«ВЛ-2347-ден 220 кВ ПС-220/35 кВ БГОК екінші жоғары вольтты қосуды қосатын сыртқы электрмен жабдықтау және 125 МВА 3-ші трансформаторын орнату»
жұмыс жобасы бойынша

11.06.2019 ж. № ZKKVE-0040/19

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) ЖШС
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«REVAL-M» ЖШС

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ВЛ-2347-ден 220 кВ ПС-220/35 кВ БГОК екінші жоғары вольтты қосуды қосатын сыртқы электрмен жабдықтау және 125 МВА 3-ші трансформаторын орнату» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Западно-Казахстанская комплексная вневедомоственная экспертиза» ЖШС берілді.

«Западно-Казахстанская комплексная вневедомоственная экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ZKKVE-0040/19 от 11.06.2019 г.

по рабочему проекту

«Внешнее электроснабжение с присоединением второго высоковольтного ввода 220кВ ПС-220/35 кВ БГОК от ВЛ-2347 с установкой 3-го трансформатора 125 МВА»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «KAZ Minerals Bozshakol»
(КАЗ Минералз Бозшаколь)
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «REVAL-M»

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект «Внешнее электроснабжение с присоединением второго высоковольтного ввода 220кВ ПС-220/35 кВ БГОК от ВЛ-2347 с установкой 3-го трансформатора 125 МВА» выдано ТОО «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Внешнее электроснабжение с присоединением второго высоковольтного ввода 220кВ ПС-220/35 кВ БГОК от ВЛ-2347 с установкой 3-го трансформатора 125 МВА» выполнено в соответствии с договором №KBL1902-2805-002915 от 07.03.2019 года, между ТОО «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза» и ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь).

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь), Республика Казахстан, Павлодарская область, 141218, город Экибастуз, Торт-Кудукский сельский округ, село Торткудук, здание №13.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «REVAL-M», государственная лицензия ГСЛ №014221 от 29.05.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области». Акимат Павлодарской области. Категория лицензии – I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции. Собственные средства ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) (письмо Заказчика №0202 от 12.04.2019 года).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 03.10.2017г;

Архитектурно-планировочное задание №KZ61VUA00029342 от 21.11.2017 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №1225 от 01.10.2014 года на земельный участок площадью 1391,2 га. Кадастровый номер 14-219-149-013;

Приказ №294 о выдаче разрешения на изменение существующего объекта подписанный и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «КазИГИЗ» (государственная лицензия ГСЛ №001412-1 от 17.08.2011 года);

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «КазИГИЗ» (государственная лицензия ГСЛ №001412-1 от 17.08.2011 года);

Технические условия на присоединение Бозшакольского ГОК №24-0215/5035 от 21.08.2017г. выданные АО “KEGOK”;

Технические условия на пересечение с дорогами и инженерными сооружениями №2 от 05.03.2018 утвержденные главным энергетиком ТОО «KAZ Minerals Bozshakol»;

Технические условия на пересечение с ВЛ-35 кВ №1 от 05.03.2018 утвержденные главным энергетиком ТОО «KAZ Minerals Bozshakol»;

Заключение энергетической экспертизы ТОО «Эксиллон Энерджи» №19 от 27.04.2019 года;

5.2. Согласование

Письмо ТОО «KAZMineralsBozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) за исх.№0201 от 18.04.2019 года о согласовании проектных решений.

Согласование с Республиканским государственным учреждением «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Павлодарской области» №KZ22VQR00011500 от 03.08.2018 года;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Паспорт проекта;
- Общая пояснительная записка;
- Рабочие чертежи ГП, АС, КР, КХ, КМ, КЖ, ЭС, АТХ, СС;
- Проект организации строительства;
- Проект Раздел «Охраны окружающей среды» разработана ТОО «Экологический центр – PV» (Государственная лицензия № 01082Р от 08.08.2007 г.);

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Цель и назначение разработки проекта «Внешнее электроснабжение с присоединением второго высоковольтного ввода 220кВ ПС-220/35 кВ БГОК от ВЛ-2347 с установкой 3-го трансформатора 125 МВА» является вторым этапом реализации проекта по модернизации системы электроснабжения Бозшакольского ГОКа с целью повышения его надежности.

Первый этапом повышения надежности электроснабжения Бозшакольского ГОКа является рабочий проект «Устройство маслоприемника, маслоотвода, фундамента и противопожарной стенки под установку третьего трансформатора 220кВ 125 МВА на подстанции 220кВ БГОК и фундамента под помещение оперативного персонала», прошедший комплексную вневедомственную экспертизу и реализованный в 2017 год.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 . Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок строительства проектируемого объекта располагается и принадлежит предприятию БГОК ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь). Предприятие расположено в Экибастузском районе, Павлодарской области Республики Казахстан в 73 км к западу от районного центра г. Экибастуз.

Ближайший населенный пункт от участка строительства –железнодорожная станция Бозшаколь находится в южном направлении на расстоянии 18 км. На юго-западе от предприятия на расстоянии 18 км расположен поселок Торткудук, юго-востоке – п.Шидерты, севере –река Оленты.

Месторождение «Бозшаколь» принадлежит компании ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) и является крупнейшим по запасам медно-молибденовых руд. Руды здесь залегают близко от поверхности земли и содержат в промышленной концентрации не только медь, но и молибден, серебро и другие ценнейшие металлы. БГОК ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) размещается на земельном участке общей площадью 1391,2000 га (аренда).

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район строительства – I, подрайон – IВ (СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»).

Климатические характеристики района строительства:

- Среднегодовая температура воздуха 2,1 C^0;

- Среднемесячная температура января -18,1 C^0;
- Среднемесячная температура июля +19,4 C^0;
- Абсолютно минимальная -47 C^0;
- Абсолютно максимальная +42 C^0;

Поверхностные водотоки – соленое озеро Бощасор и канал им. К. Сатпаева.

Климат рассматриваемой территории резко континентальный и засушливый. Для теплового времени года (6 месяцев) характерны высокая температура воздуха и почвы, большая сухость воздуха, незначительные осадки.

