«Карабас» 35/6 кВ шағын станциясының жабдықтарын техникалық жаңғырту»

жұмыс жобасы бойынша

04.10.2019 ж. № КЭП-0067/19

ҚОРЫТЫНДЫ

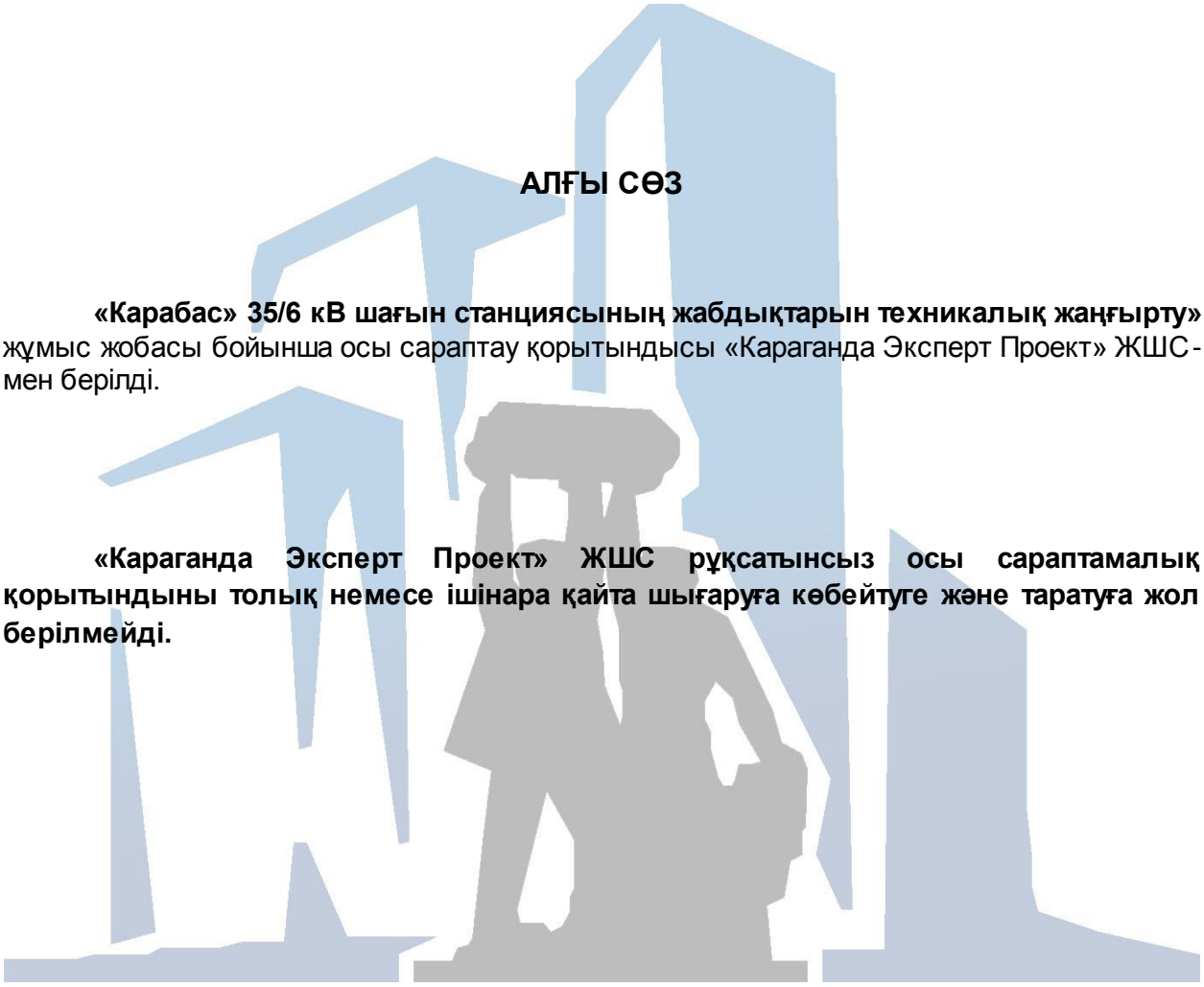
ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды Жарық» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казтехнология» ЖШС

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Карабас» 35/6 кВ шағын станциясының жабдықтарын техникалық жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Караганда Эксперт Проект» ЖШС-мен берілді.



«Караганда Эксперт Проект» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КЭП-0067/19 от 04.10.2019 г.

по рабочему проекту
«Техническая модернизация оборудования ПС 35/6 кВ «Карабас»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Қарағанды Жарық»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казтехнология»

г. Караганды

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Техническая модернизация оборудования ПС 35/6 кВ «Карабас»** выдано ТОО «Караганда Эксперт Проект».

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Караганда Эксперт Проект».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Техническая модернизация оборудования ПС 35/6 кВ «Карабас».

Настоящее заключение выполнено в соответствии договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы №КЭП-0033 от 27.04.2019 года с заказчиком – ТОО «Қарағанды Жарық».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Қарағанды Жарық»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казтехнология» (государственная лицензия №16003000 от 16.02.2016 г. - I категория)

ГИП – Ержанов А.Н.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана-Сенім» (государственная лицензия ГСЛ №0001886 от 26.11.2015 г. - II категория)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 03.07.2017 года, утвержденное заказчиком;

акт на право частной собственности на земельный участок от 01.08.2005 года №0173397, выданный Абайским районным отделом по управлению земельными ресурсами Карагандинского областного территориального управления по управлению земельными ресурсами. Кадастровый номер земельного участка: 09-141-029-004. Площадь земельного участка – 1,2227 га;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 05.07.2018 года №KZ15VUA00043459, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Абайского района»;

Постановление акимата Абайского района Карагандинской области «О предоставлении прав собственности на земельные участки ТОО «Қарағанды Жарық» от 20.07.2005 года №18/21;

Приказ «Об утверждении корректировки утвержденной инвестиционной программы ТОО «Қарағанды Жарық» на 2016-2020 года» от 05.07.2019 года №135-ОД, выданный Департаментом комитета по регулированию естественных монополий, защите конкуренции и прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан по Карагандинской области;

техническое заключение по результатам технического обследования и оценке технического состояния несущих и ограждающих строительных конструкций объекта ПС 35/6 кВ «Карабас» от 06.07.2019 года, выданное ТОО «IPI (Industrial Project Institute)» (свидетельство об аккредитации от 31.05.2019 года №00245; аттестат эксперта от 29.08.2017 года № KZ54VJE00029974 – Пастухова А.В., аттестат эксперта от 17.02.2017 года №KZ58VJE00023015 – Шушмаркина А.А.);

