«Строительная-2» 220 кВ ҚС қауіпсіздіктің техникалық құралдары жүйесін орнату»
жұмыс жобасы бойынша
21.01.2019 ж. № KazEC-0003/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Энергоинформ» АҚ,
Астана қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Строительная-2» 220 кВ ҚС қауіпсіздіктің техникалық құралдары жүйесін орнату» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «KazExpertCentre» ЖШС-мен берілді.

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

KazExpertCentre

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ KazEC-0003/19 от 21.01.2019 г.

по рабочему проекту

«Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ Строительная - 2»

ЗАКАЗЧИК:

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

АО «Энергоинформ»,
город Астана

KazExpertCentre

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ Строительная - 2»** выдано ТОО «KazExpertCentre».

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

KazExpertCentre

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ Строительная - 2», разработан в 2018 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №320 от 06 сентября 2018 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ Строительная - 2».

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

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: АО «Энергоинформ», государственная лицензия №15007414 от 22 апреля 2015 года (II категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», город Астана.

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 29 декабря 2017 года на разработку рабочего проекта «Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ Строительная - 2», утвержденное управляющим директором по правовому обеспечению и рискам АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC»;

решение акима города Экибастуза №237 от 15 мая 2000 года «О передаче открытому АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» «KEGOC» права собственности на земельные участки, занятые объектами электроснабжения филиала «Северные межсистемные электрические сети»;

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования №0010395 от 02 июня 2000 года (кадастровый номер 14-219-179-007), выданный Экибастузским городским комитетом по управлению земельными ресурсами;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ36VUA00033478 от 20 февраля 2018 года рабочего проекта «Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ Строительная - 2», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Экибастуза»;

протокол обследования для проведения работ по разработке ПСД «Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ «Строительная - 2» от 21 февраля 2018 года, утвержденный директором филиала АО «KEGOC» «Северные межсистемные электрические сети»;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «SKS - KAZПРОЕКТ» в 2018 году;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «SKS - KAZПРОЕКТ» в 2018 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 15 января 2019 года.

Технические условия:

выданные филиалом АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Северные межсистемные электрические сети» №09-16-06/383 от 12 марта 2018 года на

проектирование объекта и присоединения оборудования систем охраны периметра, видеонаблюдения, оповещения, контроля и управления доступом к сетям собственных нужд 0,4кВ.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

письмо - согласование №01-25-14/3622 от 22 июня 2018 года, выданное АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

I. Перечень основных комплектов рабочих чертежей

Д-18-02-148.ОС. Система охраны периметра.
Д-18-02-148.СВ. Система видеонаблюдения.
Д-18-02-148.СКУД. Система оповещения, система контроля и управления доступом.
Д-18-02-148.СЧ. Строительная часть.
КПП и ограждение.
Генеральный план.
Отопление и вентиляция.
Электроснабжение.
Электротехническая часть.

II. Перечень документации, не входящей в основные комплекты рабочих чертежей

Д-18-02-148.ПЗ. Общая пояснительная записка.
Д-18-02-148.ВД. Ведомость полного комплекта проектно-сметной документации.
Д-18-02-148.ПС. Паспорт проекта.
Д-18-02-148.ЗЭП. Заявление об экологических последствиях
Д-18-02-148.СД. Сметная документация.
Прайс-листы.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель рабочего проекта - установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ «Строительная - 2».

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: ПС «Строительная - 2», город Экибастуз, Павлодарская область.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

KazExpertCentre

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA.

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 32,8˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки объекта

Инженерно-геологические изыскания на объекте были выполнены ТОО «SKS - KAZПРОЕКТ» в апреле 2018 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. Высотные отметки находятся в пределах 130,49- 189,59 м.

В геологическом строении района проектирования на разведанную глубину до 10,0 м принимают участие следующие грунты:

почвенно-растительный слой мощностью до 0,40 м;

суглинки и глины просадочные, пористые, светло-коричневого цвета, от твердой до полутвердой консистенций, вскрытая мощность - 2,50 м;

глины и суглинки непросадочные, от твердой до текучей консистенции, зеленовато - коричневого цвета, вскрытая мощность - 7,50 м.

В пределах исследуемой толщи грунтов выделены три инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой.

ИГЭ-2 Суглинки и глины просадочные.

ИГЭ-3 Суглинки и глины непросадочные.

Грунтовые воды на площадке вскрыты всеми скважинами и установился уровень грунтовой воды на глубине 3,20-2,95 м, в зависимости от рельефа площадки.

Степень агрессивного воздействия грунтовой воды к бетону на портландцементе - среднеагрессивная, к бетонам на шлакопортландцементе - среднеагрессивная, к сульфатостойким цементам - неагрессивная.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 степень агрессивности грунтов по отношению к бетону для сухой зоны на портландцементе - сильноагрессивная, на цементах - среднеагрессивная, на сульфатостойких цементах - неагрессивная, по содержанию хлоридов для бетона на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах - среднеагрессивная.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали - от средней до высокой, к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

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

ПС «Строительная - 2» расположена в городе Экибастузе Павлодарской области.

На участке предусмотрено размещение контрольно-пропускного пункта. КПП запроектировано квадратным в плане с размерами в осях 6х6 м.

Участок ПС «Строительная - 2» запроектирован с глухим ограждением высотой 2,5 м.

Проектом предусмотрена установка откатных ворот и автоматического шлагбаума на КПП.