Основная часть холодного полугодия это суровая зима с устойчивым снежным покровам, сильным ветром, метелями и туманами. Основная часть холодного полугодия – это суровая зима с устойчивым снежным покровам, сильным ветром, метелями и туманами.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «КазИГИС» лицензия ГСЛ №001412-1 выделены 3 (три) инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1. Суглинок твердый, просадочный на глубину до 2,5м (εsl>0,01). Нормативные значения зависимости относительной просадочности от давления приведены ниже:

Рбыт-0,007

Р1кгс/см2 0,009

Р2кгс/см2- 0,011

Р3кгс/см2- 0,011

Начальное просадочное давление 1,5 кгс/см2. Тип грунтовых условий I.

ИГЭ-2. Щебенистый грунт. Коэффициент выветрелости (kuw=0,52) характеризует грунт как слабовыветрелый. Грунт маловлажный.

ИГЭ-3. Аргиллит, коэффициент выветрелости (kur=0,98) характеризует грунт как слабовыветрелый. Плотность грунта равна 2,35г/см3. По коэффициенту размягчаемости в воде (ksof=0,71) грунт размягчаемый, при водонасыщении снижает прочность до 1,5раза.

В геоморфологическом отношении проектируемый участок приурочен к области Казахского грядового мелкосопочника.

Климат района резко-континентальный, с большими суточными и годовыми амплитудами колебания температуры воздуха и активной ветровой деятельностью.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,05м.

Грунты слоя сезонного промерзания характеризуются как практически непучинистые.

Грунтовые воды вскрыты только 10 скважиной, на глубине 5,0м (абс.отм.224,5м). Водовмещающим грунтом является щебенистый грунт.

Коэффициент фильтрации характеризует суглинок, как слабоводопроницаемый грунт (Кф=0,07м/сут), щебенистый грунт – как сильноводопроницаемый грунт (Кф=4,9м/сут).

Грунты обладают «средней» коррозийной активностью к стали, к свинцовой оболочке кабеля - низкой, к алюминиевой оболочке кабеля - высокой, к бетону на портландцементе сильноагрессивные.

В соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», площадка строительства расположена в районе с отсутствием сейсмического воздействия.

Существующее положение.

Первый этапом повышения надежности электроснабжения Бозшакольского ГОКа является рабочий проект «Устройство маслоприемника, маслоотвода, фундамента и противопожарной стенки под установку третьего трансформатора 220кВ 125 МВА на подстанции 220кВ БГОК и фундамента под помещение оперативного персонала», прошедший комплексную вневедомственную экспертизу и реализованный в 2017год.

На площадке строительства в районе ОРУ-220кВ имеются следующие здания и сооружения: оборудование ОРУ-220кВ, два силовых трансформатора 125 МВА, блочно-модульное здание ЗРУ-35 кВ, маслосборник, кабельные лотки, проложенные по поверхности, мачты освещения, фундамент проектируемого трансформатора и противопожарная стена.

6.2. Проектные решения

Рабочий проект «Внешнее электроснабжение с присоединением второго высоковольтного ввода 220кВ ПС-220/35 кВ БГОК от ВЛ-2347 с установкой 3-го трансформатора 125 МВА» разработан на основании задания на проектирование, технических условий и действующей нормативной документации РК, является вторым этапом реализации проекта по модернизации системы электроснабжения Бозшакольского ГОКа с целью повышения его надежности.

Вид строительства – модернизация.

Уровень ответственности - II (нормального) технический сложный согласно приказа Министра национальной экономики от 28.02.2015 г. «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к техническим и (или) технологически сложным объектам».

Рабочим проектом предусматривается:

- строительство воздушной линии (далее ВЛ-220кВ) от ВЛ-2347 АО «KEGOC» до существующего ОРУ-220кВ БГОК;
- строительство ячейки ОРУ-220кВ;
- установка трансформатора 125 МВА на существующий фундамент;
- устройство молниезащиты и заземления ВЛ- 220кВ и оборудования ОРУ-220кВ;
- установка устройств автоматической разгрузки линии (АРЛ) на ПС-220кВ Уленты;
- установка высокочастотного (ВЧ)-оборудования на ПС-220кВ Уленты;
- установка высокочастотного (ВЧ)-оборудования на ПС-220кВ Бозшаколь;
- установка высокочастотного (ВЧ)-оборудования на ОРУ-220кВ ЭГРЭС-1 имени «Булата Нуржанова»;
- монтаж трансформатора125 МВА;
- интеграция в существующую АСУ MicroSCADA;
- установка трансформатора собственных нужд 1000 кВА, 35/0,4кВ.

Согласно расчету планируемый срок начала строительства – 2 квартал 2020 года;

6.2.1. Генеральный план

Проектные решения выполнены на отведенной земельной территории без увеличения размеров площадки Бозшакольского ГОКа.

На площадке строительства в районе ОРУ-220кВ имеются следующие здания и сооружения: оборудование ОРУ-220кВ, два силовых трансформатора 125 МВА, блочно-модульное здание ЗРУ-35 кВ, кабельные лотки, проложенные по поверхности, мачты освещения, фундамент проектируемого трансформатора и противопожарная стена.

Площадка ОРУ-220 кВ спланирована. Дополнительных мероприятий по вертикальной планировке не требуется.

Въезды на территорию строительства используются существующие.

Доставка оборудования и строительных материалов будет осуществляться автомобильным транспортом по существующим автомобильным дорогам и проездам.

На территории подстанции имеются автомобильные проезды.

Генеральный план выполнен в увязке с существующими зданиями и сооружениями и существующим рельефом местности.

Отвод воды осуществляется на существующий естественный рельеф местности. Почвенно-растительный слой на площадке строительства отсутствует.

Рельеф ровный, сложившийся в планировке промплощадке предприятия. По трассе ВЛ 220кВ рельеф от ровного до изрытой поверхности. Водоотвод поверхностный. Без дополнительной планировки.

Расположение проектируемых зданий и сооружений выполнено с привязкой к существующим зданиям и сооружениям.

Территория предприятия ограждена и имеет ворота для въезда-выезда автотранспорта.

Подъезд к проектируемым зданиям и сооружений обеспечивается от существующих автомобильных проездов предприятия.

Для подъезда к опорам ВЛ используют существующие грунтовые автодороги.