отчет об инженерно-геологических условиях от 2019 года, выданный ТОО «Азимут Геология» (государственная лицензия от 15.12.2011 года 11ГСЛ-КР №02626);

топографическая съемка в масштабе 1:500 от марта 2019 года, выполненная ТОО «Карагандинский Институт Изысканий» (государственная лицензия от 04.12.2018 года №18021756);

технический паспорт подстанции от 2005 года, выданный РГП «Центр по недвижимости по Карагандинской области».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо-согласование рабочего проекта от 18.09.2019 года №08-3332, выданное заказчиком;

разрешение на эмиссии в окружающую среду от 01.10.2019 года №KZ31VDD00128151, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1. Общая пояснительная записка с приложениями (66-14-ЮР-ОПЗ);
2. Рабочие чертежи:

Конструктивные решения (66-14-ЮР-КР);

Электротехнические решения (66-14-ЮР-ЭП);

Релейная защита и автоматика (66-14-ЮР-РЗА);

3. Паспорт проекта (66-14-ЮР-ПП);
4. Проект организации строительства (66-14-ЮР-ПОС);
5. Техническое заключение по результатам технического обследования и оценке технического состояния несущих и ограждающих строительных конструкций объекта ПС 35/6 кВ «Карабас» от 06.07.2019 года, выданное ТОО «IPI (Industrial Project Institute)» (свидетельство об аккредитации от 31.05.2019 года №00245; аттестат эксперта от 29.08.2017 года № KZ54VJE00029974 – Пастухова А.В., аттестат эксперта от 17.02.2017 года №KZ58VJE00023015 – Шушмаркина А.А.);
6. Топографическая съемка в масштабе 1:500 от марта 2019 года, выполненная ТОО «Карагандинский Институт Изысканий» (государственная лицензия от 04.12.2018 года №18021756);
7. Отчет об инженерно-геологических условиях от 2019 года, выданный ТОО «Азимут Геология» (государственная лицензия от 15.12.2011 года 11ГСЛ-КР №02626);
8. Оценка воздействия на окружающую среду от 2018 года, выполненная ТОО «Астана – Сенім».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель работы – техническая модернизация оборудования ПС 35/6 кВ «Карабас».

Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрены следующие виды работ:

замена технически и морально устаревших масляных выключателей 35 кВ на элегазовые выключатели ВГБ-УЭТМ-35 УХЛ1 с электромагнитным приводом и встроенными трансформаторами тока;

замена технически и морально устаревших разъединителей РЛНЗ-35/600 У1 на блоки РГП-2-35. IV/1000 УХЛ1 и РГП-1а-35.IV/1000 УХЛ1 с электродвигательными приводами на главных ножах и ручных ПРГ-5 на заземляющих ножах;

замена спусков к проектируемому оборудованию ОРУ-35 кВ. Марка провода - АС-120/19. Выбор изоляции выполнен в соответствии с "Инструкцией по выбору, проектированию изоляции в районах с чистой и загрязненной атмосферой";

установка шкафов АС, DC;

прокладка силовых кабелей для питания приводов ПД-14 разъединителей и обогрева приводов ПД-14 и шкафов наружной установки выполнена кабелями АВВГнг-1 в существующих и проектируемых напольных железобетонных лотках (учтены в проекте марки КР), а при выходе из лотка в трубах гибких двустенных гофрированных;

замена технически неисправного и устаревшего ТСН1 ТМ-100/6 У1 на ТМ-100/6 У1 с группой соединений Y/Yн-0;

проектом выполнена охранная сигнализация с установкой видеодомофона;
проектом выполнено охранное освещение ОРУ-35 кВ;
замена кабельных связей вторичных цепей при замене ВМ-35 кВ;
привязка вторичных цепей УРЗА к существующим на подстанции;
замена кровли здания ЗРУ-6 кВ совмещенного с ОПУ;
замена внешнего ограждения подстанции.

5.5 Существующее положение

Существующее положение определено на основании технического заключения по результатам технического обследования и оценке технического состояния несущих и ограждающих строительных конструкций объекта ПС 35/6 кВ «Карабас» от 06.07.2019 года, выданное ТОО «IPI (Industrial Project Institute)» (свидетельство об аккредитации от 31.05.2019 года №00245; аттестат эксперта от 29.08.2017 года № KZ54VJE00029974 – Пастухова А.В. аттестат эксперта от 17.02.2017 года №KZ58VJE00023015 – Шушмаркина А.А.).

Площадка ПС 35/6 кВ «Карабас» расположена в Карагандинской области, Абайского района, поселке Карабас и осуществляет снабжение электроэнергией поселок Карабас. ПС 35/6 кВ «Карабас» построена и введена в эксплуатацию в 1956 году (основание – технический паспорт подстанции).

Согласно технического задания, организацией ТОО «IPI Industrial Project Institute» в июле 2019 года было проведено обследование фундаментов под оборудование, ограждения территории подстанции и кровельного покрытия здания закрытого распределительного устройства (ЗРУ-6 кВ) совмещенного с помещениями общеподстанционного пульта управления (ОПУ).

Существующие фундаменты под оборудование представляют собой столбчатые отдельно стоящие монолитные железобетонные фундаменты в размере в плане 0,4х1,0 м (Фом1), 1,0х1,0 м (Фом2), 2,1х1,0 м (Фом3). В ходе обследования, в большинстве фундаментов были выявлены следующие дефекты и повреждения: разрушение штукатурного слоя; разрушение бетонного слоя с выкрошиванием крупного заполнителя; наличие раковин, глубиной до 50÷120 мм; наличие трещин, шириной раскрытия до 0,5÷1,5 мм. Прочность бетона фундаментов на сжатие составила 5÷8 Мпа.

Внешнее существующее ограждение подстанции выполнено из оцинкованного профилированного металлического листа по металлическим стойкам, высотой 2,0 м. В ходе обследования, в ограждении выявлены следующие дефекты и повреждения: коррозия листов в нижней части от 30% толщины до сквозной коррозии; деформация отдельных профлистов от механического воздействия; коррозия металлических стоек от 10 до 30% толщины; отрывы отдельных креплений профлистов от стоек.

Существующая кровля здания представляет собой малоуклонную, двухскатную крышу, покрытую рулонным материалом. В ходе обследования в кровле выявлены следующие дефекты и повреждения: трещины, вздутия, местные разрывы кровельного покрытия; отрыв отдельных полотен кровельного покрытия; повсеместный отрыв покрытия в местах примыкания к вертикальным поверхностям; следы протечек кровли.

По результатам экспертного обследования фактическое техническое состояние обследуемых конструкций объекта оценено как ограниченно-работоспособное.

