксид	0,02654	0,0000533
Азота (IV) диоксид	0,16661	0,000812
Пропан-2-он	0,76361	0,01429
Пыль абразивная	0,0032	0,00002
Пыль древесная	0,5	0,00001
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00069	0,00001
Железо (II, III) оксиды	0,03114	0,00287
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	2,05629	0,0856

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00406	0,00028
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. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.