На участке от вертолетной площадки до железной дороги предусмотрено устройство автодороги шириной 4,5м переходного типа покрытия. В конце дороги устраивается разворотная площадка размером 15х15м.

Озеленение территории не производится.

Опоры устанавливают, согласно проектного продольного профиля трассы ВЛ, в существующих отметках. Подрезка или подсыпка грунта не выполняется.

Кабельные конструкции и фундаменты оборудования на площадке ОРУ устанавливают с учетом существующих высотных отметок спланированной промплощадки предприятия.

Автодорогу выполняют в существующих отметках рельефа с учетом высоты покрытия (0,20м).

Основные технические показатели по генеральному плану:

- площадь застройки, м2 – 402;
- площадь покрытий, м2 – 6367;

6.2.2. Архитектурно-строительная часть

Рабочим проектом «Внешнее электроснабжение с присоединением второго высоковольтного ввода 220кВ ПС-220/35 кВ БГОК от ВЛ-2347 с установкой 3-го трансформатора 125 МВА» предусмотрено:

1. Проект ВЛ-220 кВ выполнен одноцепной линией на металлических и железобетонных опорах. Проектируемой ВЛ присвоен номер 2347-А. Охранная зона линии - 25 метров от крайних проводов ВЛ в каждую сторону. Все железобетонные

конструкции трассы ВЛ приняты по унифицированным каталогам и типовым проектам. Опоры железобетонные анкерно-угловые приняты по серии 3080тм-т7, промежуточные железобетонные опоры - по серии 3080тм-т6. Промежуточные железобетонные опоры закрепляются в грунте и устанавливаются на ригеля марки Р1-А по серии 3.407-115. Все фундаменты подобраны по типовым проектам No407-4 -41. Под фундаменты выполнена подготовка из бетона кл. В10 высотой 100 мм и с размерами в плане на 100 мм превышающими размеры фундамента со всех сторон. Провод проектируемой ВЛ принят марки АС-300/39 (ГОСТ 839-80), грозозащитный трос С-70 (ТК-11) (ГОСТ 3063-80*).

2. Строительные конструкции ОРУ-220кВ. Отдельно стоящий молниеотвод МС-31,7 устанавливается на сборные железобетонные фундаменты марки ФП-2 по серии 3.407.9-172. Фундаменты под типовой стальной ячейковый портал ПС-220 Я3 выполнен из сборного железобетонного фундамента марки П8 по серии 3.407.9-149. Фундаменты под электрооборудование выполнены из бетона кл. В30 по прочности на сжатие, F50 по морозостойкости и W2 по водонепроницаемости. Под фундаменты выполнена подготовка из бетона кл. В10 высотой 100 мм и с размерами в плане на 100 мм превышающими размеры фундамента со всех сторон. Опоры под типовой стальной ячейковый портал ПС-220 Я3 выполнены из стального металлопроката из стали марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

3. Строительные конструкции трансформатора собственных нужд. Фундамент под трансформатор собственных нужд с маслоприемной чашей камеры и противопожарной стеной выполнен в виде монолитной фундаментной плиты из бетона кл. В25 по прочности на сжатие, F50 по морозостойкости и W2 по водонепроницаемости с толщиной днища и стенок 300 мм. Дно маслоприемной чаши выполнено с уклоном к одному из углов, в котором предусмотрен бетонный приямок с размерами в плане 1х1 м и глубиной 1,5 метра. для приема трансформаторного масла и загрязненных вод в аварийной ситуации. Для откачки масла и загрязненных вод из маслоприемной чаши предусмотрена установка двухстенной гофрированной полипропиленовой трубы Ø460 мм поверх съемного щита из ПВ506 по ГОСТ 8706-78 с рамой из уголков 75х6 ГОСТ 8509-93.Верхний оголовок трубы защищен крышкой от попадания мусора. Сетчатое ограждение камеры трансформатора выполнено двухстворчатыми воротами ВМС 4,5х1,8 по серии 3.017-3 с проволокой КЦ-1 по верху ворот. Для установки ворот выполнены стойки из труб 120х4 по ГОСТ 30245-2003.Закладные детали и конструкции для установки светильников в камере трансформатора приняты из пластины t8 по ГОСТ 19903-2015, уголков 50х5 по ГОСТ 8509-93 и труб Ø32 по ГОСТ 10704-91.

4. ПС 220кВ Уленты (т). Для установки конденсаторов связи СМАБВ-166/√3-14 и СМАБ-166/√3-14 установлена стойка марки УСО-1А (1 шт.) по серии 3.407-102 в тщательно уплотненную песчано-гравийную смесь по щебеночной подушке толщиной 300 мм. Также для крепления шкафа фильтра присоединения ФП, разъединителя РВО 10/400 УХЛ1 и шкафа резисторов выполнены опорные конструкции из стального металлопроката стали марки С235 по ГОСТ 27772-2015

5. ПС 220кВ Бозшаколь (т). Для установки конденсаторов связи СМАБВ-166/√3-14 и СМАБ-166/√3-14 установлена стойка марки УСО-1А (1 шт.) по серии 3.407-102 в тщательно уплотненную песчано-гравийную смесь по щебеночной подушке толщиной 300 мм. Также для крепления шкафа фильтра присоединения ФП, разъединителя РВО 10/400 УХЛ1 и шкафа резисторов выполнены опорные конструкции из стального металлопроката стали марки С235 по ГОСТ 27772-2015.

6.2.3. Конструктивная часть

Воздушная линия 220кВ 2347-А. По трассе ВЛ-220 кВ приняты к установке анкерно-угловые опоры марки У220-3, У-220-1+9 и У220-3+5по серии 3080тм-т7, промежуточные железобетонные опоры ПСБ220-1, ПБ220-1 по серии 3080тм-т6. Анкерно-угловые опоры устанавливаются на железобетонные сборные стойки марки К2,7-4А, К2,6-4А с плитами марки П2х2,3-А и П2,7х3,5-Апо серии 3.407.1-144. Промежуточные железобетонные опоры закрепляются в грунте и устанавливаются на ригеля марки Р1-А по серии 3.407-115. Все фундаменты подобраны по типовым проектам No407-4 -41 «Установочные чертежи фундаментов под унифицированные стальные анкерно-угловые опоры 35-330кВ», No407-4 -42 «Установочные чертежи фундаментов под унифицированные стальные промежуточные опоры 35-330кВ», на основе представленных графиков и таблиц с учетом допускаемых расчетных нагрузок на фундаменты. Под фундаменты выполнена подготовка из бетона кл. В10 высотой 100 мм и с размерами в плане на 100 мм превышающими размеры фундамента со всех сторон.

Строительные конструкции ОРУ-220кВ. Отдельно стоящий молниеотвод МС-31,7 устанавливается на сборные железобетонные фундаменты марки ФП-2 посерии 3.407.9-172.Фундаменты под типовой стальной ячейковый портал ПС-220 Я3 выполнен из сборного железобетонного фундамента марки П8 по серии 3.407.9-149.Фундаменты под электрооборудование выполнены из бетона кл. В30 по прочности на сжатие, F50 по морозостойкости и W2 по водонепроницаемости.Под фундаменты выполнена подготовка из бетона кл. В10 высотой 100 мм и с размерами в плане на 100 мм превышающими размеры фундамента со всех сторон. Опоры под типовой стальной ячейковый портал ПС-220 Я3 выполнены из стального металлопроката из стали марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Строительные конструкции трансформатора собственных нужд. Фундамент под трансформатор собственных нужд с маслоприемной чашей камеры и противопожарной стеной выполнен в виде монолитной фундаментной плиты из бетона кл. В25 по прочности на сжатие, F50 по морозостойкости и W2 по водонепроницаемости с толщиной днища и стенок 300 мм. Дно маслоприемной чаши выполнено с уклоном к одному из углов, в котором предусмотрен бетонный приямок с размерами в плане 1х1 м и глубиной 1,5 метра. для приема трансформаторного масла и загрязненных вод в аварийной ситуации. Для откачки масла и загрязненных вод из маслоприемной чаши предусмотрена установка двухстенной гофрированной полипропиленовой трубы Ø460 мм поверх съемного щита из ПВ506 по ГОСТ 8706-78 с рамой из уголков 75х6 ГОСТ 8509-93.Верхний оголовок трубы защищен крышкой от попадания мусора. Сетчатое ограждение камеры трансформатора выполнено двухстворчатыми воротами ВМС 4,5х1,8 по серии 3.017-3 с проволокой КЦ-1 по верху ворот. Для установки ворот выполнены стойки из труб 120х4 по ГОСТ 30245-2003.Закладные детали и конструкции для установки светильников в камере трансформатора приняты из пластины t8 по ГОСТ 19903-2015, уголков 50х5 по ГОСТ 8509-93 и труб Ø32 по ГОСТ 10704-91.

ПС 220кВ Уленты (т). Для установки конденсаторов связи СМАБВ-166/√3-14 и СМАБ-166/√3-14 установлена стойка марки УСО-1А (1 шт.) по серии 3.407-102 в тщательно уплотненную песчано-гравийную смесь по щебеночной подушке толщиной 300 мм. Также для крепления шкафа фильтра присоединения ФП, разъединителя РВО 10/400 УХЛ1 и шкафа резисторов выполнены опорные конструкции из стального металлопроката стали марки С235 по ГОСТ 27772-2015

ПС 220кВ Бозшаколь (т). Для установки конденсаторов связи СМАБВ-166/√3-14 и СМАБ-166/√3-14 установлена стойка марки УСО-1А (1 шт.) по серии 3.407-102 в тщательно уплотненную песчано-гравийную смесь по щебеночной подушке толщиной 300 мм. Также для крепления шкафа фильтра присоединения ФП, разъединителя РВО 10/400 УХЛ1 и шкафа резисторов выполнены опорные конструкции из стального металлопроката стали марки С235 по ГОСТ 27772-2015.

6.2.4. Электротехническая часть.

Рабочий проект «Внешнее электроснабжение с присоединением второго высоковольтного ввода 220кВ ПС-220/35 кВ БГОК от ВЛ-2347 с установкой 3-го трансформатора 125 МВА» выполнен на основании задания на проектирование, технических условий и действующей нормативной документации РК.

Данным рабочим проектом предусматривается:

1) Строительство ВЛ-220кВ от ВЛ-2347 АО «KEGOC» до существующего ОРУ-220кВ БГОК;
2) Строительство ячейки ОРУ-220кВ;
3) Установка трансформатора 125 МВА на существующий фундамент;
4) Устройство молниезащиты и заземления ВЛ-220кВ и оборудования ОРУ-220кВ;
5) Установка устройств автоматической разгрузки линии (АРЛ) на ПС-220кВ Уленты (т);
6) Установка высокочастотного (ВЧ)-оборудования на ПС-220кВ Уленты (т);
7) Установка высокочастотного (ВЧ)-оборудования на ПС-220кВ Бозшаколь (т);
8) Установка высокочастотного (ВЧ)-оборудования на ОРУ-220кВ ЭГРЭС-1 имени «Булата Нуржанова»;
9) Интеграция в существующую АСУ MicroSCADA;
10) Выполнение дополнения к проекту АСКУЭ ТОО «KAZ Minerals Bozshacol»;
11) Установка трансформатора собственных нужд 1000 кВА, 35/0,4кВ.

Главная схема проектируемого объекта выполнена по типовой схеме распределительных устройств подстанций № 220-3Н – блок (линия-трансформатор) с выключателем.

Воздушная линия 220кВ 2347-А

От места подключения к ВЛ-220 кВ 2374 в районе опоры №435А до приемного портала ОРУ-220 кВ трасса проектируемой ВЛ-220 кВ 2347-А имеет пересечения с существующей ВЛ-35 кВ, автомобильными дорогами и железнодорожными путями. Также проектируемая ВЛ-220 кВ 2347-А проходит вдоль взлетно-посадочной полосы и вертолетной площадки, пересекая разворотную площадку. Общая протяженность трассы ВЛ-220 кВ составляет 4,87 км.

Проект ВЛ-220 кВ выполнен одноцепной линией на металлических и железобетонных опорах. Проектируемой ВЛ присвоен номер 2347-А. Провод проектируемой ВЛ принят марки АС-300/39, грозозащитный трос С-70.

В пролетах предусмотрена защита проводов и тросов от вибрации посредством установки многорезонансных гасителей вибрации типа ГВМ. На ВЛ-220кВ приняты анкерно-угловые металлические опоры габарита 220 кВ типа У220. Промежуточные опоры приняты железобетонные типа ПБ220-1, а также ПСБ220-1 на подходе к ПС 220/35 кВ «БГОК», с установкой двух грозозащитных тросов.

Соединение шлейфов анкерных опор предусмотрено методом термитной сварки с последующей опрессовкой алюминиевым корпусом соединительного зажима типа САС.

Переходы 1, 3, и 4 проектируемой ВЛ-220 кВ 2347-А выполнены с применением повышенных анкерно-угловых опор типа У220-1+9, У220-3+5.

Защита ВЛ-220 кВ от прямых ударов молнии осуществляется подвеской грозозащитного троса С-70.

Заземляющие устройства опор выбраны в зависимости от удельного сопротивления грунтов и выполняются горизонтальными заземлителями. Заземлители выполнены из стального круглого проката ∅12 мм, длиной 5м. Глубина заложения составляет 0,5 м.

Молниезащита участка отпайки выполнена стержневыми молниеотводами высотой 8м, устанавленными на верхней секции опор №1 и №2 типа У220-3.

Все опоры подлежат заземлению. Величины сопротивлений заземляющих устройств приняты 15Ом.

Оборудование ОРУ-220 кВ

На ОРУ-220 кВ устанавливается следующее оборудование:

1. Выключатель элегазовый колонковый трехполюсный, ном. напряжение 220 кВ ном. ток 3150 А, 31,5 кА. 1шт
2. Разъединитель трехполюсный, ном. Напряжение 220 кВ, ном. ток 2000 А 31,5 кА, с двумя комплектами заземляющих ножей . 2 шт
3. Трансформатор тока маломасляный 220 кВ, класс точности 0,2/0,5Р/5Р/5Р/0,05РХ,
   коэффициент трансформации 400-800/1 А . 3 шт
4. Трансформатор напряжения емкостного типа на напряжение 220 кВ, с коэффициентами обмоток 220000/ √3 /100/√3 /100/√3/100 В 0,2/3Р/6Р. 1 шт
5. Ограничитель перенапряжений на напряжение 220 кВ.6 шт
6. Шинная опора на напряжение 220 кВ9 шт
7. Высокочастотный заградитель 170-1000 кГц, 600 Ом, МЭК1, 1KHJ035175 1 шт
8. Фильтр присоединения 58-1000 кГц 1 шт
9. Портал ячейковый ПС-220Я3 (оцинкованный) 1 шт
10. Шкаф цепей напряжения VTB1 шт
11. Шкаф зажимов1 шт

Для реализации освещения неа территории ОРУ-220 кВ устанавливается 4 светодиодных светильника типа мощностью 92 Вт. Два светильника установлено на порталах ВЛ на высоте 8,00 м от уровня земли и еще два светильника - на торцах противопожарной перегородки также на высоте 8,00 м. Один светильник мощностью 30 Вт, устанавливается в камере ТСН на высоте 2,4 м от уровня земли. Светильник подключается к существующей сети освещения.

Ящик управления освещением (ЯУО) располагается в существующем помещении оперативного персонала (диспетчерский пункт ОРУ). ЯУО предполагает 2 режима управления освещением – ручной и автоматический. Снаружи диспетчерского пункта ОРУ устанавливается фотореле. Расчетная мощность ЯУО - 0,386 кВт.

Заземление и молниезащита ПС-220 кВ

Так как существующая заземляющая сетка ОРУ выполнена из меди, то для его расширения также используются медные электроды. Вертикальный заземлитель - медный пруток диаметром 16 мм, горизонтальные заземлители - медная полоса 40х4 мм. Продольные, поперечные и вертикальные заземлители соединены между собой экзотермической (термитной) сваркой.

Вблизи трансформатора 3Т оборудовано место заземления для пожарных машин, и обозначено специальным знаком.

Заземление нейтрали силового трансформатора 3Т выполняется одножильным кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена сечением 240 мм. Вблизи места заземления проложены продольные и поперечные заземлители в четырёх направлениях для снижения градиента потенциала при коротких замыканиях.

Защита электрооборудования и сооружений подстанции от прямых ударов молнии, выполнена при помощи многократных стержневых молниеотводов. В дополнение к существующим, устанавливаются дополнительные молниеотводы для защиты оборудования второго ввода от прямых ударов молнии.

Защита подстанции от вторичных проявлений молнии и заноса потенциала по подземным коммуникациям осуществляется путем использования системы уравнивания потенциала. Металлические корпуса технологического оборудования должны быть заземлены. Контур защитного заземления и молниезащиты - совмещённый.

Трансформатор 125 МВА

Трёхфазный маслонаполненный трансформатор типа KTPM/T245NC125000 220/35 кВ, 125 МВА устанавливается на подготовленный фундамент без уклона.

Заземляющее устройство трансформатора выполняется общим с существующим силовым трансформатором. Заземлению подлежат как оборудование устанавливаемого трансформатора, так и металлические части кабельных и других конструкций. Присоединение к заземляющему устройству выполнено с помощью монтажного провода марки ПВ3 желто-зеленого окраса сечением 120 мм². Соединение с контуром заземления выполнено термитной сваркой.

Подключение трансформатора Т3 к сети 35кВ осуществляется одножильными кабелями сечением 630мм2 с изоляцией из сшитого полиэтилена. Кабель присоединяется ко вновь проектируемой ячейке КРУ №А16 существующего ЗРУ-35кВ (ER-101).

Щит собственных нужд 0,4 кВ

Питание потребителей собственных нужд второго ввода 220кВ ПС-220/35 кВ осуществляется от проектируемого щита собственных нужд 0,4кВ.

Основное питание щита осуществляется от устанавливаемого ТСН №2, резервное – от существующего щита MNS 0.4кВ. Переключение питания происходит вручную.

Щит собственных нужд установлен в здании ЗРУ-35кВ и представляет собой низковольтное комплектное устройство типа MNS на базе выдвижных модулей производства компании «ABB».

Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии

Точка коммерческого учета выполнена на стороне напряжения 220кВ трансформатора Т-3 и интегрирована в существующую систему АСКУЭ ТОО «KAZ Minerals Bozshakol».

В состав КУЭ входят:

- измерительные трансформаторы тока;
- измерительные трансформаторы напряжения;
- счетчик электроэнергии электронный;
- линии связи счетчика с трансформатором тока и напряжения.

Счетчики коммерческого учета типа Альфа 1800 устанавливаются в ЗРУ ER-101 в шкафу РЗА.

Релейная защита и автоматика

Режим работы трансформатора Т-3 определён Заказчиком как горячий резерв (постоянно включен со стороны ВН) без автоматического включения резервного ввода 35кВ на секцию «А».

Для защиты от аварийных и ненормальных режимов трансформатора Т-3 предусматриваются терминал основных защит трансформатора типа RET670, терминал резервных защит трансформатора типа 7SJ62, терминал управления выключателем 220кВ типа REC670.

Дополнительно к электрическим защитам выполняются технологические защиты трансформатора Т-3, а именно: газовая защита, защита от повышения давления, защита от перегрева обмотки и масла, контроль уровня масла.

Защиты ввода НН трансформатора Т-3 выполняются на базе терминала типа REF615 устанавливаемый в ячейке №16 секции «А» ЗРУ-35 кВ.

Защиты вновь устанавливаемого трансформатора собственных нужд 0,4кВ ТСН №2 выполняются на базе терминала типа REF615 в существующей резервной ячейке №14 секции «В» ЗРУ-35 кВ.

Питание оперативных цепей постоянным током напряжением 110В осуществляются от вновь устанавливаемого ЩПТ№2 производства компании BENNING. Питание собственных нужд переменным током напряжением 0,4кВ осуществляются от вновь устанавливаемого ЩСН№2.

На ПС-220кВ «Уленты(т)» предусматривается установка двух устройств автоматики разгрузки линий (далее АРЛ) с действием на отключение выключателей ВЛ-2791 и ОВ-220кВ с запретом АПВ при возникновении недопустимой перегрузки по току. Кроме этого предусматривается действие команды телеотключения ВЛ-2347 от УРОВ выключателя 220кВ ПС «БГОК» и команды телеускорения защит ВЛ-2347 от защит на ПС «БГОК».

В дополнение к существующим защитам ВЛ-2347 предусматривается действие команды телеотключения ВЛ-2347 от УРОВ выключателя 220кВ ПС «БГОК» и команды телеускорения защит ВЛ-2347 от защит на ПС «БГОК».

Интеграция в существующую АСУ MicroSCADA

Мониторинг состояния силового оборудования и устройств релейной защиты, автоматики, питания постоянным оперативным током и ВЧ связи осуществляется с помощью интеграции вновь устанавливаемой аппаратуры в существующую АСУ MicroSCADA производства фирмы ABB. Существующая АСУ MicroSCADA расширяется в части передачи и визуализации состояния силового оборудования с измерениями.

Оперативное управление ПС «БГОК» при питании от трансформатора Т-3 осуществляется с существующего АРМ дежурного персонала данной подстанции.

Диспетчерское управление подстанцией осуществляется с РДЦ Северных МЭС АО «KEGOC» через существующие каналы связи ПС «БГОК».

Высокочастотная связь

Для реализации канала ВЧ связи на ПС 220кВ Уленты (т) предусмотрена установка конденсаторов связи, фильтра присоединения, дополнительного высокочастотного заградителя. В здании релейного щита данной ПС устанавливается шкаф аппаратуры ВЧ связи.

На ОРУ-220В Экибастузской ГРЭС-1 предусмотрена установка конденсаторов связи, фильтра присоединения с заземляющим разъединителем, дополнительного

высокочастотного заградителя. В здании релейного щита данной ПС устанавливается шкаф аппаратуры ВЧ связи.

На ПС 220кВ Бозшаколь (т) предусмотрена установка конденсаторов связи, фильтра присоединения с заземляющим разъединителем и шкафом с согласующим резистором, дополнительного высокочастотного заградителя.

6.2.5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций ЧС и по взрыво- и пожаробезопасности, по обеспечению безопасности эксплуатации.

Целью разработки инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и мероприятий по предупреждению чрезвычайных

ситуаций в составе рабочего проекта является:

•максимально возможное снижение рисков возникновения аварийных и чрезвычайных ситуаций вследствие воздействия потенциальных факторов природного и техногенного характера;

•максимальное уменьшение последствий возникновения чрезвычайных ситуаций;

•сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Пожарная безопасность проектируемого трансформатора обеспечена системами предотвращения пожара и пожарной защиты.

Система обеспечения пожарной безопасности включает в себя:

−систему предотвращения пожара;

−систему противопожарной защиты;

−комплекс организационно - технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Предотвращение пожара достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников
зажигания.

Противопожарная защита обеспечивается снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и (или) тушением пожара.

На предприятии должна быть организована система организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

6.3. Проект организации строительства

Проект организации строительства «Внешнее электроснабжение с присоединением второго высоковольтного ввода 220кВ ПС-220/35 кВ БГОК от ВЛ-2347 с установкой 3-го трансформатора 125 МВА» выполнен на основании рабочего проекта, разработанного в соответствии с «Инструкцией о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство» (СНиП РК 1.02-03-2011) и строительными нормами и правилами «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.03.-06-2002).

Проект организации строительства разработан в целях обеспечения

своевременного ввода в действие производственных мощностей с меньшими затратами и при высоком качестве работ за счет повышения организационно-технического уровня строительства.

Проектом организации строительства определены основные объемы по строительству объекта, основные решения по организации и технологии строительства. Даны подробные описания методов производства различных видов работ.

В разделе приведены все необходимые расчеты и ведомости потребности в ресурсах, потребности в машинах и механизмах. Приведены мероприятия по технике безопасности, контролю качества производства работ, мероприятия по охране окружающей среды. Разработан календарный план и организационно-технологическая схема строительства, где отражены работы, проводимые в подготовительный период и в основной период строительства.

Продолжительность работ составляет 4 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц. Общая максимальная численность работающих согласно календарного плана составляет 36 человек, в том числе рабочих – 30 человек.

Начало работ запланировано на апрель 2020 г.

Ранее выданное замечание о корректировке сроков начала строительства объекта устранено. Раздел ПОС в целом соответствует нормативным требованиям.

6.4. Охрана окружающей среды.

Проект Раздел «Охраны окружающей среды» к Рабочему проекту «Внешнее электроснабжение с присоединением второго высоковольтного ввода 220кВ ПС-220/35 кВ БГОК от ВЛ-2347 с установкой 3-го трансформатора 125 МВА», разработанного ТОО «Экологический центр-PV» (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01165Р от 03.01.2008г.).

Участок строительства проектируемого объекта располагается и принадлежит предприятию БГОК ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь). Предприятие расположено в Экибастузском районе, Павлодарской области Республики Казахстан в 73 км к западу от районного центра г. Экибастуз.

Ближайший населенный пункт от участка строительства – железнодорожная станция Бозшаколь находится в южном направлении на расстоянии 18 км. На юго-западе от предприятия на расстоянии 18 км расположен поселок Торткудук, юго-востоке – п. Шидерты, севере-востоке – река Оленты, на востоке – р.Щидерты.

Атмосферный воздух. В соответствии с объемами строительных работ по проекту организации строительства источники загрязнения атмосферного воздуха располагаются на одной строительной площадке: земляные работы, сваочные работы, окрасочные работы, битумная работа, газовая резке металла, при пайке и передвижные источники.

Все расходы материалов и объемы работ выполнены согласно исходным данным заказчика.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при строительстве составит: Всего – 0,66012 г/с; 1,1480602 т/год.

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015

года № 237, на период строительства санитарно-защитная зона (СЗЗ) не устанавливается, так как воздействие на окружающую среду является временным.

В соответствии с п1.ст. 40 Экологического кодекса РК: «Виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица№1

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		Существующее положение		на 2020 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
0123 - Железа (II, III) оксид								
Площадка	6349	0	0	0,0372	0,00254	0,0372	0,00254	2020
0143 - Марганец и его соединения								
Площадка	6349	0	0	0,0006	0,000142	0,0006	0,000142	2020
0301 - Азота (IV) оксид								
Неорганизованные источники								
Площадка	6349	0	0	0,0179	0,000392	0,0179	0,000392	2020
0337 - Углерода оксид								
Площадка	6349	0	0	0,0187	0,0011	0,0187	0,0011	2020
0342 - Фтористые газообразные соединения								
Неорганизованные источники								
Площадка	6349	0	0	0,0003	0,0003492	0,0003	0,0003492	2020
0344 - Фториды неорганические плохо растворимые								
Площадка	6349	0	0	0,0003	0,000195	0,0003	0,000195	2020
0616 - Ксилол								
Площадка	6349	0	0	0,0904	0,06861	0,0904	0,06861	2020
2704 - Бензин								
Площадка	6349	0	0	0,2500	0,2006	0,2500	0,2006	2020
2752 - Уайт-спирит								
Площадка	6349	0	0	0,1389	0,05151	0,1389	0,05151	2020
2754 - Углеводороды предельные С12-С19								
Площадка	6349	0	0	0,0167	0,00963	0,0167	0,00963	2020
2902 - Взвешенные частицы								
Площадка	6349	0	0	0,0229	0,0012	0,0229	0,0012	2020
2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%								
Площадка	6349	0	0	0,05772	0,811402	0,05772	0,811402	2020
2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO2) менее 20%								
Площадка	6349	0	0	0,0085	0,00039	0,0085	0,00039	2020
ИТОГО:		0	0	0,66012	1,1480602	0,66012	1,1480602	

Водопотребление и водоотведение период строительства

Водопотребление на хоз-питьевые нужды. Для хозбытовых нужд рабочих в период СМР планируется использование воды из существующей сети водоснабжения предприятия.

Источником водоснабжения предприятия на хозбытовые и производственные нужды является водозабор из гидроузла №1 «Канала им. К. Сатпаева». Обеспечение хозяйственно-питьевой водой осуществляется после ее подготовки на станции

водоподготовки.

Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды рабочих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды при строительстве составляет 360 м^3/период. На технические нужды вода расходуется для приготовления строительных смесей в объеме 7,32 м^3.

Сброс хозбытовых сточных вод будет осуществляться в существующие сети предприятия.

Оценка воздействия на водные объекты

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду не производится, в связи с этим расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в природные объекты не осуществляется.

В целом, воздействие можно оценить как незначительное.

Отходы образования на период строительства

Общие объемы образования отходов при строительстве – 2,74606 т/период.

По мере накопления вывозятся согласно договору с подрядной организацией.

Все образующиеся отходы будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации и переработки, а также для захоронения на специализированных полигонах для твердых бытовых и твердых промышленных отходов, следовательно, влияние отходов на окружающую среду следует рассматривать только от мест временного хранения отходов на объекте.

Твердые бытовые отходы накапливаются в специальных контейнерах на площадках с твердым покрытием.

Контейнеры под твердые промышленные и твердые бытовые отходы будут оборудованы крышками, будут иметь маркировку, и будут расположены на бетонированных площадках, имеющих доступ для подъезда мусоровоза.

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве

Таблица№2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2,74606	-	2,74606
в т.ч. отходов производства	1,85906	-	1,85906
отходов потребления	0,887	-	0,887
Янтарный уровень			
Отходы лакокрасочных материалов	0,6767	-	0,6767
Зеленый уровень			
Строительные отходы	0,23808	-	0,23808
Огарки сварочных электродов	0,00308	-	0,00308
Бумага и картон	0,0162	-	0,0162
Металлолом	0,62	-	0,62
Древесные отходы	0,3	-	0,3
Отходы резинотехнических изделий	0,005	-	0,005
Твердые бытовые отходы	0,887	-	0,887

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, транспортировке и дальнейшей утилизации отходов, воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов должна быть налажена система внутрипромыслового и внешнего учета, контроля и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие проектируемых работ на почво-грунты в процессе проведения работ может быть сведено до слабого и локального.

ВЫВОД: Проведенная оценка воздействия на окружающую среду показывает, что при соблюдении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет. Отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды, атмосферу, недра, почву, животный и растительный мир и на человека является незначительным и не приведет к нарушению экологического равновесия, существующего в районе расположения производственного объекта.

Рабочий проект «Внешнее электроснабжение с присоединением второго высоковольтного ввода 220кВ ПС-220/35 кВ БГОК от ВЛ-2347 с установкой 3-го трансформатора 125 МВА» с «Разделом охраны окружающей среду» ***соответствует*** Экологическому Кодексу РК от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

Рабочий проект «Внешнее электроснабжение с присоединением второго высоковольтного ввода 220кВ ПС-220/35 кВ БГОК от ВЛ-2347 с установкой 3-го трансформатора 125 МВА» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6. Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась (письмо Заказчика за исх. №0201 от 18.04.2019 года;

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта ТОО «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения.

Электроснабжение.

1. Во всех разделах предоставлены ссылочные нормативные документы действующие на территории РК;

2. Внесены изменения в наименование листов 3.2 и 3.3 как общие данные.ЭМ1;
3. Откорректирован лист 7 два узла с одинаковой нумерацией.ЭМ2;

Проект организации строительства.

1. Внесены корректировки. Исправлен срок строительства на 2020г;

Система связи. Наружные сети.

1. Наименование таблицы указали как «потребность кабелей»;

Охрана окружающей среды.

1. Откорректировали сроки установления нормативов ПДВ;
2. Привели в соответствие таблицу нормативов эмиссий с Приложением 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду;
3. Уточнены данные характеристика участка проектируемого строительства;
4. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с замечаниями;

7.2. Оценка принятых проектных решений.

Данный подраздел экспертного заключения содержит оценку принятых проектных решений в соответствии с требованиями норм проектирования и градостроительного планирования, положениями нормативных правовых актов Республики Казахстан на основе анализа вопросов, указанных в разделе 5 настоящего заключения, в том числе: оценка качества и рациональности принятых проектных решений по разделам проекта, их соответствие действующим нормативным документам; оценка достоверности определения экономической эффективности от реализации проекта.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказами Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, с учетом внесенных изменений согласно приказа №517 от 20 декабря 2016 года, разработчиком проекта установлен для объекта II (нормального) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

	Наименование показателей	Ед. зм	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь застройки	м2	402	402
2	Общая площадь покрытий	м2	6367	6367
3	Протяженность линии ВЛ-220 кВ	м	4870	4870
4	Общее количество опор	шт	30	30
5	Продолжительность строительства	мес	4	4

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Внешнее электроснабжение с присоединением второго высоковольтного ввода 220кВ ПС-220/35 кВ

БГОК от ВЛ-2347 с установкой 3-го трансформатора 125 МВА» **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями.

Общая площадь застройки: – 402 м2;
Общая площадь покрытий: – 6367 м2;
Протяженность линии ВЛ-220 кВ: – 4870 м;
Общее количество опор: – 30шт;
Продолжительность строительства: – 4 месяца;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) в соответствии с условиями договора № KBL1902-2805-002915 от 07.03.2019 года.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 3 месяцев со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген қосымшалар мен өзгерістер есебімен, «ВЛ-2347-ден 220 кВ ПС-220/35 кВ БГОК екінші жоғары вольтты қосуды қосатын сыртқы электрмен жабдықтау және 125 МВА 3-ші трансформаторын орнату» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін құқықтық және мемлекеттік нормативтер талаптарына **сәйкес келеді** және келесі технико-экономикалық көрсеткіштер бойынша бекітілуге ұсынылады.

Құрылыстың жалпы алаңы: – 402 м2;
Жабындардың жалпы ауданы: – 6367 м2;
ӘЖ желісінің ұзындығы-220 кВ: – 4870 м;
Тіректердің жалпы саны: – 30 дана;
Жұмыстың ұзақтығы – 4 ай;

2. Осы сараптамалық қорытынды орындалды ескере отырып, бастапқы материалдарды (деректерді) және тапсырыс беруші бекіткен жобалау үшін дұрыстығын онда «KAZ Minerals Bozshakol» (КАЗ Минералз Бозшаколь) жауапкершілігі шетеулі серітестігі, шарттың талаптарына сәйкес № KBL1902-2805-002915 жылғы 07.03.2019.

3. Бекітуге және жұмыс өндірісіне ұсынылмас бұрын, жұмыс жобасын осы сараптама қорытындысына сәйкес келуін тексеру қажет.

4. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, 3 ай мерзімінен кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Құрылыс кезінде негізінен отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын пайдалану.

Отарбаев А.А.

Директор

Абуова Г.А.

Эксперт

Кульманов Ж.Б.

Эксперт

Марчук С.А.

Эксперт

Бурамбаев К.К.

Эксперт

Тансыкбаев М.Т.

Эксперт

Номер: KZ04VDD00120101

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "KAZ Minerals Bozshakol" (КАЗ Минералз Бозшаколь) 140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Экибастуз Г.А., Торт Кудукский с.о., с.Торт Кудук, , дом № 13,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 090540005490

Наименование производственного объекта: Внешнее электроснабжение с присоединением второго высоковольтного ввода 220 кВ ПС-220/35 кВ БГОК от ВЛ-2347 с установкой 3-го трансформатора 125 МВА

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Экибастуз Г.А., Торт Кудукский с.о., с.Торт Кудук -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

И.о. руководителя управления Кабылтаева Айгерим Жанбиртаевна

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

Место выдачи: г.Павлодар **Дата выдачи:** 05.06.2019 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:	0,66012	1,1480602
Площадка строительства "Внешнее электроснабжение с присоединением второго высоковольтного ввода 220кВ ПС- 220/35 кВ БГОК от ВЛ-2347 с установкой 3-го трансформатора 125 МВА"	0,66012	1,1480602
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0167	0,00963
Уайт-спирит	0,1389	0,05151
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,05772	0,811402
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003	0,0003492
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0003	0,000195
Углерод оксид	0,0187	0,0011
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,0085	0,00039
Взвешенные частицы	0,0229	0,0012
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,25	0,2006
Азота (IV) диоксид	0,0179	0,000392
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006	0,000142
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0904	0,06861
Железо (II, III) оксиды	0,0372	0,00254
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. Соблюдение установленных нормативов предельно-допустимых выбросов.
2. Своевременное предоставление отчетности.