Для восстановления эксплуатационной надежности несущих и ограждающих конструкций объекта и будущей реконструкции необходимо выполнить следующие мероприятия: при замене оборудования, рекомендуется выполнить новые фундаменты под оборудование; замену внешнего ограждения (забора) подстанции; замену кровельного покрытия.

На подстанции установлены шесть масляных выключателей марки МКП-35 и ВМД-35. Показатели изоляции выключателей близки к критическим значениям, разрешающим их дальнейшую эксплуатацию. Масляные выключатели МКП-35, ВМД-35 и их комплектующие сняты с производства, в связи с чем, выполнение дальнейших капитальных ремонтов усложняется и приведет к увеличению эксплуатационных затрат.

При обследовании разъединителей РЛН/РЛНД (17 штук) были выявлены значительные повреждения изоляции, значения сопротивления обмоток не соответствуют данным заводов-изготовителей. Ножи частично изогнуты.

Основная изоляция силового трансформатора собственных нужд ТМ-100кВА разрушена, выявлены следы «ползущего разряда». Нарушена целостность магнитопровода трансформатора, неудовлетворительное состояние паек контактных соединений.

Испытания аккумуляторных батарей выявили сниженную емкость батарей, электролит содержит в себе вредные примеси.

Техническим заключением рекомендовано выполнить техническую модернизацию ПС 35/6кВ «Карабас» с заменой:

масляных выключателей на элегазовые марки ВГБ-35 – 6 штук;

разъединителей на разъединители с моторным приводом РГП-2-35 – 17 штук;

существующего трансформатора собственных нужд ТСН1 на ТМ-100кВА 6/0,4кВ – 1 штука;

аккумуляторной батареи на систему постоянного тока блочного типа с резервной аккумуляторной батареей – 1 штука.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Подстанция 35/6 кВ «Карабас» находится по адресу: Карагандинская область, Абайский район, пос. Карабас. Абсолютные отметки площадки колеблются в пределах 515,77÷518,15 м. Превышение максимальной отметки над минимальной составляет – 2,38 м.

Транспортные связи осуществляется автодорогам г. Караганды и Карагандинской области.

Рельеф участка спокойный с ровной поверхностью.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Природно-климатические условия района строительства:

По климатическому районированию для строительства территория относится к району IВ, который характеризуется резко континентальным климатом с холодной зимой и жарким летом. Средняя годовая температура воздуха плюс 29°С, летом до плюс 37°С. Среднемесячная температура января – минус 14,5°С, июля плюс 29°С. Продолжительность отопительного периода 214 дней.

По скоростным напорам ветра относится к IV климатическому району. Среднегодовая скорость ветра – 4,1 м/сек, средняя скорость ветра колеблется от 3,3 м/сек (август) до 4,7 м/сек (декабрь). В летние месяцы преобладают ветры северного и южного направлений, в осеннее-зимний – южного и юго-западного.

Зима холодная, с морозами, устойчивым снежным покровом и частыми ветрами. Снежный покров обычно сходит уже с середины апреля, а в мае, благодаря быстрому прогреванию воздуха, весенний характер погоды уступает место летнему. Летом преобладает жаркая, сухая погода с редкими ливневыми дождями. Однако, в июне и конце августа, бывают похолодания до заморозков на почве.

Рисунок 1 - Ситуационная схема.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год равно 299 мм.

Согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» номер района по весу снегового покрова – III, с нормативной нагрузкой 100 кгс/м^2.

По средней скорости ветра в зимний период относится к V району. По давлению ветра территория относится к IV району. Нормативная глубина промерзания грунтов – 176 см.

Природно-климатические условия района строительства:

По климатическому районированию для строительства территория относится к району IB, который характеризуется резко континентальным климатом с холодной зимой и жарким летом. Средняя годовая температура воздуха плюс 29°С, летом до плюс 37°С. Среднемесячная температура января – минус 14,5°С, июля плюс 29°С. Продолжительность отопительного периода 214 дней.

По скоростным напорам ветра относится к IV климатическому району. Среднегодовая скорость ветра – 4,1 м/сек, средняя скорость ветра колеблется от 3,3 м/сек (август) до 4,7 м/сек (декабрь). В летние месяцы преобладают ветры северного и южного направлений, в осеннее-зимний – южного и юго-западного.

Зима холодная, с морозами, устойчивым снежным покровом и частыми ветрами. Снежный покров обычно сходит уже с середины апреля, а в мае, благодаря быстрому прогреванию воздуха, весенний характер погоды уступает место летнему. Летом преобладает жаркая, сухая погода с редкими ливневыми дождями. Однако, в июне и конце августа, бывают похолодания до заморозков на почве.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год равно 299 мм. Согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» номер района по весу снегового покрова – III, с нормативной нагрузкой 100 кгс/м^2.

По средней скорости ветра в зимний период относится к V району. По давлению

ветра территория относится к IV району. Нормативная глубина промерзания грунтов – 176 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Сведения о грунтах приняты на основании технического отчета об инженерно-геологических изыскания, по объекту «Техническая модернизация оборудования ПС 35/6 кВ «Карабас», выполненного в июле 2019 года ТОО «Азимут Геология» (государственная лицензия 11ГСЛ-КР № 02626 от 15.12.2011 года).

Исследуемая площадка расположена в поселке Карабас, Карагандинской области, Абайского района. Абсолютные отметки площадки колеблются в пределах 515,77÷518,15 м. Превышение максимальной отметки над минимальной составляет – 2,38 м.

Климатический район строительства – IB.

Номер района по весу снегового покрова – III, нормативный вес снегового покрова – 1,0 кПа.

Номер района по давлению ветра – IV, нормативное давление ветра – 0,48 кПа.

Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин - 2,12 м; супесей и песков пылеватых – 2,58 м; для песков средней крупности – 2,76 м. Средняя глубина проникновения «0» в грунт – 2,12 м.

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

Геологическое строение

В геологическом строении площадки принимают участие отложения четвертичного возраста (Q), перекрытые сверху насыпным слоем.

Глины (Q) коричневые полутвердые и твердые, насыщенные влагой. Отложения вскрыты на глубине 2,7 м, вскрытая мощность 2,8 м.

Суглинки (Q) коричневые полутвердые и твердые, влажные, насыщенные влагой. Отложения вскрыты на глубине 0,38 м, вскрытая мощность 2,4 м.

Почвенно-растительный грунт мощностью 0,3 м покрывает всю территорию исследуемой площадки.

Гидрогеологические условия

В процессе бурения на участке работ подземные воды вскрыты на глубине 3,6÷4,7 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 511,32÷511,61 м. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям. Амплитуда колебания уровня в исследуемом районе составляет плюс минус 1,0 м.