Дополнительное ограждение из колючей проволоки Егоза устанавливается на бетонных заборах.

В качестве противоподкопной подготовки ограждения запроектирована армированная сетка, которая устанавливается в траншею по периметру ограждения на глубину 0,5 м.

На площадке существующие подъезды.

Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

KazExpertCentre

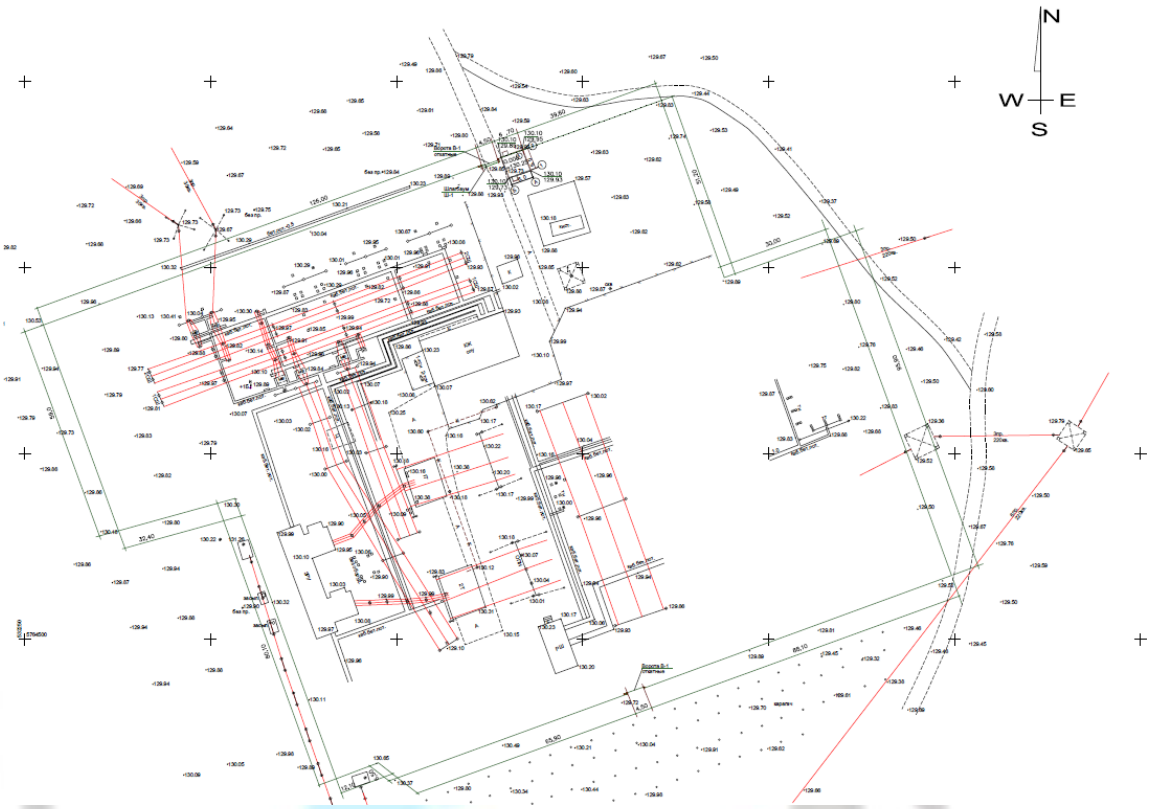


Рисунок 2. Разбивочный план.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения.

КПП

Проектируемое здание - одноэтажное, с размерами в плане 6,0х6,0 м в осях.

Высота помещения от пола до низа выступающих конструкций - 2,50 м.

В контрольно-пропускном пункте предусмотрены помещения:

проходная;

помещение охранника;

комната досмотра.

Наружная отделка - расшивка швов кирпичной кладки.

Окна - металлопластиковые ГОСТ 30674-99.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88 и металлические утеплённые по ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя отделка

Стены - штукатурка цементно-песчаным раствором, водоэмульсионная окраска.

Потолок - сплошное выравнивание цементно-песчаным раствором, клеевая побелка.

Полы - линолеум на теплозвукоизолирующей подоснове, керамическая плитка.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки - 51,5 м^2.

Общая площадь - 34,47 м^2.

Строительный объем - 172,01 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Объект - III (пониженного) уровня ответственности.

Степень огнестойкости - II.

КПП

Конструктивная схема - бескаркасная с продольными и поперечными кирпичными стенами.

Фундаменты - ленточные, бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*. Основанием под фундаменты служит супесь.

Наружные стены - кирпичная кладка толщиной 640 мм из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки - из кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1 выпуск 64.

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

Для защиты здания от поверхностных вод по периметру предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В7,5, W4, F 50 шириной 1000 мм.

Крыльцо перед входом выполняется из бетона класса В15, W4, F 50.

Покрытие кровли - металлочерепица по деревянному каркасу.

Ограждение

Фундаменты - монолитные из бетона класса В15.

Панели - металлические по серии 3.017-3 выпуск 1.

Ворота - металлические по серии 3.017-3 выпуск 8.

Калитка - металлическая по серии 3.017-3 выпуск 5.

Защита строительных конструкций

Вертикальная гидроизоляция фундаментов - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола на битумной мастике на отметке минус 0,030.

Стальные конструкции покрываются эмалью ПФ-115 по грунтовке.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

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

В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы настенные типа ЭВНА. Приборы поддерживают температуру наружного воздуха плюс 18ºС.

