«500 кВ «Сокол» ҚС қауіпсіздіктің техникалық құралдары жүйесін орнату»
жұмыс жобасы бойынша
14.09.2018 ж. № KazEC-0025/18
(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 «Сокол» 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-0025/18 от 14.09.2018 г.

по рабочему проекту

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

ЗАКАЗЧИК:

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО фирма «ЭЛТЕЛ»,
город Павлодар

KazExpertCentre

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Установка систем технических средств безопасности на ПС 500 кВ «Сокол»** выдано ТОО «KazExpertCentre».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Установка систем технических средств безопасности на ПС 500 кВ «Сокол», разработан в 2017 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №01-25-Д-509 от 25 июня 2018 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Установка систем технических средств безопасности на ПС 500 кВ «Сокол».

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 «Сокол», утвержденное управляющим директором по правовому обеспечению и безопасности АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC»;

акт на право частной собственности на земельный участок №3140230 от 17 августа 2006 года (кадастровый номер 12-189-031-362), выданный ГУ «Отдел земельных отношений Тарановского района»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №21 от 19 июня 2015 года рабочего проекта «Установка систем технических средств безопасности на ПС 500 кВ «Сокол», выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Тарановского района»;

постановление акимата Тарановского района Костанайской области №68 от 16 марта 2015 года «О выдаче разрешения филиалу «Сарбайские межсистемные электрические сети» АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» на реконструкцию, переоборудование существующего объекта»;

акт обследования ПС-500кВ «Сокол» для проведения работ по разработке ПСД «Установка систем технических средств безопасности на ПС 500 кВ «Сокол», утвержденный директором филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС» от 18 мая 2017 года;

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО «ГеоТоп» в 2017 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ГеодезияСтройСервис» в 2017 году;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, утвержденный исполнительным директором по капитальному строительству и охране труда АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» от 10 сентября 2018 года.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. РП-25-Д-266-ПЗ. Пояснительная записка.

Том II. РП-25-Д-266-ТЧ. Рабочие чертежи.

Альбом №2.1. РП-25-Д-266-ОС. Система охраны периметра.

Альбом №2.2. РП-25-Д-266-СВН. Система видеонаблюдения.

Альбом №2.3. РП-25-Д-266-СОЗиП. Система охранной сигнализации зданий и помещений.

Альбом №2.4. РП-25-Д-266-СКУД. Система контроля и управления доступом.

Альбом №2.5. РП-25-Д-266-ОП. Ограждение подстанции.

Том III. Сметная документация.

Том IV. Книга прайс-листов.

Паспорт рабочего проекта.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Установка системы технических средств безопасности на ПС 500 кВ «Сокол» предназначена для:

обеспечения охраны периметра от несанкционированного проникновения;

визуального контроля за обстановкой всего периметра;

охранной сигнализации важных зданий и помещений;

видеонаблюдения о состоянии охраняемых зон, помещений, периметра и территории объекта;

контроля и управления доступом (СКУД);

охранного освещения периметра.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: Костанайская область, Тарановский район, 14 км трассы Рудный - Качары.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к IВ климатическому подрайону.

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

Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченность. 0,92 - минус 33,5^{0}С.

Нормативное значение веса снегового покрова - 70 кгс/м^2.

Нормативное давление ветра - 38 кгс/м^2.

Район площадки строительства - не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки объекта

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта были выполнены ТОО «ГеодезияСтройСервис» в июне 2017 года.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах Торгайского плато. Рельеф участка относительно ровный спланированный с общим уклоном на восток. Высотные отметки находятся в пределах 180,70 - 178,10 м.

Геолого-литологическое строение площадки представлено с поверхности:

почвенно-растительный слой, мощностью до 0,35 м;

глина от темно-серого до светло-бурого цвета на 7,0 м, красного цвета от полутвердой и до текучей консистенции, непросадочная, песчанистая, мощностью до 8,75 м;

суглинок песчанистый с линзами красноватой глины, текучей консистенции, непросадочный, вскрытая мощность - 1,50 м.