Состав, состояние, свойства, характеристики грунтов и грунтовых вод

В соответствии с геологическим строением и согласно ГОСТ 25100-11 на исследуемой площадке выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ); физико-механические и химические свойства, которых приведены ниже.

1 ИГЭ – почвенно-растительный грунт перед началом строительства подлежит снятию и складированию, поэтому характеристика на него не приводится.

2 ИГЭ – суглинки (Q) характеризуются нормативными физико-механическими значениями:

естественной влажности W – 18,3%;

влажности на границе текучести W_L – 32,8%;

влажности на границе раскатывания Wp – 22,2%;

числа пластичности Ip – 10,6;

плотность грунта при естественной влажности ρ – 1,88 г/см³;

плотность сухого грунта ρ_d - 1,53 г/см³;

плотность частиц грунта ρ_s - 2,69 г/см³;

коэффициент пористости e - 0,76;
степень влажности Sr - 0,81;
удельное сцепление c – 0,049 МПа;
угол внутреннего трения φ – 19,0º;
модуль деформации E – 6,20 МПа.

Показатель консистенции грунтов I_L меньше нуля (твердые) и I_L= 0,04 (полутвердые).

Грунты по степени засоленности Dsal = 0,72÷1,42% классифицируются как незасоленные.

По степени агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости W4÷W20 грунты неагрессивные для бетонов на всех видах цемента (SO_4 = 70,0÷146,0 мг/кг).

По степени агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов марок по водонепроницаемости W4÷W14 грунты неагрессивные (CL = 44,0÷121 мг/кг).

Грунты характеризуются средней и высокой коррозионной активностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля, высокой коррозионной активностью по отношению к алюминиевой оболочке кабеля и высокой коррозионной активностью по отношению к стали.

3 ИГЭ – глины (Q) характеризуются нормативными физико-механическими значениями:

естественной влажности W – 19,2%;
влажности на границе текучести W_L – 45,5%;
влажности на границе раскатывания Wp – 21,5%;
числа пластичности Ip – 24,0;
плотность грунта при естественной влажности ρ – 2,13 г/см³;
плотность сухого грунта ρ_d - 1,78 г/см³;
плотность частиц грунта ρ_s - 2,65 г/см³;
коэффициент пористости e - 0,48;
степень влажности Sr – 1,0;
удельное сцепление c – 0,066 МПа;
угол внутреннего трения φ – 16,0º;
модуль деформации E – 8,20 МПа.

Показатель консистенции грунтов I_L меньше нуля (твердые) и I_L= 0,08 (полутвердые).

По результатам испытаний свободного набухания грунты ненабухающие.

Грунты по степени засоленности Dsal=2,05% классифицируются как незасоленные.

По степени агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости W4÷W20 грунты неагрессивные для бетонов на всех видах цемента (SO_4 = 171,0 мг/кг).

По степени агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов марок по водонепроницаемости W4÷W14 грунты неагрессивные (CL = 142,0 мг/кг).

Грунты характеризуются средней коррозионной активностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля, высокой коррозионной активностью по отношению к алюминиевой оболочке кабеля и средней коррозионной активностью по отношению к стали.

Механические свойства грунтов:

грунт растительного слоя – п. 9 а;

суглинки – п. 35 в;
глины – п. 8 а.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов

таблица 1

№ п/п	Наименование характеристики	Ед.изм.	Значения характеристики		
			нормативная	расчетная	
				по деформации, α = 0,85	по несущей способности, α = 0,95
1	2	3	4	5	6
2 ИГЭ Суглинки					
1	Угол внутреннего трения (φ)	градус	19,0	16,2	18,1
2	Удельное сцепление (С)	МПа	0,049	0,042	0,047
3	Модуль деформации (Е)	МПа	6,20	-	-
4	Плотность грунта (ρ)	г/см³	1,88	1,60	1,79
3 ИГЭ Глины					
1	Угол внутреннего трения (φ)	градус	16,0	13,6	15,2
2	Удельное сцепление (С)	МПа	0,066	0,056	0,06
3	Модуль деформации (Е)	МПа	9,80	-	-
4	Плотность грунта (ρ)	г/см³	1,90	1,62	1,81

Сейсмичность, просадочность, сели, карстовые и склоновые процессы в районе площадки отсутствуют.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Уровень ответственности объекта – II (нормальный) не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости здания – II.

Номер района по весу снегового покрова – III, нормативный вес снегового покрова – 1,0 кПа.

Номер района по давлению ветра – IV, нормативное ветровое значение – 0,48 кПа.

Строительные конструкции в рабочем проекте запроектированы в соответствии с нормативными требованиями:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;

СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции»;

СН РК 2.01-01-2013; СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка верха планировки площадки в местах установки оборудования.

Рабочим проектом предусмотрено проведение демонтажных и монтажных строительных работ.

Демонтажные работы включают в себя: демонтаж металлического ограждения, в том числе распашных ворот и калитки; демонтаж фундаментов под оборудование (Фм1, Фм2); демонтаж металлоконструкций.

Монтажные работы включают в себя: устройство металлического ограждения; распашных ворот, калитки; устройство кровли здания ЗРУ из металлического профнастила по деревянному каркасу с кирпичной кладкой франтонов; устройство опор ОП-1, ОП-2 под оборудование РГП (разъединители, выключатели); устройство железобетонных каналов КЛ-1.

Металлическое внешнее ограждение подстанции выполнено из профилированого листа НС 35-1000-0,6 СД, ГОСТ 24045-94 по металлтческому каркасу (профили гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные 60х3, 80х4, 100х4 ГОСТ 30245-2003) с применением поверх ограждения колючей проволоки типа «Егоза» ГОСТ 285-69*.

В рабочем проекте в здании ЗРУ выполнена реконструкция кровли, заключающаяся в надстройке каркасной кровли с сохранением существующей рулонной кровли и устройством кирпичной кладки франтонов. Каркас кровли выполнен из деревянных конструкций хвойных пород второго сорта. По деревянному каркасу выполнено покрытие из профлиста НС 35-1000-0,6 ГОСТ 24045-2016. Кирпичная кладка франтонов выполнена из кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012.

Опоры ОП-1, ОП-2 под разъединители и выключатели представляют собой конструкции, состоящие из сборных железобетоных стоек УСО 4А, УСО 3А (серия 3.407-102, вып.1) заглубленные в грунт и опирающиеся на сборные железобетонные подножники УБ-1, выполненные по серии 3.407-102, вып. 1. Подножник установлен на щебеночную подготовку толщиной 100 мм. Стык между стойкой и подножником заполнен бетоном класса В7,5.