Система отопления оснащена автоматическим регулированием температуры теплоотдающей поверхности нагревательного элемента, в зависимости от требуемой температуры воздуха в помещении.

Для кондиционирования предусмотрен кондиционер 220В, мощностью 1кВт.

Вентиляция помещения КПП запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением, за счет открывания окон и дверей.

Таблица №1

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м^3	Период года при $t_н$, ºС.	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
КПП	43,6	-39,6	10000	-	-	10000	2500	10

Электротехнические решения

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий, №09-16-06/383 от 12 марта 2018 года, выданных филиалом АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Северные межсистемные электрические сети» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение

Потребитель I категории. Категория определена с учетом установки технических средств безопасности на ПС и присоединения оборудования систем охраны периметра, видеонаблюдения, оповещения, контроля и управления доступом к сетям собственных нужд 0,4кВ.

Источником электроснабжения является ПС 220кВ «Строительная - 2».

Точкой подключения служит общестанционный ЩСН-0,4кВ, разные секции.

Проектом предусмотрена установка двух автоматических выключателей в ЩСН-0,4кВ.

Электроснабжение выполнено двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями марки ВБбШв. Выход кабеля из ОПУ от ЩСН-0,4кВ до точки А в существующем кабельном канале, от точки А до точки В кабель прокладывается в существующем кабельном лотке, от точки В до КПП в траншее на глубине 0,7 м в ПВХ трубе диаметром 100 мм от планировочной отметки земли. На пересечении с автомобильной дорогой прокладываются три стальные водогазопроводные трубы диаметром 100 мм (одна труба резервная). По всей трассе прокладки кабеля в ПВХ трубах предусмотрена ручная разработка грунта, пересечение с автомобильной дорогой выполняется методом прокола. При выходе кабеля из траншеи на стену КПП защищается трубой диаметром 80 мм, высотой 2,5 м.

Электроосвещение и электрооборудование

В качестве распределительного шкафа к установке принят распределительный щит типа ЩРН марки IEK.

Силовые распределительные групповые сети выполнены скрыто кабелем ВВГ в ПВХ трубе по стенам и в подгонке пола. Трубы для прокладки кабелей прокладываются до устройства чистого пола и установки оборудования.

Проектом предусмотрена общая система рабочего и аварийного освещения на напряжение 220В.

Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды.

Нормы освещенности приняты согласно СП РК 2.04-106-2013 «Естественное и искусственное освещение».

Для освещения помещений проектом предусмотрена установка светильников с люминесцентными лампами. Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и питаются отдельной групповой линией от ЩР1.

Согласно СН РК 4.04-109-2013 к штепсельным розеткам проложена трехпроводная сеть отдельной группой. Сеть к светильникам также выполняется трехпроводной.

Управлением освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

Высота установки выключателей в помещениях - 0,8 м от уровня пола, штепсельных розеток - 0,2 м.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем ВВГ-нг в ПВХ трубах скрыто в штрабах стен под слоем штукатурки и пустотах плит перекрытия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все

металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению путем присоединения к защитному проводу питающей сети.

Внутренний контур заземления выполняется из полосовой стали 25х4 мм. Проходы через стены выполняются в отрезках труб.

Проектируемое здание КПП присоединяется к существующему контуру заземления ПС в двух местах.

Системы связи и сигнализации

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий, №09-16-06/383 от 12 марта 2018 года, выданных филиалом АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Северные межсистемные электрические сети» 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 и внутренних помещений зданий КПП, ОПУ, РЩ, ЗРУ со сводом всей информации на контрольно-пропускной пункт. Данная система призвана усилить внутри объектовый режим.

В интегрированной системе безопасности предусмотрено эффективное взаимодействие на программном уровне системы охраны периметра и системы видеонаблюдения, которое позволяет при нарушении зоны охраны осуществлять визуальный контроль с помощью средств видеонаблюдения.

Проектируемая система безопасности включает в себя:

систему охраны периметра (ОС);

систему видеонаблюдения (СВ);

систему контроля и управления доступом (СКУД).

Система охраны периметра (ОС)

Для защиты периметра объекта от проникновений предусмотрены двухпозиционные радио лучевые средства обнаружения «FMW-3» и однопозиционные радио лучевые средства обнаружения «ЗЕБРА-60(24)». Датчики расставляются по периметру, разделяя периметр территории на 11 зон, для более точного определения места проникновения нарушителя и выдачи тревожного сигнала на систему охранного видеонаблюдения. Датчики устанавливаются на металлические стойки диаметром 76 мм, высотой до двух метров, с возможностью регулирования высоты установки датчика. Такая функциональность позволяет добиться необходимых результатов при настройке зон срабатывания, а также регулирования высоты установки в разные периоды года (заснеженность зимой).

Система видеонаблюдения (СВ)

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 Hikvision DS-2DE7220IW-AE и стационарные видеокамеры Hikvision DS-2CD2022WD-I.

Для наблюдения за проходной, комнатой охраны, помещениями здания ОПУ ПС 220кВ «Строительная - 2» установлены стационарные внутренние камеры Hikvision DS-2CD2122FWD-IS. Информация с видеокамер поступает на управляемый PoE-коммутатор Hikvision DS-3E1326P-E, который оборудован 24 портами RJ-45 100M PoE для подключения устройств с возможностью подачи питания к ним по Ethernet. Также в проекте применены уличные PoE-коммутаторы NIS-3500-3226PGE, которые установлены в монтажных шкафах по территории.