Грунтовые воды на площадке вскрыты всеми выработками на глубине 6,32 - 5,40 м и установился уровень грунтовой воды на глубине 5,30 - 4,68 м, в зависимости от рельефа площадки.

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

Коррозионная активность грунтов по ГОСТ 9.602-89:

к углеродистой стали - высокая;

к свинцовой оболочке кабеля - средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта - 2,10 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Объект III (пониженного) уровня ответственности.

Проектом по периметру участка ПС-500кВ «Сокол» предусмотрено устройство глухого ограждения высотой 2,2 м.

Фундаменты и стены забора - сборные железобетонные по серии 3.017-3 выпуск 1.

Дополнительное ограждение из колючей проволоки «Егоза» устанавливается на бетонных заборах. Через каждые 2 м устанавливаются вертикальные металлические кронштейны высотой 50 см с двух сторон ограждения. По кронштейнам прокладываются четыре нити армированной колючей проволоки. На кронштейны и армированную колючую проволоку натягивается проволока «Егоза».

В качестве противоподкопной подготовки объекта выбрана армированная сетка, которая устанавливается в траншею по периметру объекта на глубину 0,5 м. Для крепления сетки в траншею устанавливаются металлические столбы, которые

закрепляются бетонной стяжкой.

Ворота - металлические сборные по серии 3.017-3 выпуск 5.

Защита конструкций от коррозии

Все места сварки покрываются антикоррозийным материалом.

6.2.2 Инженерное обеспечение, 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.

Системы безопасности

Системы разработаны для АО «KEGOC» и предназначены для:

обеспечения охраны периметра от несанкционированного проникновения (СО, ОП);

визуального контроля за обстановкой всего периметра (СВН);

охранной сигнализации важных зданий и помещений (СОЗиП);

видеонаблюдения о состоянии охраняемых зон, помещений, периметра и территории объекта;

контроля и управления доступом (СКУД);

Вся информация должна обрабатываться и выводиться на системы контроля КПП.

Система охрана периметра (СОП)

Для защиты периметра объекта от проникновений предусмотрены двухпозиционные радиолучевые средства обнаружения «Фортеза». Датчики расставляются по периметру, разделяя периметр территории на 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, внешних подступов к ОПУ и т.д.)

Для наблюдения за периметром установлены сетевые всепогодные видеокамеры Hikvision DS-2DE7220IW-AE (Hikvision).

Для наблюдения за ОПУ установлены стационарные внешние всепогодные камеры 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 высокопроизводительный сетевой дисковый рекордер DS-7716NI-K4/16P Hikvision, установленный в монтажном шкафу в помещении охраны на КПП.

Система охранной сигнализации зданий и помещений (СОЗиП)

Система охранной сигнализации зданий и помещений предназначена для обнаружения и анализа признаков несанкционированного проникновения, формирование сигналов тревоги с их последующей передачей на пульт централизованной охраны ПЦО (КПП) формирование и ведение протоколов событий.

Проектом предусмотрена установка охранной сигнализации на базе приборов «Сигнал-20М», «С2000-2» программного обеспечения «Орион». (НВП) «Болид».

Извещателей:

охранный объемный совмещенный ИО-415-2 «Астра-516»;

извещатель охранный поверхностный звуковой «Астра-612»;
извещатель открытия на дверь - ИО-102-20;
извещатель открытия на окно - ИО-102-14.
Система охранной сигнализации зданий и помещений обеспечивает:
тревожные извещения с каждого рубежа охраны с выводом на пост охраны КПП;
архивирование событий на центральном сервере Орион Про.
Система охранной сигнализации имеет возможность расширения.

Система контроля и управления доступом (СКУД)

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

СКУД состоит из следующих элементов:

станционное оборудование, в состав которого входит сервер;

линейное оборудование, включающее в себя контроллер СКУД «С-2000-2». В качестве среды передачи данных интерфейса RS-485 используются медные витые пары. Контроллер подключен к серверу, с которого осуществляется управление и программирование;

абонентские устройства: шлагбаум, электромеханический турникет, считыватели бесконтактных карт доступа.