Основанием фундаментов ОП-1 служит суглинок коричневый полутвердый и твердый, влажный, насыщенный влагой со следующими нормативными физико-механическими характеристиками: удельное сцепление С=0,049 МПа; угол внутреннего трения φ=19,0º; модуль деформации Е=6,20 МПа; удельный вес ρ=1,88 г/см³.

Основанием фундаментов ОП-2 служит глина со следующими нормативными физико-механическими характеристиками: удельное сцепление С=0,066 МПа; угол внутреннего трения φ=16º; модуль деформации Е=8,20 МПа; удельный вес ρ=2,13 г/см³.

Обратная засыпка произведена местным грунтом без включения растительного слоя и строительного мусора с послойным уплотнением и доведением плотности грунта до 1,70 т/м³.

Конструктивные элементы железобетонного канала КЛ-1 (ширина 500 мм), выполнены по серии 3.407.1-157, выпуск 1. Каналы уложены на подкладные бруски Б5, Б10, выполненные по серии 3.407.1-157, выпуск 1. Бруски уложены на уплотненный щебнем грунт пролитый битумом до полного насыщения.

Электрические шкафы уложены на бруски Б10 - сборные железобетонные фундаменты, выполненные посерии 3.407.1-157, выпуск 1

Защита строительных конструкций

Антикоррозионные мероприятия выполнены в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями приведенными в таблице 30 СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных

конструкций от коррозии» - третья по ГОСТ 9.402-2004. Окраска выполнена на площадке эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя. Общая толщина покрытия – 55 мкм.

Металлические конструкции огрунтованы грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82* с последующим покрытием краской БТ-177 ОСТ 6-10-426-79.

Деревянные конструкции, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, тщательно антисептированы и защищены от гниения прокладкой из двух слоев рубероида. Деревянные конструкции кровли покрыты огнебиозащитным средством марки ПОС-1 БИО.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Согласно задания на проектирование на техническую модернизацию оборудования ПС 35/6 кВ «Карабас» выполнены следующие виды работ:

замена технически и морально устаревших масляных выключателей 35кВ на элегазовые выключатели ВГБ-УЭТМ-35-12,5/1000 УХЛ1 с электромагнитным приводом и встроенными трансформаторами тока в количестве 6 штук;

замена технически и морально устаревших разъединителей РЛНЗ-35/600 У1 на блоки РГП-2-35. IV/1000 УХЛ1 и РГП-1б-35.IV/1000 УХЛ1 с электродвигательными приводами на главных ножах и ручных ПРГ-5-01 на заземляющих ножах в количестве 4 и 13 штук соответственно, устанавливаемые на стойках УСО, которые учтены в проекте марки КР;

замена спусков к проектируемому оборудованию ОРУ-35кВ. Марка провода - АС-120/19. Выбор изоляции выполнен в соответствии с "Инструкцией по выбору, проектированию изоляции в районах с чистой и загрязненной атмосферой";

установка шкафов АС, DC (шкафы DC учитываются в разделе релейной защиты и автоматики);

прокладка силовых кабелей для питания приводов ПД-14 разъединителей и обогрева приводов ПД-14 и шкафов наружной установки кабелями АВВГнг-1 в существующих и проектируемых напольных железобетонных лотках (учтены в проекте марки КР), а при выходе из лотка в трубах гибких двустенных гофрированных;

замена технически неисправного и устаревшего ТСН1 ТМ-100/6 У1 на ТМ-100/6 У1 с группой соединений Y/Yн-0;

охранная сигнализация с установкой видеодомофона;

освещение ОРУ-35кВ.

Проектируемое оборудование проверено по термической и электродинамической стойкости при трехфазном коротком замыкании.

Ошиновка принята гибкой проводом марки АС-120/19 с креплением натяжными изолирующими подвесками со стеклянными изоляторами ПС-70Е.

Проектом предусмотрена охранная сигнализация от несанкционированного проникновения через входную калитку, выполненная с помощью домофона DS-K100 и сирены типа «Ревун» Сапсан Ревун SR-05A. Сирена типа «Ревун» установлена на здании, под навесом. Датчик сигнализации установлен на калитке внешнего ограждения подстанции. Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный установлен в комнате дежурного. Питание приборов выполнено кабелем ШВВП.

Видеодомофон установлен в помещении дежурного, а вызывная панель снаружи ограждения у входной калитки. Связь видеодомофона с вызывной панелью выполнена кабелем RW4.

Наружное освещение выполнено по периметру светодиодными светильниками СДС "ММ"37 70-03Ш, установленных на опорах СТВ 8-3ГЦ с кронштейнами типа

КИ.1.20.000. Для управления освещением принят щит ЩНО-33-102-16-65-У1 с фотореле, установленным на стене здания ЗРУ-6кВ на высоте 1,5 м. Фотореле установлено с северной стороны и в месте отсутствия попадания посторонних источников света. Кабели наружного освещения приняты марки АВБбШв и проложены в траншее на глубине 0,7 метра, а в переходе через автомобильную дорогу в траншее на глубине 1 метр в трубе гибкой двустенной гофрированной. Питание светильника на опоре выполнено кабелем АВВГ. Сечение кабелей 0,4кВ выбрано по длительно-допустимому току нагрузки и проверены на допустимые потери напряжения и срабатывание аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания.

Проектом предусмотрено заземление оборудования реконструируемых ячеек ОРУ-35кВ путем присоединения проектируемых конструкций полосовой сталью 4х40мм² к существующему контуру заземления ОРУ-35кВ. Заземление корпуса светильника и металлической опоры освещения выполнено путем присоединения к защитному (РЕ) проводнику питающей сети.

Основные технические показатели по электротехническим решениям приведены в таблице 2.

Основные технические показатели по электротехническим решениям

таблица 2

Наименование показателя	Характеристика
1	2
Напряжение сети, кВ	35/6
Район по ветру	V (80 дан/мм^2)
Район по гололеду	III (15 мм)
Количество заменяемого энергетического оборудования, шт	24
Напряжение сети наружного освещения, кВ	0,38/0,22
Потребляемая мощность наружного освещения, кВт	0,84
Коэффициент мощности, cos φ	0,92
Строительная длина КЛ-0,4 кВ, км	0,4

Релейная защита и автоматика

Релейная защита и автоматика (РЗиА) подстанции 35/6кВ «Карабас» выполнена в объеме, предусмотренном заданием на проектирование, ПУЭ РК, действующими директивными и руководящими указаниями.

В проекте рассмотрены вопросы управления, автоматики и сигнализации ячеек трансформаторов, линий 35кВ в объёме задания на проектирование.