В ОПУ установлен рекордер Hikvision DS-7732NI-I4. Управление оборудованием и видеокамерами осуществляется с помощью клавиатуры управления Hikvision DS-1200KI.

Система контроля и управления доступом (СКУД)

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

Для СКУД применяется центральное оборудование марки Болид. Центральная проходная КПП оборудуется однопроходным турникетом для ограничения доступа посторонних лиц и учёта сотрудников. Так же проходы в помещения охраны и здание ОПУ оборудуется считывателями СКУД для контроля доступа в эти помещения. В качестве карт доступа используются проксимити карты.

Электроснабжение

Согласно ПУЭ, 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 СГП.

Для обеспечения резервного электропитания оборудования ИСБ, в специализированные 19” шкафы-стойки, с центральным оборудованием систем безопасности, устанавливаются один источник бесперебойного питания UPS 3000ВА и два UPS 5000ВА.

Уличные купольные поворотные и стационарные видеокамеры, а также внутренние стационарные видеокамеры получают питание по Ehternet (PoE), для этого в проекте предусмотрены коммутаторы обеспечивающие питание по Ehternet (PoE).

Заземление

Для обеспечения безопасности людей и нормальной работы аппаратуры ИСБ, все электрооборудование системы надёжно заземлено в соответствии с главой 1.7 ПУЭ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Для защиты оборудования ИСБ, на ПС 220кВ «Строительная - 2», предусмотрено защитное заземление в соответствии с ПУЭ. В качестве заземлителя используется сталь угловая 50х50х5 мм и сталь круглая диаметром 10 мм. Присоединение заземляющих и нулевых проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП РК 4.04-10-2002, ГОСТ 12.1.013-78 и технической документацией завода-изготовителя. Заземление центрального оборудования производится подключением к шине заземления в щите электропитания болтовым соединением. В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей.

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 представлено заявление об экологических последствиях «Установка систем технических средств безопасности на ПС 220кВ «Строительная – 2», разработанная ТОО «Проектсервис».

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

Воздействие на атмосферный воздух

На этапе реконструкции проектируемого объекта выявлены следующие источники выделения загрязняющих веществ: Источник 6001- бульдозерные работы, источник 6002 - экскавация грунта, источник 6003 - склад грунта, источник 6004 - погрузочно-разгрузочные работы, источник 6005 - склад щебня, источник 6006 - сварочные работы, источник 6007 - покрасочные работы, источник 6008 - полиэтиленовые работы, источник 6009 - компрессор, источник 6010 - дизельная электростанция, источник 6011 - газовая резка, источник 6012 - шлифовка, источник 6013 - резка метала, источник 6014 - слив и хранение битума, источник 6015 - битумные работы, источник 6016 - автотранспорт (передвижной источник).

Поступление загрязняющих веществ от указанных источников в атмосферный воздух осуществляется неорганизованно, характеризуется непостоянством действия.

Жилая зона находится на расстоянии 500 метров в северо-западном направлении - поселок Солнечный.

В соответствии с оценкой необходимости проведения расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, выполненной согласно п. 58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», максимальные приземные концентрации от источника выбросов будут менее 0,05 ПДК.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства приведены в таблице 2.

Таблица №2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию					
Производство, цех, участок	Номер источника выбросов	Код ЗВ	Нормативы ПДВ Апрель 2019г. - Август 2019г.		Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества			г/сек	т/год	

1	2	3	4	5	6
Организованные источники					
-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники					
Железо (II) оксид					
Сварочный пост	6006	0123	0,000328	0,00212	2019
Газовая сварка и резка (пропан-бутан)	6011	0123	0,054720	0,00053	2019
Марганец и его соединения					
Сварочный пост	6006	0143	0,000038	0,00025	2019
Газовая сварка и резка (пропан-бутан)	6011	0143	0,000830	0,00001	2019
Диоксид азота					
Компрессор	6009	0301	0,000464	0,000012	2019
Передвижная электростанция	6010	0301	0,009156	0,004320	2019
Битумные работы	6015	0301	0,000116	0,000117	2019
Газовая сварка и резка (пропан-бутан)	6011	0301	0,015070	0,000140	2019
Оксид азота					
Компрессор	6009	0304	0,000075	0,000002	2019
Передвижная электростанция	6010	0304	0,001488	0,000702	2019
Битумные работы	6015	0304	0,000019	0,000019	2019
Газовая сварка и резка (пропан-бутан)	6011	0304	0,002450	0,000030	2019
Сажа					
Компрессор	6009	0328	0,000898	0,000023	2019
Передвижная электростанция	6010	0328	0,000778	0,000300	2019
Битумные работы	6015	0328	0,000010	0,000010	2019
Сернистый ангидрид					
Компрессор	6009	0330	0,001159	0,000030	2019
Передвижная электростанция	6010	0330	0,001222	0,000600	2019
Битумные работы	6015	0330	0,000233	0,000235	2019
Оксид углерода					
Сварка ПЭ	6008	0337	0,000002	0,000002	2019
Компрессор	6009	0337	0,0000000058	0,0000000002	2019
Передвижная электростанция	6010	0337	0,008000	0,003600	2019
Битумные работы	6015	0337	0,000551	0,000556	2019
Газовая сварка и резка (пропан-бутан)	6011	0337	0,018060	0,000180	2019
Ксилол					
Покрасочные работы	6007	0616	0,000706	0,004617	2019
Толуол					
Покрасочные работы	6007	0621	0,000170	0,000560	2019
Бенз(а)пирен					
Компрессор	6009	0703	0,00000002	0,0000000005	2019
Передвижная электростанция	6010	0703	0,00000001	0,00000001	2019
Хлорэтилен (Винилхлорид)					
Сварка ПЭ	6008	0807	0,00000092	0,00000066	2019
Спирт н-бутиловый					
Покрасочные работы	6007	1042	0,000170	0,000560	2019
Спирт этиловый					
Покрасочные работы	6007	1061	0,000085	0,000280	2019
Бутилацетат					

Покрасочные работы	6007	1210	0,000424	0,001400	2019
Формальдегид					
Передвижная электростанция	6010	1325	0,000167	0,000072	2019
Уайт-спирит					
Покрасочные работы	6007	2752	0,000606	0,003965	2019
Углеводороды пред. (С12-С19)					
Компрессор	6009	2754	0,001739	0,000045	2019
Углеводороды пред. (С12-С19)					
Передвижная электростанция	6010	2754	0,004000	0,001800	2019
Углеводороды пред. (С12-С19)					
Битумные работы	6015	2754	0,00000003	0,00000003	2019
Углеводороды пред. (С12-С19)					
Асфальтоукладочные работы	6014	2754	0,000011	0,000018	2019
Взвешенные вещества					
Покрасочные работы	6007	2902	0,000449	0,002907	2019
Резка металла	6013	2902	0,003600	0,000010	2019
Шлифовка	6012	2902	0,004400	0,000010	2019
Пыль неорганическая (SiO2 70-20%)					
Бульдозерные работы	6001	2908	0,024000	0,002473	2019
Экскавация грунта	6002	2908	0,000635	0,000343	2019
Склад грунта	6003	2908	0,002995	0,004141	2019
Погрузочно-разгрузочные работы	6004	2908	0,001492	0,000806	2019
Склад щебня	6005	2908	0,008736	0,012077	2019
Пыль абразивная					
Шлифовка	6012	2930	0,002800	0,000010	2019
Резка металла	6013	2930	0,001800	0,000010	2019
Итого по неорганизованным источникам:			0,1746529858	0,0498927007	
Итого по предприятию			0,1746529858	0,0498927007	

На период строительства предусмотрено использовать существующие сети водоснабжения и водоотведения здания.

Земляные работы проектом не предусмотрены. Отходы на период проведения работ представлены отходами производства и потребления. На период эксплуатации проектируемого объекта отходы производства и потребления не образуются.

Для исключения загрязнения почвенного покрова предусматривается сбор и временное хранение всех образующихся в период ремонта 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 или утилизации в соответствии с природоохранными требованиями.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе строительства, приведены в таблице 3.

Таблица №3

Нормативы размещения отходов производства и потребления			
Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	4	6
Всего	2,8814	0,0000	2,8814
в т.ч. отходов производства	2,5984	0,0000	2,5984

отходов потребления	0,2830	0,0000	0,2830
Красный список			
Не образуется	0,0000	0,0000	0,0000
Янтарный список			
Тара ЛКМ, AD070	0,0151	0,0000	0,0200
Промасленная ветошь, AD060	0,0013	0,0000	0,0013
Зеленый список			
ТБО, GO060	0,2830	0,0000	0,2830
Огарки сварочных электродов, GA090	0,0020	0,0000	0,0040
Строительные отходы, GG170	2,5800	0,0000	2,5800

Проектируемый объект размещается на урбанизированной территории. На территории сформировался определенный комплекс растений и животных, приспособленный к современным условиям. В связи с тем, что территория освоена ранее, дополнительного влияния проектируемого объекта на растительный и животный мир не будет. Снос зеленых насаждений не предусмотрен.

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 правилам и гигиеническим нормам

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 предусмотрено

6.6 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить площадку строительства;

обустроить временный бытовой городок;

выполнить временные подъездные дороги;

оградить территорию строительной площадки;

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

Реализация рабочего проекта планируется в 2019 году, согласно письма заказчика №09-16-06/1481 от 05 декабря 2018 года.

Продолжительность строительства - 4 месяца.

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

При составлении смет использовано:

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 сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (2018 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (2018 год);

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*.

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 (п.20, 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);

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 ценах 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы, одобренным на заседании Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года, протокол №33:

на 2018 год - 2405 тенге;

на 2019 год - 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 14.00 - Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 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.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «KazExpertCentre» в рабочий проект «Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ Строительная - 2» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

АС-Ограждение

1. Заполнен штамп согласования со смежными отделами.
2. Общие данные выполнены согласно пункта 5.2 ГОСТ 21.501-2011 и пункта 4.2.9 ГОСТ 21.101-97.
3. Климатический район принят по приложению А СП РК 2.04-01-2017.
4. Для монолитных изделий выполнена ведомость расхода стали по форме 5 ГОСТ 21.501-2011.
5. На листе 13 показано на какое расстояние заглубляется труба.

АС-КПП

6. Заполнен штамп согласования со смежными отделами.
7. Климатические условия приняты по СП РК 2.04-01-2017.
8. Выполнена ведомость основных комплектов рабочих чертежей по форме 1 ГОСТ 21.101-97.
9. Общие данные выполнены с учетом пункта 4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и пункта 5.2 ГОСТ 21.501-2011.
10. Показан расход кирпича на устройство наружных стен и внутренних перегородок на листе 2.
11. Перемычки подобраны по несущей способности.
12. Указан материал и толщина штукатурки и затирки на листе 3.
13. Показана толщина профиля для окон на листе 2.
14. Выполнена спецификация на устройство кровли.
15. Показана толщина оцинкованных элементов для кровли.
16. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
17. Выполнены данные об устройстве откосов, отливов и плинтусов.

Раздел ОВ

18. Лист ОВ-1. Климатические характеристики приняты по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
19. Таблица основных показателей - указан расход холода системой К1.
20. Общие указания - расписан принцип работы настенных электроконвекторов.
21. Лист ОВ-2. Таблица характеристик отопительно-вентиляционных систем - указаны данные системы К1 (кондиционирование). На план-схему добавлена система К1.
22. Лист ОВ-4. Указана отметка выброса воздуха. Предусмотрен УЗП. Указаны тип и размер зонта вытяжного. На сечениях воздуховода указаны расходы.
23. Лист ОВ.СО-1. Позиции 3 и 4 толщина воздуховода принята 0,5 мм. Позиция №5 - исправлена толщина изоляции. Указаны все технические характеристики кондиционера.

Раздел ЭС

24. В пояснение к проекту добавлены номер и дата технических условий.
25. На всех штампах указана дата выполнения проекта.

26. Добавлен в условные обозначения контур заземления ввода.
27. На плане показан выход кабеля из траншеи на стену здания КПП.
28. В СО добавлена труба стальная диаметром 80 мм.

Раздел ЭО

29. Лист 1. Откорректирована марка листов проекта согласно ГОСТ 21.613-2014 п.4.4.
30. Лист 1. В штампе указано общее число листов проекта.
31. Лист 2. На схеме откорректирована марка кабеля.
32. Лист 2. Заполнены на схеме графы Iном. А; ΔU, %.
33. Лист 2. Откорректированы значения мощности Р, кВт; тока I, А - ЩР-1, исходя из данных схемы.
34. Лист 3. На плане в помещении (2) установлен выключатель для аварийного светильника.
35. Лист 4. Обозначены на плане групповые линии силовой сети.

Раздел СВ

36. Выполнен штамп согласования с фамилиями, подписями лиц и датой подписания.
37. В общих указаниях описан способ прокладки кабелей по периметру. Описан способ прокладки кабелей по зданию. Указаны марки кабеля.
38. Планы расположения сетей выполнены в соответствии с СТ РК 21.603-2002 (ГОСТ 21.603-80).
39. Выполнена прокладка кабеля по территории ПС 220кВ «Строительная 2» в соответствии с ВСН 116-93 п.п.6.2.11.
40. Указаны координационные оси здания ОПУ, КПП, РЩ и расстояния между ними, выполнены экспликации помещений с указанием категорий по взрывопожарной и пожарной опасности.
41. Выполнен план расположения сетей в здании ЗРУ.
42. На планах расположения сетей указаны углы (размер) обзора камер.
43. Выполнена спецификация оборудования, изделий и материалов в проекте согласно ГОСТ 21-110-2013.

Д-18-02-148.ОС. Система охраны периметра

44. Выполнен штамп согласования с фамилиями, подписями лиц и датой подписания.
45. В общих указаниях описан способ прокладки кабелей по периметру. Описан способ прокладки кабелей по зданию. Указаны марки кабеля.
46. Выполнена схема ОС периметра.
47. Выполнена схема ОС зданий.
48. Схемы выполнены в соответствии с ГОСТ 21.603-80
49. Планы расположения сетей выполнены в соответствии с СТ РК 21.603-2002 (ГОСТ 21.603-80).
50. Выполнена прокладка кабеля по территории ПС 220кВ «Строительная 2» в соответствии с ВСН 116-93 п.п.6.2.11.

Раздел СКУД

51. Указаны способы прокладки, указано количество, марки и типы кабелей и проводов.
52. Указаны координационные оси зданий ОПУ , КПП и расстояния между ними, в экспликации помещений указаны категории по взрывопожарной и пожарной опасности.
53. Выполнена спецификация оборудования, изделий и материалов в проекте согласно ГОСТ 21-110-2013.

Раздел СД

54. Представлена карточка Казахстанского содержания, утвержденная заказчиком.

55. Сметная документация приведена в соответствие с откорректированными по замечаниям чертежами.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2019 гг.,	млн.тенге	78,280	90,033
	в том числе СМР	млн.тенге	43,460	57,430
	оборудование	млн.тенге	15,881	11,966
	прочие затраты	млн.тенге	18,940	20,637
	Из них:			
	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2018 г., (ПИР, экспертиза)	млн.тенге	-	8,921
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 г.,	млн.тенге	-	81,112
	в том числе СМР	млн.тенге	-	57,430
	оборудование	млн.тенге	-	11,966
	прочие затраты	млн.тенге	-	11,716
2	Продолжительность строительства	мес.	4	4

Примечание: Изменение сметной стоимости произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям ТОО «KazExpertCentre».

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ Строительная - 2» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2018-2019 гг., – 90,033 млн.тенге
в том числе СМР – 57,430 млн.тенге
оборудование – 11,966 млн.тенге
прочие затраты – 20,637 млн.тенге
Продолжительность строительства – 4 месяца

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 06 сентября 2018 года №320.

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Строительная-2» 220 кВ ҚС қауіпсіздіктің техникалық құралдары жүйесін орнату» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2018-2019 жылдары ағымдағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 90,033 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 57,430 млн.теңге
басқа шығындар	– 11,966 млн.теңге
жабдықтар	– 20,637 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 4 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2018 жылғы 06 қыркүйектегі №320 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.

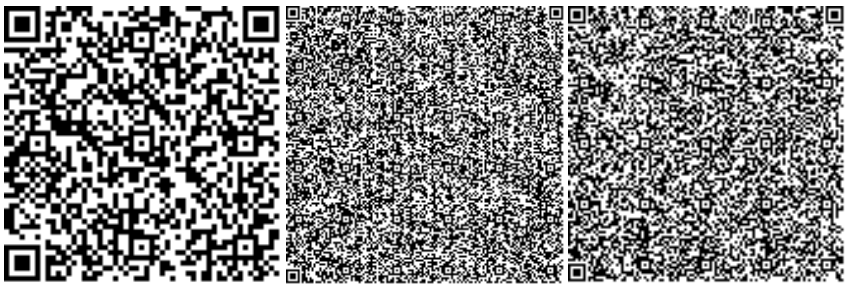
5. Қазақстан Республикасы үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Дробашко В.Н.

Директор

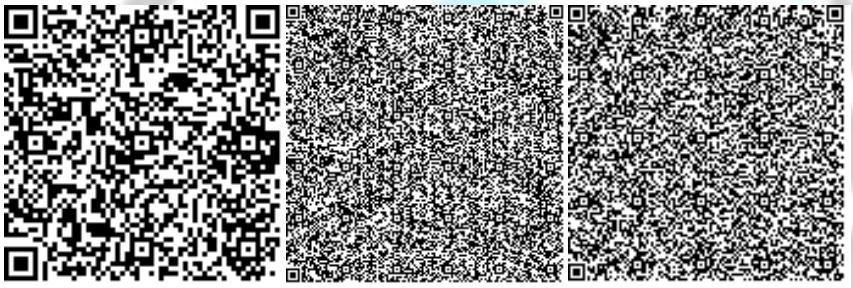
Талипов Е.М.

Эксперт



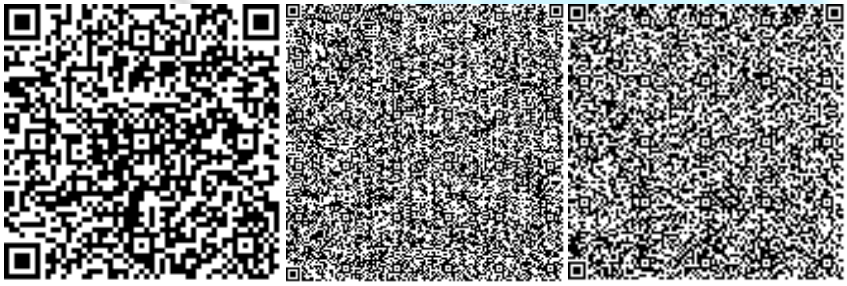
Жабаева А.К.

Внештатный эксперт



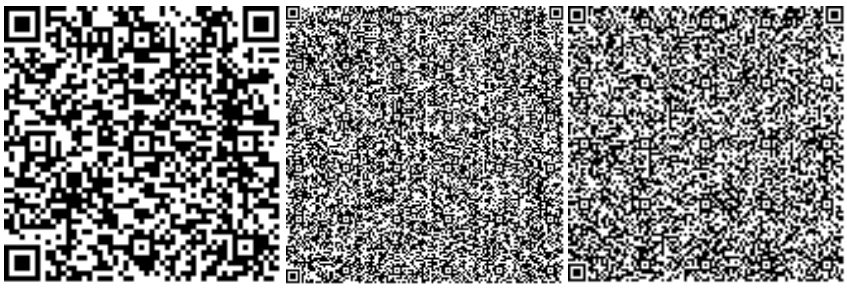
Альгожин А.А.

Эксперт



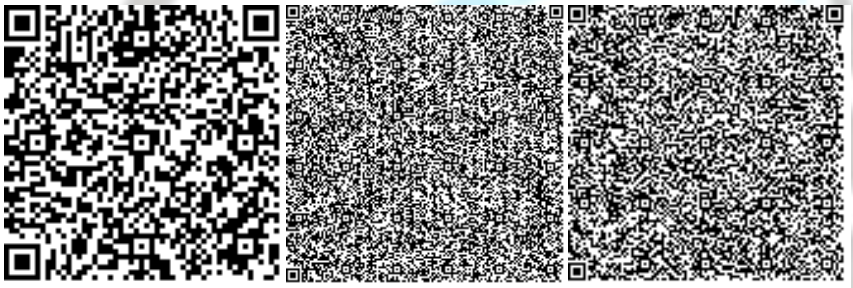
Сорокин В.С.

Эксперт



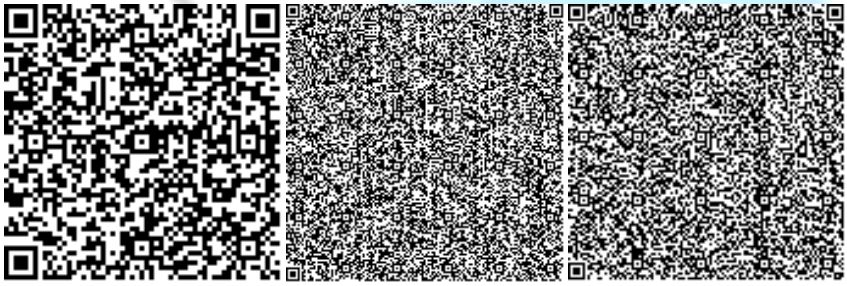
Вышарь В.П.

Эксперт



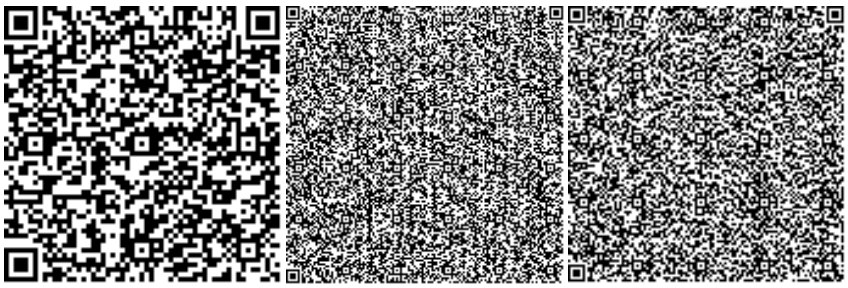
Нургожин Ж.М.

Эксперт-конструктор



Постникова И.В.

Эксперт



KazExpertCentre

Номер: KZ10VDD00110487

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской 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 Строительная - 2

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Экибастуз Г.А., г.Экибастуз -

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.

И.о. руководителя управления Кабылтаева Айгерим Жанбиртаевна

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

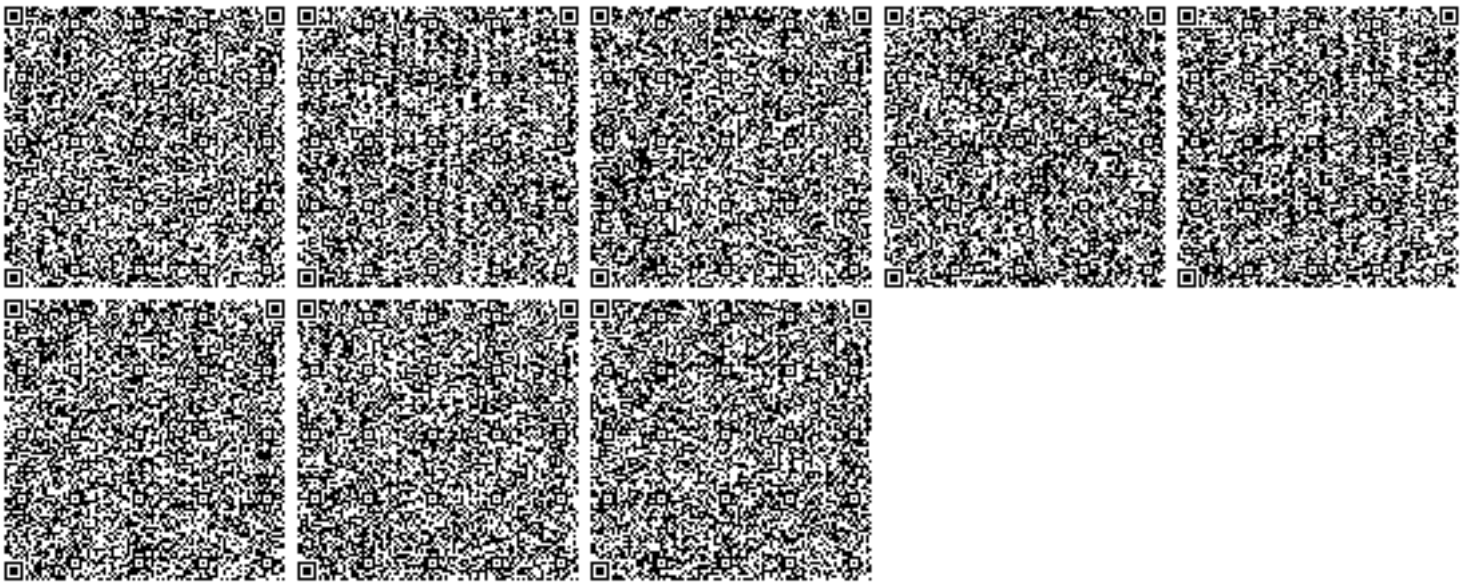
Место выдачи: г.Павлодар **Дата выдачи:** 18.01.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,1746529858	0,0498927007
Установка систем технических средств безопасности на ПС 220 кВ Строительная - 2	0,1746529858	0,0498927007
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,000606	0,003965
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,00575003	0,00186303
Толуол	0,00017	0,00056
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)	0,037858	0,01984
Сера диоксид	0,002614	0,000865
Хлорэтилен	0,00000092	0,00000066
Этанол	0,000085	0,00028
Формальдегид	0,000167	0,000072
Углерод	0,001686	0,000333
Углерод оксид	0,0266130058	0,0043380002
Бутан-1-ол	0,00017	0,00056
Бутилацетат	0,000424	0,0014
Бенз/а/пирен	0,00000003	0,0000000105
Азот (II) оксид	0,004032	0,000753
Азота (IV) диоксид	0,024806	0,004589
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000868	0,00026
Пыль абразивная	0,0046	0,00002
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,000706	0,004617
Взвешенные частицы	0,008449	0,002927
Железо (II, III) оксиды	0,055048	0,00265
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

Соблюдение требований Экологического Кодекса Республики Казахстан.