Точка контроля доступа СКУД - проходная на территорию ПС-500кВ «Сокол». Точка контроля доступа функционально состоит из контроллера доступа, исполнительного механизма (турникет), считывателей, датчиков положения преграждающего устройства, пульта (кнопок) управления исполнительным механизмом, источника резервированного питания для поддержания работоспособности устройств при временном пропадании напряжения питающей сети. Проход через точку с контролем доступа осуществляется при поднесении бесконтактной карты к считывателю на расстояние 2-8 см. В случае успешной идентификации карты доступа системой исполнительное устройство разблокируется, разрешая однократный проход.

Система ограждения периметра (ОП)

Система ограждения периметра предназначена для препятствия свободному проходу лиц и проезду транспортных средств на объект и с объекта, минуя контрольно-пропускной пункт.

Размещение оборудования

В здание ОПУ, в помещении ЛАЗ, в коммутационном шкафу 19" установлены:
неуправляемый коммутатор DS-3E0318P-E Hikvision 1 шт.;
преобразователь интерфейсов Ethernet-RS485 «С2000-Ethernet» 1 шт.;
преобразователь волоконно-оптический Ethernet-FX-SM40 1 шт.;
коммутатор SW-8 1 шт.;
контроллер «С2000-2» 6 шт.;
в коридорах ОПУ стационарные камеры DS-2CD2122FWD-I 4 шт.;
прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-20М» 2 шт.

В здании КПП установлены:
в коридоре и помещении охраны стационарные камеры DS-2CD2122FWD-I 2 шт.;
коммутационный шкаф 19" с оборудованием системы СВН (дисковый рекордер DS-9664NI-I8), сетевые коммутаторы DS-7716NI-K4/16P (2 шт.), источники бесперебойного питания;
контроллер СКУД «С-2000-2»;
считыватели бесконтактные «С2000-Proxy H» 2 шт.;
турникет CARDDEX STR-01;
контрольная панель КАШТАН-32 системы охраны периметра (ОС);
мониторы системы СВН;

персональный компьютер с ПО АРМ «Орион».

По периметру объекта монтируются опоры 100х100 мм, высотой от уровня земли 4 м:

14 коммутационных шкафов с оборудованием;

15 внешних сетевых камер DS-2DE7220IW-AE.

По периметру объекта монтируются опоры диаметром 76 мм, высотой от уровня земли 1,7 м:

15 коммутационных шкафов с оборудованием;

двухпозиционные радиолучевые средства обнаружения «Фортеза» 14 компл.;

однопозиционные радиолучевые средства обнаружения «Зебра» 1 компл.

На здании ОПУ: 5 внешних сетевых камер DS-2CD2022WD-I.

На здании КПП: 3 внешние сетевые камеры DS-2CD2022WD-I.

Электроснабжение

Согласно ПУЭ, интегрированная система безопасности (далее ИСБ) (система охраны периметра, система видеонаблюдения, система охранной сигнализации важных зданий и помещений объекта 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 ОПУ, КПП.

Питание ОС

Питание пульта «Каштан-32» и извещателей осуществляется от источников резервированного питания «РИП-24 исп.01» - 24 В монтируемых на КПП.

Питание СВН

Питание видеокамер Hikvision DS-2DE7220IW-AE СВН по периметру подстанции осуществляется от источников питания БП-220VAC-24VAC/5A, которые запитаны от резервированных источников питания CROWN, работающих от проектируемого щитка напряжения 220В, 50Гц.

Питание видеокамер Hikvision DS-2CD2022WD-I и DS-2CD2122WD-I осуществляется от коммутатора Hikvision DS-3E0318P-E по функции PoE.

Питание приборов СОЗиП

Приборов ARK 1, №3 «Сигнал-20М», прибора ARK №2 «С2000-2» и оборудования СКУД, осуществляется при помощи блока резервного питания РВ №3, РИП-12-6/80М3-Р-RS с АКБ 80АН по проводам ПВС-(2х1,0) открыто в телекоммуникационном шкафу, в помещении ЛАЗ. Блок РИП-12-6/80М3-Р-RS подключен к блоку розеток телекоммуникационного шкафа, по кабелю ПВС 3х1,5 мм открыто.