Согласно задания на проектирование для защиты, автоматики и управления присоединениями вновь устанавливаемых элегазовых выключателей 35кВ типа ВГБ-УЭТМ-35 с электромагнитным приводом применены существующие панели защиты, управления и сигнализации с учетом привязки вторичных цепей.

Питание цепей управления приводами выключателей осуществлено от существующего щита управления (ЩУ) и панели постоянного тока. Питание обогрева приводов выключателей выполнено от существующих панелей собственных нужд подстанции на напряжение 380/220В.

На подстанции использован постоянный оперативный ток.

Для предотвращения ошибочных действий при оперативных переключениях на подстанции предусмотрена оперативная блокировка разъединителей и высоковольтных выключателей на стороне 35кВ. Питание цепей оперативной блокировки осуществлено от шкафа производства ООО «Релематика» типа Ш2200 15.028. Для существующих

разъединителей QS1, QS3 и их заземляющих ножей, дополнительно предусмотрены замки блокировочные типа ЗБ-1М в количестве 5 штук. Даны указания на разъединителе QS3 заблокировать или демонтировать заземляющие ножи со стороны сборных шин QSG3.2.

Аварийная и предупредительная сигнализация интегрирована в существующую систему сигнализации подстанции. Управление выключателями осуществлено из ОПУ.

Для цифровых устройств защиты и автоматики применены контрольные кабели, экранированные с медными жилами и наружной оболочкой пониженной горючести.

Заземление экрана кабеля выполнена со стороны источника помехи. Для заземления корпусов устройств, экранов кабелей и других устройств внутри шкафов предусмотрена специальная медная шина. Все металлические части электроустановок, корпуса электрооборудования и металлоконструкций

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Требования к безопасности подстанции ПС 35/6 кВ «Карабас», разработаны в соответствии с техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности», утвержденным приказом Министра внутренних дел РК от 23 июня 2017 года № 439.

Степень огнестойкости здания – II.

Подстанция ПС 35/6 кВ «Карабас» запроектирована таким образом, чтобы в течении всего жизненного цикла обеспечивались: механическая прочность и устойчивость; пожарная безопасность; безопасность для здоровья людей и животных; защита от шума; защита от электрического и магнитного поля; безопасность в процессе эксплуатации; экономия электрической энергии.

Выполнение требований механической прочности и устойчивости обеспечиваются: применением норм и требований «Правил устройства электроустановок», строительных норм и правил по нагрузкам и коэффициентам запаса прочности; применением сборных железобетонных изделий и металлоконструкций заводского изготовления; применением опломбированных при строительстве строительных материалов и конструкций.

Пожарная безопасность ПС 35/6 кВ «Карабас» обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных расстояний между проводами разных фаз, обеспечением нормируемых расстояний между проводом и поверхностью земли, обеспечением нормируемых расстояний до инженерных сооружений как наземных, так и подземных.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Техническая модернизация оборудования ПС 35/6кВ «Карабас» разработан в соответствии с инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной

приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.07.2007 г. № 237.

Местоположение объекта реконструкции- Карагандинская область, Абайский район, пос. Карабас. Ближайшая жилая зона находится на расстоянии более 600 м.

Ближайшим водным объектом является Шерубайнуринское водохранилище, расстояние от ПС Карабас до водохранилища более 12000 м.

Воздействие на атмосферный воздух

На период проведения строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться работы спецтехники, окрасочные, деревообработка, битумные и сварочные и т.д. Строительные работы носят временный характер, и поэтому не окажут негативного воздействия на атмосферный воздух. Таким образом, на период строительства на строительной площадке будут находиться 10 источников загрязнения атмосферного воздуха, выбросы будут производиться не организованно. Перечень и количество загрязняющих веществ представлен в таблице 3.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
на период проведения работ

таблица 3

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
1	2	3	4
Неорганизованные источники			
0123	Железа оксид	0,03765	0,0094544
0143	Марганец и его соединения	0,000717	0,00026776
0301	Азота диоксид	0,105795556	0,018434
0304	Азот оксид	0,017192778	0,0029956
0328	Углерод	0,007777778	0,00132
0330	Сера диоксид	0,0122222	0,00198
0337	Углерод оксид	0,0976	0,017716
0616	Диметилбензол	0,01485	0,034362234
0621	Метилбензол	0,000000145	0,0001685
0703	Бенз(а)пирен	0,0000001444	0,000000024
1042	Бутан-1-ол	0,000000369	0,000000559
1048	2-Метилпропан-1-ол	0,000000369	0,000000559
1210	Бутилацетат	0,000000028	0,0000326
1325	Формальдегид	0,001666667	0,000264
1401	Пропан-2-он	0,0832	0,0960707
2752	Уайт спирит	0,000357	0,000470434
2754	Алканы С12-С19	0,04	0,0066
2902	Взвешенные частицы	0,00022	0,00003326
2908	Пыль неорганическая SiO_2 (20-70%)	0,0561997	3,24943559
2936	Пыль древесная	0,0858	0,0142
Итого		0,561249	3,453806

Водопотребление и водоотведение

При реконструкции строительная организация должна обеспечить работающий персонал питьевой водой. При необходимости, во время строительных работ вода будет

подвозиться спецтранспортом. Источником хозяйственно-питьевого водопровода служат существующие сети.

На питьевые нужды потребность воды составляет – 1,725 м^3/период. На технические нужды потребность воды составляет – 6,835 м^3/период.

Исключается сброс бытовых сточных вод на рельеф местности. На период строительства будет осуществляться в биотуалет. Из биотуалета фекальные стоки по договору вывозятся на очистные сооружения.

Район расположения реализации проекта «Техническая модернизация оборудования ПС 35/10кВ «Карабас» не попадает под действие водоохранных зон и полос, технология проведения реконструкции исключает влияние на поверхностные водные ресурсы. Ближайшим водным объектом является Шерубайнуринское водохранилищ, расстояние от ПС Карабас до водохранилища более 12000 м.

Воздействие на недра

Воздействие на геологическую среду при проведении строительно-монтажных работ по проекту наблюдается на верхней части геологической среды, через почво-грунты при передвижении техники по площадке.

Воздействие на земельные ресурсы и почву

Работы по проекту не окажут существенного воздействия на земельные ресурсы, почвы и растительность, так как производится на существующей промышленной зоне ПС «Михайловка-2-2».

Воздействие на животный и растительный мир

При реализации проекта не происходит неблагоприятные воздействия на животный мир рассматриваемого района и прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир оснований нет. Проведение работ не окажет отрицательного воздействия на состав и разнообразие растительности в рассматриваемом районе.

