«500 кВ «Степная» ҚС қауіпсіздіктің техникалық құралдары жүйесін орнату»
жұмыс жобасы бойынша
27.09.2018 ж. № ҚСО-0057/18
(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

«500 кВ «Степная» 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-0057/18 от 27.09.2018 г.

по рабочему проекту

«Установка систем технических средств безопасности на ПС 500 кВ «Степная»

ЗАКАЗЧИК:

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО фирма «ЭЛТЕЛ»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Установка систем технических средств безопасности на ПС 500 кВ «Степная»** 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 500 кВ «Степная» разработан в 2017 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №01-25-Д-479 от 15 июня 2018 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Установка систем технических средств безопасности на ПС 500 кВ «Степная».

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 500 кВ «Степная», 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, право постоянного землепользования №0017455 (кадастровый номер земельного участка: 08-118-952-006) от 16 марта 2000 года, выданный ГУ «Зеленовский районный комитет по управлению земельными ресурсами»;

архитектурно-планировочное задание №KZ43VUA00010072 от 05 сентября 2016 года на проектирование объекта «Установка систем технических средств безопасности на ПС 500 кВ «Степная», выданное ГУ «Зеленовский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

дефектная ведомость №1 от 11 мая 2017 года по объекту «Установка систем технических средств безопасности на ПС 500 кВ «Степная», Уральские ТЭС филиала АО «KEGOC» «Актюбинские МЭС»;

протокол обследования ПС 500 кВ «Степная» по объекту «Установка систем технических средств безопасности на ПС 500 кВ «Степная» Уральские ТЭС филиала АО «KEGOC» «Актюбинские МЭС» от 05 мая 2017 года, утвержденный главным инженером филиала АО «KEGOC» «Актюбинские МЭС»;

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ИНШАБ» в июле 2017 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ИНШАБ» в июле 2017 года;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс-листам для проектирования объекта «Установка систем технических средств безопасности на ПС 500 кВ «Степная», утвержденный исполнительным директором по капитальному строительству и охране труда АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» от 18 сентября 2018 года.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. РП-25-Д-267-ПЗ. Пояснительная записка. Паспорт проекта.
Том II. РП-25-Д-267-ТЧ. Рабочие чертежи.
Альбом 2.1. РП-25-Д-267-ОС. Система охраны периметра.
Альбом 2.2. РП-25-Д-267-СВН. Система видеонаблюдения.
Альбом 2.3. РП-25-Д-267-СКУД. Система контроля и управления доступом.
Альбом 2.4. РП-25-Д-267-АС. Архитектурно-строительная часть.
Альбом 2.4.1. РП-25-Д-267-ЭО. Электроосвещение проходной.
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 500 кВ «Степная» 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: пос. Белес, Зеленовский район, Западно-Казахстанская 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 IIIВ климатическому подрайону.

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

Абсолютный минимум температур	- минус 43˚С.
Абсолютный максимум температур	- плюс 42˚С.
Средняя месячная температура наружного воздуха:	
января	- минус 11,3˚С.
июля	- плюс 22,6 ˚С.
Снежный покров (средняя из наибольших декадных за зиму)	- 34,7 см.
Расчетная максимальная скорость ветра	- 28 м/с.
Сейсмичность территории	- до 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

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

В геоморфологическом отношении район подстанции «Степная» находится в области Низкого Заволжья в пределах аллювиальной равнины р. Деркул.

С поверхности равнина сложена песчано-суглинистыми отложениями четвертичной системы, с поверхности почти повсеместно перекрытыми современным почвенно-растительным слоем незначительной мощности (0,1 м).

Геолого-литологический разрез площадки отличается относительно простым и однородным строением.

Литологический разрез площадки представлен аллювиальным средне-верхнечетвертичным суглинком светло-коричневого цвета, мощностью 5,0-9,7 м. Местами суглинок перекрыт супесью того же генезиса и возраста мощностью 0,8-3,5 м. С поверхности суглинок и супесь покрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,3 м.

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено три инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ):

ИГЭ - 1.Почвенно-растительный слой, мощность 0,3 м - в лаборатории не изучался.

ИГЭ - 2.Суглинок светло-коричневого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенции, мощность слоя 5,0-9,7 м.

ИГЭ - 3.Супесь светло-коричневого цвета, твердая и пластичная. Мощность слоя 0,8-3,5 м.

По содержанию сульфатов грунтовые воды слабоагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлорион воды среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций в условиях периодического смачивания и капиллярного подъема.

Грунтово-водная среда грунтового основания площадки обладает сильной сульфатной агрессией к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе, преимущественно средней степенью агрессивности по отношению к арматуре железобетонных конструкций и высокой коррозийной агрессивностью по отношению к слаболегированной углеродной стали.

Коррозийная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Коррозийная активность грунтов по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей низкой – средней степени.

Нормативная глубина промерзания грунтов - 1,8 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.

Проектом запроектирована проходная размерами в осях 2,05х4,0 м, высотой до верха несущих конструкций - 2,7 м.

Наружная отделка

Стены - лицевой кирпич керамический.

Цоколь - цементно-песчаная штукатурка, масляная краска.

Кровля - мягкая, рулонная.

Окна - из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99.

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 - неполированный керамогранит.

Технические показатели:

Площадь застройки - 16,14 м^2.

Общая площадь - 5,89 м^2.

Строительный объем - 34,87 м^3.

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности - технически не сложный объект III (пониженного) уровня ответственности.

Степень огнестойкости - I.

Фундаменты здания - ленточные с высотой 1400 и шириной 400 мм из бетона В25 на сульфатостойком цементе.

Монолитные площадки - из бетона В25, толщиной 200 мм с опиранием на ленточный фундамент и с одного конца на монолитную лестницу.

Стены - керамический кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на растворе марки М75.

Перекрытие - монолитная плита толщиной 200 мм.

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

Кровля - рулонная, водосток - неорганизованный.

По периметру здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм.

Защита строительных конструкций

Вертикальная поверхность бетонных конструкций, соприкасающаяся с грунтом, обмазана горячим битумом за два раза.

Не бетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрашены эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ-021 по 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 22 зоны, 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 на КПП 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 КПП 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.

КПП оборудуется однопроходным турникетом для ограничения доступа посторонних лиц и учёта сотрудников.

В качестве карт доступа используются проксимити карты.

Размещение оборудования

В здании КПП-1 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), с установкой рабочего стола, клавиатуры управления и мониторами.

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 КПП, в проходной установлены стационарные камеры.

По периметру объекта монтируются:

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

14 коммутационных термошкафов с оборудованием;

17 поворотных видеокамер;

8 фиксированных видеокамер (в КПП и ОПУ);

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

14 комп. радиолучевых двухпозиционных средств обнаружения FMW-3;

8 комп. радиолучевых однопозиционных средств обнаружения Зебра-60(24).

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 на КПП.

Для обеспечения резервного электропитания оборудования ИСБ, в специализированный 19” шкаф-стойку, с центральным оборудованием систем безопасности, устанавливаются три источника бесперебойного питания UPS3000ВА:

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-Ти 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 500 кВ «Степная», предусматривается защитное заземление в соответствии с ПУЭ РК. В качестве заземлителя используется сталь угловая 50х50х5 и сталь круглая диаметром 10 мм. Заземление центрального оборудования на КПП производится подключением к шине заземления в щите электропитания болтовым соединением.

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

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Установка систем технических средств безопасности на ПС 500 кВ «Степная», разработана ТОО «Экогеоцентр».

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду намечаемая хозяйственная деятельность относится к 4 категории.

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительно-монтажных работ выявлены следующие источники загрязнения атмосферного воздуха:

организованные: компрессор, электростанция;

неорганизованные: земляные работы, пересыпка материалов, сварочные работы, газосварочные работы, лакокрасочные работы, битумоплавильная установка, битумные работы, буровые работы, шлифовальный станок, пилы электрические, медницкие работы.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ определено согласно программного комплекса «ЭРА» на границе ближайшей жилой зоны, расположенной на расстоянии более 400 м.

Согласно результатов расчета рассеивания максимальные приземные концентрации составляют менее 1 ПДК по всем веществам и их группам суммаций.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов на период строительно-монтажных работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице №1.

Таблица №1

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов на период строительно-монтажных работ

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		на 2018 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	5	6	7	8	9
(0123) Железа оксид						
Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6003	0,03114	0,00066	0,03114	0,00066	2018
(0143) Марганец и его соединения						
Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6003	0,00406	0,000062	0,00406	0,000062	2018
(0168) Олова оксид						
Неорганизованные источники						
Медницкие работы	6011	0,000003	0,00000004	0,000003	0,00000004	2018
(0184) Свинец и его соединения						
Неорганизованные источники						
Медницкие работы	6011	0,00001	0,0000001	0,00001	0,0000001	2018
(0301) Азота диоксид						
Организованные источники						
Компрессор	0001	0,05402	0,00011	0,05402	0,00011	2018
Электростанция	0002	0,05402	0,00002	0,05402	0,00002	2018
Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6003	0,00083	0,000070	0,00083	0,000070	2018
Газосварочные работы	6004	0,00250	0,000004	0,00250	0,000004	2018
Котёл битумный	6006	0,00095	0,000002	0,00095	0,000002	2018
(0304) Азота оксид						
Организованные источники						
Компрессор	0001	0,00878	0,00002	0,00878	0,00002	2018
Электростанция	0002	0,00878	0,000003	0,00878	0,000003	2018
Неорганизованные источники						
Котёл битумный	6006	0,000150	0,0000004	0,000150	0,0000004	2018
(0328) Углерод						
Организованные источники						
Компрессор	0001	0,00328	0,00001	0,00328	0,00001	2018
Электростанция	0002	0,00328	0,000001	0,00328	0,000001	2018
(0330) Сера диоксид						
Организованные источники						
Компрессор	0001	0,01803	0,00004	0,01803	0,00004	2018
Компрессор	0002	0,01803	0,00001	0,01803	0,00001	2018
Неорганизованные источники						
Котёл битумный	6006	0,00397	0,00001	0,00397	0,00001	2018

(0337) Углерод оксид						
Организованные источники						
Компрессор	0001	0,05900	0,00012	0,05900	0,00012	2018
Электростанция	0002	0,05900	0,00002	0,05900	0,00002	2018
Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6003	0,00061	0,00061	0,00061	0,00061	2018
Котёл битумный	6006	0,00397	0,00001	0,00397	0,00001	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения						
Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6003	0,00098	0,0000305	0,00098	0,0000305	2018
(0344) Фториды неорганические плохорастворимые						
Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6003	0,001830	0,000150	0,001830	0,000150	2018
(0616) Ксилол						
Неорганизованные источники						
Лакокрасочные работы	6005	2,05629	0,01720	2,05629	0,01720	2018
(0621) Толуол						
Неорганизованные источники						
Лакокрасочные работы	6005	1,94022	0,00782	1,94022	0,00782	2018
(0703) Бензапирен						
Организованные источники						
Компрессор	0001	0,00000007	0,0000000002	0,00000007	0,0000000002	2018
Электростанция	0002	0,0000001	0,00000000002	0,0000001	0,00000000002	2018
(1042) Спирт н-бутиловый						
Неорганизованные источники						
Лакокрасочные работы	6005	0,12500	0,00014	0,12500	0,00014	2018
(1061) Спирт этиловый						
Неорганизованные источники						
Лакокрасочные работы	6005	0,61072	0,084383	0,61072	0,084383	2018
(1071) Фенол						
Неорганизованные источники						
Лакокрасочные работы	6005	0,01850	0,000001	0,01850	0,000001	2018
(1119) Этилцеллозольв						
Неорганизованные источники						
Лакокрасочные работы	6005	0,33500	0,24054	0,33500	0,24054	2018
(1210) Бутилацетат						
Неорганизованные источники						
Лакокрасочные работы	6005	0,63990	0,00164	0,63990	0,00164	2018
(1325) Формальдегид						
Организованные источники						
Компрессор	0001	0,00070	0,000001	0,00070	0,000001	2018
Электростанция	0002	0,00070	0,0000002	0,00070	0,0000002	2018

(1401) Ацетон						
Неорганизованные источники						
Лакокрасочные работы	6005	0,66611	0,00315	0,66611	0,00315	2018
(1411) Циклогексанон						
Неорганизованные источники						
Лакокрасочные работы	6005	0,41667	0,00020	0,41667	0,00020	2018
(2752) Уайт-спирит						
Неорганизованные источники						
Лакокрасочные работы	6005	0,19994	0,00075	0,19994	0,00075	2018
(2754) Углеводороды С12-С19						
Организованные источники						
Компрессор	0001	0,01686	0,00003	0,01686	0,00003	2018
Электростанция	0002	0,01686	0,000004	0,01686	0,000004	2018
Неорганизованные источники						
Котёл битумный	6006	0,01190	0,00003	0,01190	0,00003	2018
Битумные работы	6007	0,39956	0,000002	0,39956	0,000002	2018
(2902) Взвешенные вещества						
Неорганизованные источники						
Котёл битумный	6006	0,000120	0,0000003	0,000120	0,0000003	2018
Шлифовальный станок	6013	0,00520	0,000010	0,00520	0,00001	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния						
Неорганизованные источники						
Земляные работы	6001	5,88000	0,00864	5,8800	0,0086	2018
Пересыпка материалов	6002	0,584634	0,01763901	0,584634	0,01763901	2018
Сварочные работы	6003	0,00078	0,00006	0,00078	0,00006	2018
Буровые работы	6008	0,96000	0,00090	0,96000	0,00090	2018
(2930) Пыль абразивная						
Неорганизованные источники						
Шлифовальный станок	6009	0,00320	0,00001	0,00320	0,00001	2018
		(2936) Пыль древесная				
Неорганизованные источники						
Пила электрическая	6010	0,50000	0,00008	0,50000	0,00008	2018
Итого по организованным		0,32134017	0,00038920022	0,32134017	0,00038920022	
Итого по неорганизованным		15,404747	0,38480435	15,404747	0,38480435	
Всего по предприятию:		15,72608717	0,38519355022	15,72608717	0,38519355022	

Поверхностные и подземные воды. Водопотребление и водоотведение

На период строительства вода на объекте привозная. Водоотведение предусмотрено в биотуалеты.

Водоохранные зоны и полосы на площадке строительства отсутствуют. Для предотвращения загрязнения поверхностного стока на период проведения работ предусматриваются мероприятия: сбор отходов производства и потребления в контейнера на бетонированной площадке для последующего вывоза, заправки и ремонта автотранспорта на спецпредприятиях, своевременная уборка территории.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Почвенно-плодородный слой на площадке проведения работ отсутствует. В период проведения работ образуются отходы производства и потребления. Для исключения загрязнения почвенного покрова предусматривается сбор и временное хранение всех отходов в специально отведенных местах 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 на период строительно-монтажных работ, приведены в таблице №2.

Таблица №2

Вид и количество отходов, образующихся на период строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Всего	1,348687	-	1,348687
в т. ч отходов производства	1,011187	-	1,011187
отходов потребления	0,3375	-	0,3375
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов, AD070	0,0101895	-	0,0101895
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	0,3375	-	0,3375
Огарки сварочных электродов, GA090	0,0009975	-	0,0009975
Строительный мусор, GG170	1,0	-	1,0

При соблюдении технологического процесса производства и всех требований техники безопасности загрязнение почвенного покрова исключается. Воздействие на почвенный покров будет допустимым.

Растительный и животный мир

Намечаемая деятельность выполняется на городской территории со сложившимся комплексом растений и животных, приспособленным к современным условиям. Изменения среды обитания, путей миграции и условий размножения животных не ожидается. Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды характеризуется как допустимая. Строгое соблюдение правил пожарной, санитарной и электробезопасности, правил охраны труда позволит предупредить риски, связанные с возникновением аварийных ситуаций.

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 сентябрь 2018 года (согласно письма заказчика №01-25-02-19/4591 от 01 августа 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.

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

Территориальный район – 07.00 Западно-Казахстанская 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 500 кВ «Степная» внесены следующие изменения и дополнения:

РП-25-Д-267-АС

1. Общие данные выполнены с учетом п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п.5.2 ГОСТ 21.501-2011.
2. Маркировка окон из ПВХ выполнена согласно ГОСТ 30674-99.
3. Маркировка дверей выполнена согласно ГОСТ 31173-2003.
4. По штукатурке выполнено окрашивание для защиты от воздействия осадков.
5. Перемычки подобраны железобетонные по несущей способности.

РП-25-Д-267-ОС

6. Лист 4. Планы расположения сетей выполнены в соответствии с СТ РК 21.603-2002 (ГОСТ 21.603-80) п.5.4.2.
7. 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.

РП-25-Д-267-СКУД

8. Выполнены общие указания. В общих указаниях описан способ прокладки кабелей.
9. 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.

РП-25-Д-267-СВ

10. Выполнены общие указания. В общих указаниях описан способ прокладки кабелей по периметру.
11. На планах расположения сетей указаны углы (размер) обзора камер.
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.

РП-25-Д-267-ЭО

13. Лист 2. Выполнен план электроосвещения проходной согласно ГОСТ 21.608-2014.

РП-25-Д-267-СД

14. Сметная документация пересчитана в действующей редакции программного комплекса «АВС-4» (редакция 2018.3).
15. Локальная смета №2-1-1, позиция 24 - откорректирована площадь покрытия.
16. Позиция 25 - заменена расценка.
17. Позиция 31 - откорректирован объем бетона перемычек.
18. Позиции 32, 33 - откорректированы площади.
19. Позиция 63 - откорректирован объем.
20. Локальная смета №2-1-4, позиция 34 - откорректировано количество.
21. Позиция 112 - откорректировано количество.
22. Выполнена разбивка по годам.
23. Предоставлено письмо заказчика о планируемых сроках реализации рабочего проекта.

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., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 76,352 46,163 10,025 20,165	 77,497 34,921 21,843 20,733
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:			
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 - - - -	 48,207 20,543 12,849 14,815
3	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2019 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 - - - -	 29,290 14,378 8,994 5,918
4	Продолжительность строительства	мес.	6	6

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Установка систем технических средств безопасности на ПС 500 кВ «Степная» 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., –77,497 млн.тенге
в том числе СМР –34,921 млн.тенге
оборудование –21,843 млн.тенге
прочие затраты –20,733 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-479.

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, «500 кВ «Степная» 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 жылғы ағымдағы және болжамды бағамен	
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	–77,497 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	–34,921 млн.теңге
жабдықтар	–21,843 млн.теңге
басқа шығындар	–20,733 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	–6 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2018 жылғы 15 маусымдағы №01-25-Д-479 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

Нургазинов А.С.

Заместитель директора

Тополь А.Л.

Эксперт

Альгожин А.А.

Эксперт

Сорокин В.С.

Эксперт

Вышарь В.П.

Эксперт

Нургожин Ж.М.

Эксперт

Постникова И.В.

Эксперт

Номер: KZ17VDD00100370

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской 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" 010016, 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 500 кВ "Степная"

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Зеленовский район, Белесский с.о., с.Белес 0

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.

Начальник управления — Давлетжанов Амангелди Медхатович

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

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 25.09.2018 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:	15,72608717	0,38519355022
РП "Установка систем технических средств безопасности на ПС 500 кВ "Степная"	15,72608717	0,38519355022
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,19994	0,00075
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,44518	0,000066
Углерод оксид	0,12914	0,000771
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00001	0,0000001
Сера диоксид	0,04003	0,00006
Толуол	1,94022	0,00782
Фенол	0,0185	0,000001
Циклогексанон	0,41667	0,0002
Этиламин	0,61072	0,084383
Этилацетоацетат	0,335	0,24054
Формальдегид	0,0014	0,0000012
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00183	0,00015
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00098	0,0000305
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)	7,425414	0,02723901
Бенз/а/пирен	0,00000017	0,00000000022
Бутилацетат	0,6399	0,00164
Бутилнитрит	0,125	0,00014
Азот (II) оксид	0,01771	0,0000234
Азота (IV) диоксид	0,11232	0,000206
Ацетонитрил	0,66611	0,00315
Взвешенные частицы	0,00532	0,0000103
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000003	0,00000004
Пыль абразивная	0,0032	0,00001
Пыль древесная	0,5	0,00008
Железо (II, III) оксиды	0,03114	0,00066
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	2,05629	0,0172

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00406	0,000062
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

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение (Экологический кодекс РК от 9 января 2007 года № 212 Статья 73 п.5).