Оборудования СКУД ОПУ, осуществляется при помощи блока резервного питания РВ №4, РИП-12-6/80М3-Р-RS с АКБ 80АН по проводам ПВС-(2х1,0) открыто в телекоммуникационном шкафу, в помещении ЛАЗ. Блок РИП-12-6/80М3-Р-RS подключен к блоку розеток телекоммуникационного шкафа, по кабелю ПВС 3х1,5 мм открыто.

Оборудования СКУД КПП, осуществляется при помощи блока резервного питания РВ №1, РИП-12-6/80М3-Р-RS с АКБ 80АН по проводам ПВС-(2х1,0) в кабель-канале ПВХ 40х25 мм открыто на дюбель-парах по стене. Блок РИП-12-6/80М3-Р-RS подключен к существующему ЩР-0,4кВ КПП, по кабелю ПВС 3х1,5 мм,в кабель-канале ПВХ 40х25 мм на дюбель-парах по стене.

Заземление

Для обеспечения безопасности людей и нормальной работы аппаратуры ИСБ, все электрооборудование системы заземлено в соответствии с главой 7 ПУЭ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Для защиты оборудования ИСБ на ПС 500кВ «Сокол», 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 выполняется 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 на ОПУ, КПП 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

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Установка систем технических средств безопасности на ПС 500 кВ «Сокол», 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: земляные работы, разгрузка инертных материалов, сварочные работы, лакокрасочные работы, буровые работы. Все источники неорганизованные.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ определено согласно программного комплекса «ЭРА» на границе ближайшей жилой зоны, расположенной на расстоянии 5,5 км.

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

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		На период смр		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железа оксид								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003	-	-	0,02416	0,002229	0,02416	0,00223	2018
(0143) Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003	-	-	0,00338	0,0002194	0,00338	0,00022	2018
(0301) Азота диоксид								
Неорганизованные источники								
Газосварочные работы	6004	-	-	0,00250	0,000023	0,00250	0,00002	2018
Сварочные работы	6003	-	-	0,00083	0,000053	0,00083	0,00005	2018
(0337) Углерод оскид								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6005	-	-	0,00739	0,00047	0,00739	0,00047	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6005	-	-	0,00097	0,00003	0,00097	0,00003	2018
(0344) Фториды неорганические плохорастворимые								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6005	-	-	0,00183	0,00012	0,00183	0,00012	2018
(0616) Ксилол								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6005	-	-	1,0428	0,2366	1,0428	0,2366	2018
(0621) Толуол								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6005	-	-	0,8611	0,0558	0,8611	0,0558	2018
(1119) Этилцеллозольв								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6005	-	-	0,0792	0,0007	0,0792	0,0007	2018
(1210) Бутилацетат								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6005	-	-	0,1667	0,0108	0,1667	0,0108	2018
(1401) Ацетон								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные	6005	-	-	0,4403	0,0241	0,4403	0,0241	2018

работы								
(2752) Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6005			0,6516	0,2384	0,6516	0,2384	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Неорганизованные источники								
Земляные работы	6001	-	-	1,1569	0,2411	1,1569	0,2411	2018
Пересыпка материалов	6002	-	-	0,8925	0,030002	0,89250	0,030002	2018
Сварочные работы	6003			0,0008	0,000049	0,00078	0,000049	2018
Буровые работы				0,1600	0,004250	0,16000	0,004250	
Всего по предприятию:		-	-	*5,49296*	*0,844944*	*5,49296*	*0,844944*	

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

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Всего	1056,65	-	1056,65
в т. ч отходов производства	1055,12	-	1055,12
отходов потребления	1,53	-	1,53
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов, AD070	0,117	-	0,117
Ветошь промасленная, AD060	0,00011	-	0,00011
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	1,53	-	1,53
Огарки сварочных электродов, GA090	0,0038	-	0,0038
Железобетонные конструкции, GG140	1054	-	1054
Металлические конструкции, GA090	1	-	1

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, приспособленный 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 окружающую среду 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 предусмотрено.

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.

Начало работ предусмотрено в сентябре 2018 года, согласно письму заказчика №01-25-02-19/4601 от 01 августа 2018 года.

Продолжительность строительства - 6 месяцев.

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 2018.3) 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 (с учетом дополнений и изменений 1-11);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-11);

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 текущего уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол №14):

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.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 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 500 кВ «Сокол» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел КР

1. Заполнен штамп согласования со смежными отделами.
2. Общие данные выполнены с учетом требований пункта 4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и пункта 5.2 ГОСТ 21.501-2011.
3. Пересчитано количество противоподкопных сеток.
4. В спецификации учтены металлические стойки для крепления противоподкопной сетки.
5. Пересчитана общая длина ограждения.
6. Выполнен акт технического обследования.

Раздел СС

7. Выполнен штамп согласования с фамилиями, подписями лиц и датой подписания.

8. Выполнена прокладка кабеля по территории ПС 220кВ «Сарбайская» в соответствии с ВСН 116-93 пункт 6.2.11.

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

10. Пересмотрено оборудование и материалы, согласно СН РК1.02-03-2011 с учетом казахстанского содержания.

11. Выполнены схемы в соответствии с ГОСТ 21.603-80 (СТ РК 21.603-2002).

12. Выполнена спецификация оборудования, изделий и материалов в проекте согласно ГОСТ 21-110-2013.

Раздел СД

13. Сметная документация пересчитана в действующей редакции программного комплекса «АВС-4».

14. Откорректированы затраты на стоимость проведения экспертизы, ПИР.

15. Предоставлено Казахстанское содержание, утвержденное заказчиком.

16. Сметная документация приведена в соответствие с принятыми проектными решениями.

7.2 Оценка 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 технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг., в том числе:	млн.тенге	266,137	188,836
	СМР	млн.тенге	189,939	127,390
	оборудование	млн.тенге	23,731	24,647
	прочие затраты	млн.тенге	52,467	36,799
	Из них:			
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 г., в том числе:	млн.тенге	-	41,380
	СМР	млн.тенге	-	24,500
	оборудование	млн.тенге	-	4,740
	прочие затраты	млн.тенге	-	12,140

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
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	 266,137 189,939 23,731 52,467	 188,836 127,390 24,647 36,799
	Из них:			
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	 - - - -	 147,456 102,890 19,907 24,659
4	Продолжительность строительства	мес.	6	6

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 500 кВ «Сокол» 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 и прогнозных ценах 2018-2019 гг., в том числе: – 188,836 млн.тенге
СМР – 127,390 млн.тенге
оборудование – 24,647 млн.тенге
прочие затраты – 36,799 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 25 июня 2018 года №01-25-Д-509.

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, «500 кВ «Сокол» 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 және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	– 188,836 млн.теңге
құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 127,390 млн.теңге
жабдықтар	– 24,647 млн.теңге
басқа шығындар	– 36,799 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 6 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2018 жылғы 25 маусымдағы №01-25-Д-509 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

Альгожин А.А.

Эксперт

KazExpertCentre

Сорокин В.С.

Эксперт

Вышарь В.П.

Эксперт

Нургожин Ж.М.

Эксперт-конструктор

KazExpertCentre

Постникова И.В.

Эксперт

KazExpertCentre

Номер: KZ59VDD00099614

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской 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" 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 «Сокол»

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Тарановский район

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.

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 13.09.2018 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:	5,49296	0,844944
ПС 500 кВ "Сокол"	5,49296	0,844944
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,00739	0,00047
Уайт-спирит	0,6516	0,2384
Толуол	0,8611	0,0558
Этилцианоацетат	0,0792	0,0007
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00097	0,000028
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00183	0,000116
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)	2,2102	0,2754
Бутилацетат	0,1667	0,0108
Ацетонитрил	0,4403	0,0241
Азота (IV) диоксид	0,00333	0,00008
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00338	0,00022
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,0428	0,2366
Железо (II, III) оксиды	0,02416	0,00223
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период строительства(7 мес.).
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.