Отходы производства и потребления

Перечень отходов производства и потребления

таблица 4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	15,1	0,0000	15,1
в том числе отходов производства	14,88	0,0000	14,88
отходов потребления	0,22	0,0000	0,22
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,22	0,0000	0,22
Огарки сварочных электродов	0,00133	0,0000	0,00133
Лом кабеля	0,0096	0,0000	0,0096
Строительные отходы	14,85	0,0000	14,85
Янтарный уровень опасности			
Жестяные емкости из-под лакокрасочных изделий	0,0231	0,0000	0,0231
Красный уровень опасности			
Не образуется			

Все отходы по мере накопления будут переданы сторонней организации на договорной основе.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На период ведения работ по реконструкции санитарно-защитная зона не устанавливается, так как проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, а санитарно-защитная зона предполагает наличие производственного объекта согласно Санитарным правилам «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.

Класс опасности и санитарно-защитная зона проектом для процесса строительства не предусматривается, так как рассматриваемая деятельность является не классифицируемой в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса РК и относится ко IV категории опасности.

Воздействие вредных физических факторов (шум, вибрация, электромагнитное излучение и пр.) во время проведения работ по реконструкции незначительно и не оказывает негативного влияния на окружающую среду и здоровье населения.

Утилизация и захоронение токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ проектом не предполагается. Все отходы, образованные в период проведения работ будут вывезены с территории площадки сторонней организацией на договорной основе.

6.6 Организация строительства

Разработчиком проекта определены методы производства основных строительно-монтажных работ, потребность в основных строительных машинах и механизмах. Все потребности в энергоресурсах обеспечивает Заказчик. Транспортировка основных строительных материалов и конструкций осуществляется с производственных баз по автодорогам г. Караганды и Карагандинской области.

Так как в СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 не отражены данные объекта, нормативная продолжительность строительства определена разработчиком по трудозатратам составляет – 2,3 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства октябрь 2019 года, согласно письму заказчика 07.08.2019 года №08-2835.

Норма задела в строительстве: 2019 год – 100%.

Проектом предусмотрены мероприятия по пожарной профилактике, которые направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничение его распространения, обеспечение условий для успешной локализации и тушения пожара.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письму заказчика от 07.08.2019 года №08-2835.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Караганда

Эксперт Проект» в рабочий проект «Техническая модернизация оборудования ПС 35/6 кВ «Карабас»» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Конструктивные решения»:

предоставлено согласование рабочего проекта заказчиком (письмо № 08-110 от 16.01.2019 года);

в чертежах заполнены угловые штампы;

в техническое заключение по обследованию в приложение внесено свидетельство об аккредитации ТОО «IPI Industrial Project Institute»;

в отчет об инженерно-геологических условиях в приложение вставлен инженерно-геологический разрез;

на схему расположения фундаментов нанесены разбивочные скважины и здание, крыша которого требует реконструкции;

на разрезах фундаментов нанесены линии геологических разрезов, разграничивающие слои грунта с различными геологическими характеристиками;

в чертеже показан узел закрепления стойки ограждения в грунт;

на плане кровли показан уклон;

откорректирован объем кирпичной кладки фронтонов;

в Пояснительную записку включены недостающие сведения согласно п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2011 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений» и сведения о демонтажных работах;

в Паспорт проекта включены недостающие сведения о конструктивных решениях: по ремонту кровли; ограждения подстанции и климатических показателях (климатический район строительства, номер района по снеговому покрову).

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г., разработчиком проекта установлен II (нормальный) не относящийся к технически сложным уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и заданию на проектирование.

Принятые проектные решения, после корректировки по замечаниям экспертизы, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют исходным данным и требованиям нормативных документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В результате рассмотрения проектной документации определились следующие технические показатели, приведенные в таблице 5.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Напряжение сети	кВ	35/6	35/6
2	Количество заменяемого энергетического оборудования	шт	24	24
3	Продолжительность строительства	месяц	2,3	2,3

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Техническая модернизация оборудования ПС 35/6 кВ «Карабас»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется к утверждению** со следующими основными техническими показателями:

Напряжение сети 35/6 кВ
Количество заменяемого энергетического оборудования 24 шт
Продолжительность строительства 2,3 месяца

8.2 При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит к утверждению в соответствии с действующим законодательством.

8.4 Заказчику во исполнение Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года №229 «Об утверждении Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика)» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Қарағанды Жарық», в соответствии с условиями договора работ от 27.04.2019 года № КЭП-0033.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтырулардың есебімен **«Карабас» 35/6 кВ шағын станциясының жабдықтарын техникалық жаңғырту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен **бекітуге ұсынылады**:

Желі қысымы 35/6 кВ
Ауыстырылатын энергетика жабдықтарының саны 24 дана
Құрылыс ұзақтығы 2,3 ай

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3 Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы қолданыстағы заңнамаға сәйкес белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

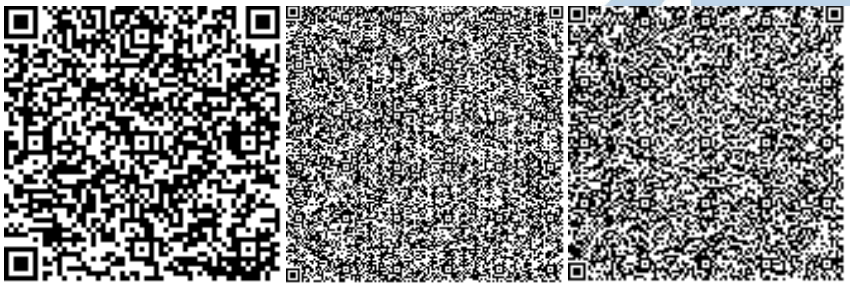
8.4 «Тапсырыс берушінің (құрылыс салушының) қызметін ұйымдастырудың және функцияларын жүзеге асырудың қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы

Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 19 наурыздағы № 229 бұйрығын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.5. Осы сараптау қорытындысы тапсырысшымен бекітілген, жобалауға арналған бастапқы мәліметтер және материалдар негізінде берілді, осы мәліметтердің дұрыстығына ТОО «Қарағанды Жарық» кепілдік береді, 2019 жылғы 27 сәуірдегі №КЭП-0033 туралы шарттың талаптарына сәйкес орындалды.

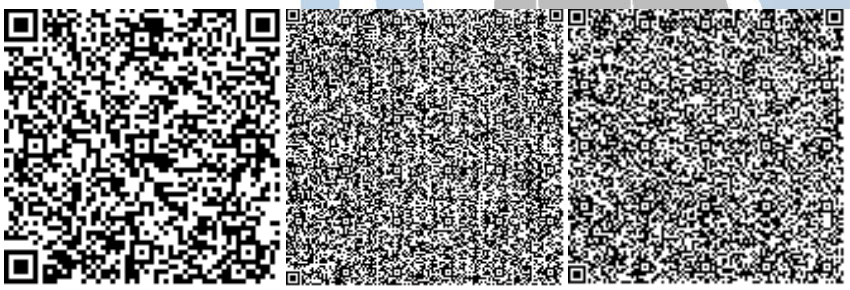
Пузанова В.Г.

Эксперт



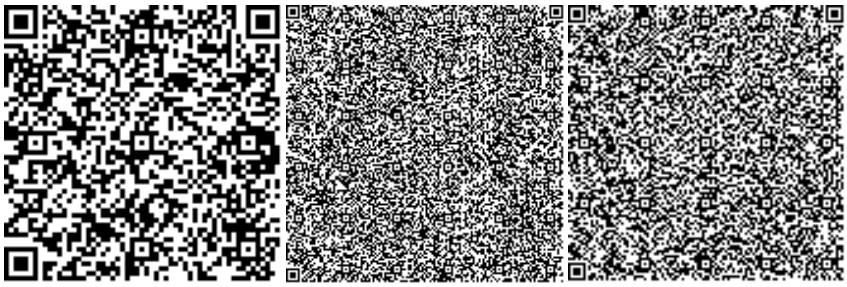
Кудайбергенова А.Х.

Эксперт



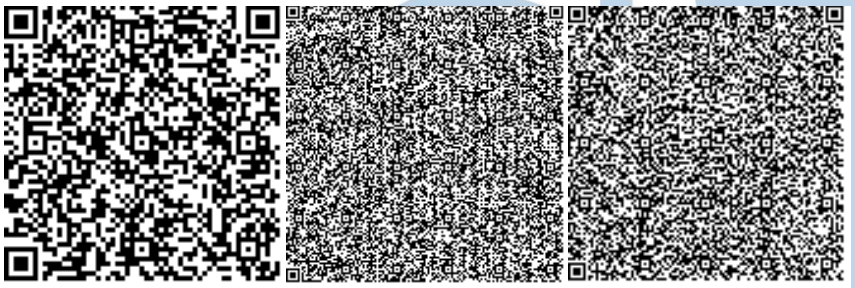
Свиридова Н.Л.

Эксперт



Янишевский В.А.

Директор



Номер: KZ31VDD00128151

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Қарағанды Жарық" Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица САТПАЕВА, дом № 115, -

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 021140000722

Наименование производственного объекта: Техническая модернизация оборудования ПС 35/6 кВ «Карабас»

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда -

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 управления	Тулепбаев Руслан Маликович
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

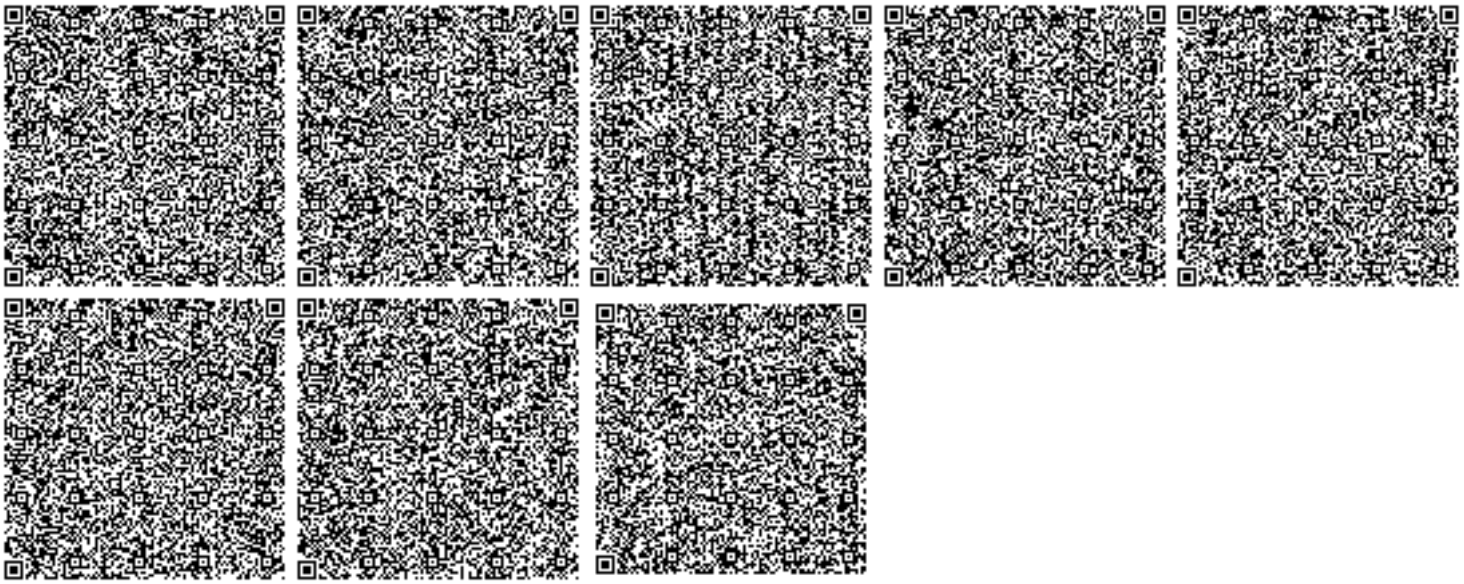
Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 01.10.2019 г.

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:	0,561249756	3,4538062202
Техническая модернизация оборудования ПС 35/6 кВ «Карабас»	0,561249756	3,4538062202
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль древесная	0,0858	0,0142
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак	0,0561997	3,24943559
Пропан-2-он	0,0832	0,0960707
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000717	0,00026776
Метилбензол	0,000000145	0,0001685
Углерод оксид	0,0976	0,017716
Формальдегид	0,001666667	0,000264
Углерод	0,007777778	0,00132
Сера диоксид	0,012222222	0,00198
Уайт-спирит	0,000357	0,000470434
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,04	0,0066
Бенз/а/пирен	0,000000144	0,0000000242
Азота (IV) диоксид	0,105795556	0,018434
2-Метилпропан-1-ол	0,000000369	0,000000559
Азот (II) оксид	0,017192778	0,0029956
Диметилбензол (смесь о-,м-, п-изомеров)	0,01485	0,034362234
Железо (II, III) оксиды	0,03765	0,0094544
Взвешенные частицы	0,00022	0,00003326
Бутан-1-ол	0,000000369	0,000000559
Бутилацетат	0,000000028	0,0000326
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

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии