ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-нің Маңғыстау облысы бойынша филиалының директоры

Т. Хамиев

«Боранқұл селосында электр желілерін қайта құралымдау және кеңейту»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 10 қаңтардан №15-0026/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бейнеу аудандық сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно Строительный Центр» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Боранқұл селосында электр желілерін қайта құралымдау және кеңейту» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Маңғыстау облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Маңғыстау облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала РГП «Госэкспертиза»
по Мангистауской области

_____ Т. Хамиев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№15-0026/15 от 10 января 2015 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция и расширение электролиний в селе Боранкул»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Бейнеуский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно Строительный Центр»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Реконструкция и расширение электролиний в селе Боранкул»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция и расширение электролиний в селе Боранкул».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26 ноября 2014 года №405 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области и ТОО «Проектно Строительный Центр».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Бейнеуский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно Строительный Центр», государственная лицензия МКЛ №0000192 от 16 февраля 2007 года, II – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 27 октября 2014 года.

ГИП – Есебаев Е. Б. (приказ от 15 августа 2014 года №22).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Бейнеуский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 16 июня 2014 года;

решение ГУ «Акима сельского округа Боранкул» о предоставлении права временного безвозмездного землепользования от 07 июня 2014 года №35;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором Бейнеуского района от 01 апреля 2014 года №16;

дефектная ведомость, утвержденная руководителем ГУ «Бейнеуский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 21 ноября 2014 года;

строительно-техническое заключение по объекту «Реконструкция и расширение электролинии в селе Боранкул», утвержденное ИП «Калджанов Т.» от 24 ноября 2014 года, (аттестат эксперта Бижикенов К. М. АДСиЖКХ №03543, выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, на техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений, срок действия до 28 августа 2017 года);

письмо ГУ «Бейнеуский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» о строительстве объекта в 2015 году от 24 сентября 2014 года №695;

протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам от 20 ноября 2014 года;

перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденный руководителем ГУ «Бейнеуский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 20 ноября 2014 года.

Технические условия:

АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания» от 18 июля 2014 года №00-09-4-08/1743 на электроснабжение.

ГКП «Бейнеуэнергосервис» от 26 февраля 2014 года №60 на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 31 октября 2014 года №04-08/3241.

РГУ «Бейнеуское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Мангистауской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 11 сентября 2014 года №53.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ГУ «Бейнеуский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» - письмо о согласовании рабочего проекта от 24 сентября 2014 года №695.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

ТХ – 19-08/14- технологические решения;

АС - 19-08/14- архитектурно-строительные решения;

ЭС - 19-08/14- электротехнические решения;

СМ - 19-08/14- сметная документация.

Паспорт рабочего проекта.

ООС - охрана окружающей среды.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен НПЦ «Мангистау-Геология» в августе 2012 года (дог. №76), (Государственная лицензия ГСЛ №008278 от 04 марта 2002 года, приложение к государственной лицензии от 02 июля 2012 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение электроэнергией жителей села Боранкул.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемые электролинии расположены в селе Боранкул Бейнеуского района Мангистауской области. В геоморфологическом отношении территория представляет собой слабовсхолмленную равнину, относящуюся к Прикаспийской низменности.

Трассы реконструируемых и новых электролиний запроектированы в жилой застройке села с наличием зданий и сооружений, надземных и подземных сетей и коммуникаций.

Схема генерального плана представлена на рисунке 1.

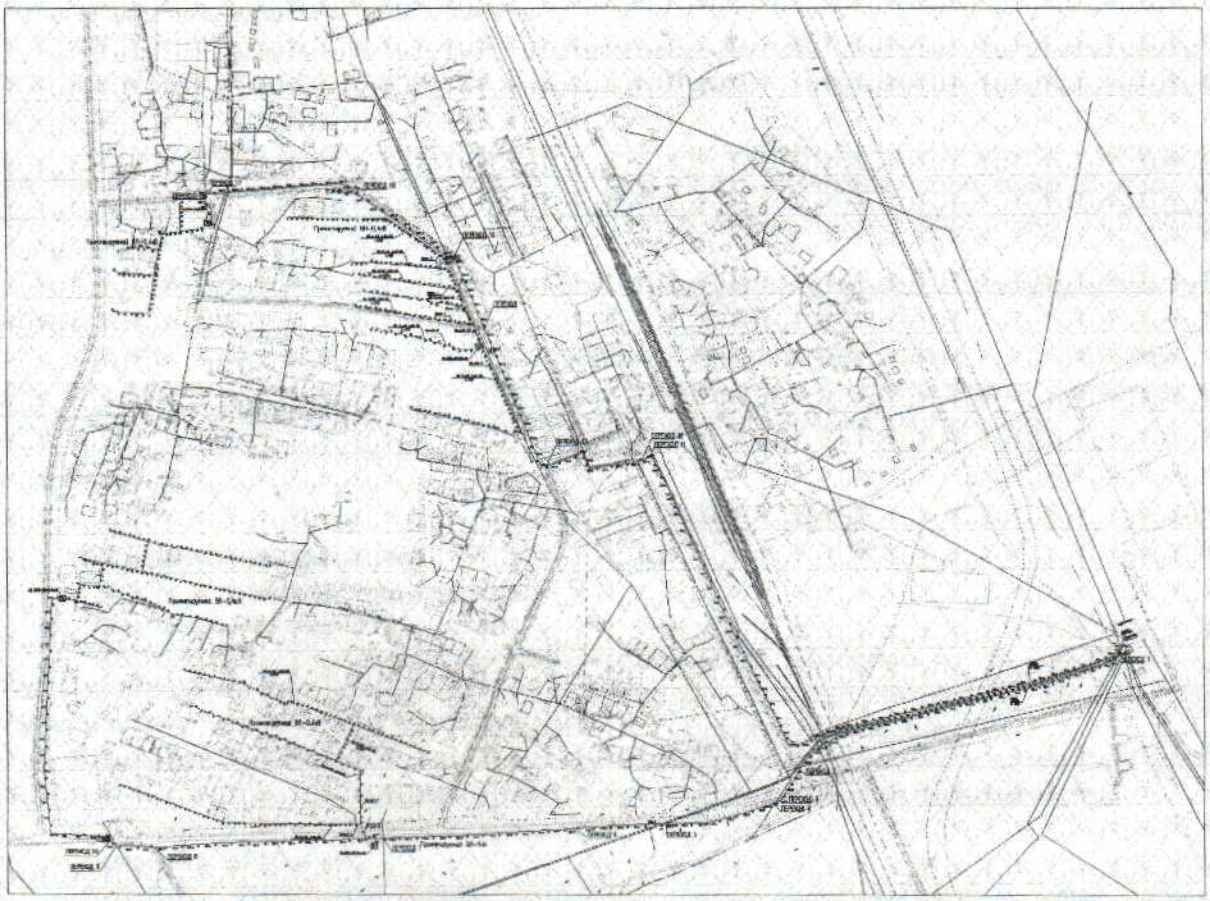

Рис. 1. Схема генерального плана.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 22^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен НПЦ «Мангистау-Геология» в августе 2012 года (дог. №76).

В геолого-литологическом строении участка принимают участие четвертичные отложения, представленные суглинком, супесью и песком пылеватым.

По инженерно-геологическим признакам на глубину до 3 м выделены 2 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – суглинок коричневый, от легкого пылеватого до тяжелого пылеватого, твердой консистенции, просадочный. Грунт вскрыт скважинами 1, 2, 3, 4 с поверхности мощностью слоя от 0,5 до 1,3 м.

Нормативные характеристики грунта: тип просадочности – I, начальное просадочное давление 0,026 МПа, плотность грунта 1,81 г/см^3, удельное сцепление 10 кПа, угол внутреннего трения 24°, модуль деформации в естественном состоянии 6,6 МПа, в водонасыщенном состоянии 5,5 МПа;

ИГЭ-2 – супесь, коричневая, пылеватая, твердой консистенции, просадочная. Грунт вскрыт скважинами 5, 6, 7 с поверхности мощностью слоя от 0,8 до 1,2 м.

Нормативные характеристики грунта: тип просадочности – I, начальное просадочное давление 0,075 МПа, плотность грунта 2,0 г/см^3, удельное сцепление 8 кПа, угол внутреннего трения 22°, модуль деформации в естественном состоянии 37,4 МПа, в водонасыщенном состоянии 17,2 МПа;

ИГЭ-3 – песок пылеватый, коричневый, малой степени водонасыщения, с включениями гравия до 10%, просадочный. Грунт вскрыт повсеместно мощностью слоя от от 1,7 до 2,5 м на глубине от 0,5 и 1,3 м до 3,0 м.

Нормативные характеристики грунта: тип просадочности – I, начальное просадочное давление 0,058 МПа, плотность грунта 1,68 г/см^3, удельное сцепление 5 кПа, угол внутреннего трения 27°, модуль деформации в естественном состоянии 33,5 МПа, в водонасыщенном состоянии 27,8 МПа;

Грунты незасоленные. Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали «высокая».

Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Территория потенциально подтопляемая.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,1 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 18 июля 2014 года №00-09-4-08/1743, выданным АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания» и от 26 февраля 2014 года №60 ГКП «Бейнеуэнергосервис».

Принятые технические решения по реконструкции и расширению сетей 6 кВ и 0,4 кВ выполнены с учётом природных и климатических условий района строительства.

Рабочим проектом предусматривается:

демонтаж ВЛ-0,4 кВ;

демонтаж кабельных линий, питающих жилые многоквартирные дома седьмого аула.

Также запроектированы:

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

модульное комплектно распределительное устройство КРУН-6 кВ наружной установки с двумя ячейками серии КСО-2;

четыре комплектных трансформаторных подстанции типа КТПН-400/6/0,4 кВ;

воздушные линии ВЛ-6 кВ;

воздушные линии ВЛ-0,4 кВ;

кабельные линии, питающие жилые многоквартирные дома седьмого аула.

Потребителями электроэнергии являются силовые и осветительные установки, электроприемники систем электроснабжения, отопления и вентиляции, кондиционирования, компьютеры и другая оргтехника, расположенные в зданиях производственного, административного и жилого назначения.

Для питания нагрузок применяется система переменного трехфазного тока напряжением 380/220 В частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью. Система защитного заземления оборудования принята типа TN-C-S.

Электроприёмники относятся к III категории по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК.

Силовое электрооборудование выбирается на основании электрических нагрузок потребителей и с учетом перспективных нагрузок.

Подключение КРУН-6 кВ осуществляется кабельной линией от резервной ячейки закрытого распределительного устройства ЗРУ-6 кВ подстанции ПС-110/6 кВ «Опорная».

Кабельная линия выполнена кабелем марки АСБ-10 сечением 120 мм^2 и проложена в существующем кабельном канале.

КРУН-6 кВ запроектировано в блочно- модульном исполнении с выполненными защитами, автоматикой и управлением высоковольтным оборудованием, питающих и отходящих присоединений, дистанционного контроля и управления высоковольтным оборудованием.

Блок-модульное оборудование поставляется в полной заводской готовности.

Распределительные сети на напряжение 6 кВ выполнены двумя воздушными линиями ВЛ-6 кВ. Концевые опоры подключены к ячейкам КРУН-6 кВ кабельными линиями.

В качестве высоковольтного кабеля принят кабель марки ВБбШв-6 кВ сечением 120 мм^2, который проложен в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Подключение кабелей к ячейкам ЗРУ-6 кВ и КРУН-6 кВ выполняется кабельными муфтами. Концевые кабельные муфты приняты типа ЗКВТп-10-120 и ПКЭ.

Электроснабжение потребителей на напряжение 0,4 кВ выполнено от распределительных устройств РУ-0,4 кВ проектируемых КТПН.

Комплектные трансформаторные подстанции типа КТПН-400/6/0,4 кВ поставляются на объект в полной заводской готовности с приборами учета электроэнергии и устанавливаются на подготовленные площадки с ограждением.

КТПН-400/6/0,4 кВ №1, 2, 4 запроектированы с воздушным вводом 6 кВ и кабельными выводами 0,4 кВ. КТПН-400/6/0,4 кВ №3 - с кабельным вводом 6 кВ и кабельными выводами 0,4 кВ.

На все концевые опоры установлены линейные разъединители типа РЛНД1-10/400У1 с приводом ПРН3-10У1.

Строительство воздушной линии ВЛ-6 кВ выполнено на типовых железобетонных стойках СВ105, длиной 10,5 м, по типовому проекту 3.407.1-143, выпуск 1 «Железобетонные опоры 10 кВ» и выпуск 5 – «Железобетонные опоры для пересечений с инженерными коммуникациями».

Изоляция ВЛ-6 кВ принята на штыревых изоляторах для промежуточных опор и подвесных изоляторах для анкерных, угловых и концевых опор.

Воздушная линия ВЛ-6 кВ выполнена проводом АС 50.

Средний габаритный пролет принят 50 м.

При реконструкции линии электропередачи ВЛ-0,4 кВ выполнена замена железобетонных опор и провода внутренней сельской распределительной сети.

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ выполняется по типовым чертежам проекта 3.407.1-136 «Железобетонные опоры ВЛ-0,38 кВ».

Опоры ВЛ-0,4 кВ выполняются на железобетонных стойках типа СВ-105-5 длиной 10,5 м с расчетным изгибающим моментом 50 кНм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Выбранные типы опор, длины пролетов, расстояния между проводами, тип изоляции и метод монтажа и крепления проводов соответствует климатическим условиям района. При выборе трасс ВЛ-0,4 кВ соблюдаются все нормируемые расстояния.

При замене провода предусматривается замена изоляторов типа ТФ-20 и металлоконструкций на опорах.

Воздушная линия ВЛ-0,4 кВ выполнена проводом А 50.

Средний габаритный пролет принят 35 м.

Подключение распределительных ВЛ-0,4 кВ к источнику питания (КТП) осуществляется кабелем. Кабель прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. В качестве силового кабеля принимается бронированный кабель марки АСБ, минимальное сечение жил кабеля - 35 мм^2.

При подъеме на концевые опоры все кабели защищаются стальным уголком на высоту до двух метров.

В связи с высокой степенью коррозийной активности грунтов все стойки выполняются из сульфатостойкого портландцемента.

На всех переходах соблюдается нормируемый вертикальный габарит между проводами и пересекаемыми сооружениями.

Кабельные линии, питающие жилые многоквартирные дома седьмого аула

Электроснабжение жилых многоквартирных домов седьмого аула осуществляется от проектируемых автоматических выключателей, установленных в существующем распределительном устройстве РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции 3ТП.

Для приема и распределения электроэнергии к потребителям в жилых многоквартирных домах установлены вводно-распределительные устройства ВРУ-0,4 кВ типа ВРУ-29-66 УХЛ4 с приборами учета электроэнергии.

Силовые питающие сети выполнены кабелем марки АВБбШв-1 с сечением жил кабеля 70 мм^2.

Прокладка кабельных линий 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ 3ТП до ВРУ-0,4 кВ выполнена в земле в траншеях на глубине 0,7 м.

Для защиты от поражения электрическим током и опасных воздействий молний предусматривается защитное заземление и зануление. Система заземления выполняется общей для оборудования напряжением 6 кВ и 0,4 кВ.

Все железобетонные опоры ВЛ-6 кВ, ВЛ-0,4 кВ, установленное на опорах оборудование и металлоконструкции, подлежат заземлению. В качестве заземляющих спусков используется продольная арматура железобетонных стоек. Защита от перенапряжений обеспечивается установкой разрядников на опорах ВЛ в местах присоединения кабелей и на подстанциях.

Заземляющее устройство концевых опор ВЛ присоединены к заземляющим устройствам КТПН. В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные и глубинные заземлители. Горизонтальные заземлители выполняются из стальной полосы 4х40 мм и прокладываются в траншее на глубине 0,5 - 1,0 м. Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов диаметром 16 мм, установленных до глубины 5-30 м.

Нейтрали силовых трансформаторов на стороне 0,4 кВ присоединяются к контуру заземления.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования и металлические элементы и узлы строительных конструкций, связанные с установкой электрооборудования, подлежат заземлению (занулению) в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Основные технические показатели:

заявленная мощность составляет - 1200,0 кВт;

суммарная мощность потребителей составляет - 502,0 кВт;

суммарная протяженность ВЛ-6 кВ составляет - 8,32 км;

суммарная протяженность высоковольтных кабельных линий КЛ-6 кВ составляет - 0,075 км;

суммарная протяженность ВЛ-0,4 кВ составляет - 1,72 км.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Планировочные решения по размещению проектируемых электролиний обоснованы техническим заданием на проектирование, требованиями нормативно-техническим документов, регламентирующих обеспечение пожарной безопасности объекта и существующим положением территории.

Архитектурно-строительными решениями предусмотрены следующие сооружения:

площадка комплектного распределительного устройства (далее - КРУН-6 кВ);

площадка комплектной трансформаторной подстанции (далее - КТПН-400 кВ).

Площадка КРУН-6 кВ

КРУН-6 кВ представляет собой блок-модуль полной заводской готовности, устанавливаемый на железобетонную площадку. Установка КРУН предусмотрена на огражденной территории действующей подстанции ПС-110/6 кВ «Опорная».

Площадка КРУН-6 кВ прямоугольной формы в плане с размерами 18,0х7,6 м.

Основные технические показатели:

площадь застройки – 136,8 м^2.

Площадка КТПН-400 кВ

Рабочим проектом предусмотрена установка КТПН-400 кВ в количестве 4 штук.

КТПН представляет собой блок-модуль полной заводской готовности, устанавливаемый на железобетонную площадку. Площадка запроектирована в ограждении прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,0х3,0 м.

Ограждение площадки выполнено металлическими сетчатыми панелями (серия 3.017-1) по металлическим стойкам из труб с устройством калитки высотой 1,7 м.

Основные технические показатели:

площадь застройки – 12,0 м^2.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий - II.

Площадка КРУН-6 кВ

Фундамент под КРУН принят из железобетонных дорожных плит по ГОСТ 21924.0-97.

По периметру площадки предусмотрена отмостка из бетона класса В7,5.

Площадка КТПН-400 кВ

Фундамент под КТПН принят из железобетонных дорожных плит по ГОСТ 21924.0-97.

Ограждение площадки выполнено металлическими сетчатыми панелями по серии 3.017-1.

Стойки ограждения запроектированы из стальных труб диаметром 89х5 мм (ГОСТ 8732-78*) и листовой стали толщиной 8 мм по ГОСТ 19903-74.

Фундаменты под стойки ограждения приняты монолитные из бетона класса В15.

По периметру площадки предусмотрена отмостка из бетона класса В7,5.

Мероприятия по защите строительных конструкций и сооружений от коррозии

Бетон для бетонных конструкций выполнить на сульфатостойком портландцементе;

Под фундаментами предусмотрена подготовка из щебня толщиной 50 мм, пропитанная битумом до полного насыщения.

Для устранения просадочности грунтов предусмотрено уплотнение грунта основания тяжелой трамбовкой.

Все боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Металлические элементы конструкций окрашиваются двумя слоями эмали ПФ115 по огрунтовке из ГФ 021 в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Электробезопасность обеспечивается путем применения следующих мероприятий:

надлежащей изоляции;

соответствующих разрывов до токоведущих частей;

заземляющего устройства;

индивидуальных и групповых защитных средств.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.4 Охрана окружающей среды

На этапе строительства образуются отходы в количестве 0,9087 т.

Рекультивацией предусматривается: очистка территории от мусора, неиспользованных материалов и других отходов, планировка поверхности рекультивируемой территории, засыпка строительных выемок и выравнивание поверхности земли, распределение оставшегося грунта равномерно по всей рекультивируемой площади равномерным слоем, проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 31 октября 2014 года №04-08/3241.

РГУ «Бейнеуское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Мангистауской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 11 сентября 2014 года №53.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 4 месяца.

Согласно письму ГУ «Бейнеуский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 24 сентября 2014 года №695 начало строительства объекта запланировано в 2015 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-20.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 г.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

В сметной стоимости учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2014, 2015 годы в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2014 год – 1852 тенге, на 2015 год - 1982 тенге, в соответствии с Законом Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496-IV, согласно приложению 1 «Прогноз показателей социально-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

экономического развития на 2014-2018 годы» к Протоколу заседания Республики Казахстан от 28 августа 2013 года №33.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства Республики Казахстан от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II 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».

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области в рабочий проект «Реконструкция и расширение электролиний в селе Боранкул» внесены следующие изменения и дополнения:

Согласования и заключения заинтересованных организаций:

1) предоставлено согласование трассы проектируемых ВЛ-6 кВ и ВЛ-0,4 кВ с заказчиком и АО «МРЭК»;

2) предоставлено согласование расчета токов короткого замыкания и уставок установленных ячеек, вводных ячеек и секционной ячейки с АО «МРЭК».

Электротехнические решения:

3) откорректированы ссылочные нормативно-технические документы;

4) представлены ведомости опор для ВЛ-6 кВ и ВЛ-0,4 кВ, спецификации строительных конструкций для ВЛ-6 кВ и ВЛ-0,4 кВ, спецификации оборудования для ВЛ-6 кВ и ВЛ-0,4 кВ.

Сметная документация:

5) выполнена корректировка сметной стоимости объекта, с учетом принятых проектных решений и действующей нормативной базы.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение, -снижение
1	Общая протяженность ВЛ-0,4 кВ	км	1,72	1,72	
2	Общая протяженность ВЛ-6 кВ	км	8,32	8,32	
3	Общая протяженность высоковольтных кабельных линий КЛ-6 кВ	км	0,075	0,075	
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., в том числе: СМР; оборудование, прочие	млн. тенге	51,034 28,399 22,241 0,394	50,882 28,347 22,241 0,394	- 0,152 - 0,052 - 0,100
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014-2015 годов,	млн. тенге	153,938 72,628 56,879	153,486	- 0,452 - 0,132 - 0,256

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	в том числе: СМР; оборудование, прочие		24,431	72,496 56,623 24,367	-0,064
6	Из них: в ценах 2014 года (ПИР, экспертиза); в ценах 2015 года	млн. тенге		2,525 150,961	
7	Продолжительность строительства	мес.	4	4	

Примечание: снижение сметной стоимости строительства в текущих ценах составило 0,452 млн. тенге и произошло в результате корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция и расширение электролиний в селе Боранкул»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность ВЛ-0,4 кВ - 1,72 км;
общая протяженность ВЛ-6 кВ - 8,32 км;
общая протяженность высоковольтных КЛ-6 кВ - 0,075 км;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года - 50,882 млн. тенге,
в том числе СМР - 28,347 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014-2015 годов - 153,486 млн. тенге,
в том числе СМР - 72,496 млн. тенге;
продолжительность строительства - 4 месяца.

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

3. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» (с изменениями и дополнениями от 10.07.2013 г.) при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Проектно Строительный Центр» в соответствии с условиями договора от 26 ноября 2014 года №405.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Боранқұл селосында электр желілерін қайта құралымдау және кеңейту»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

0,4 кВ-ӘЖ жалпы ұзындығы - 1,72 км;
6 кВ-ӘЖ жалпы ұзындығы - 8,32 км;
жоғары вольтті 6 кВ-ЮЖ жалпы ұзындығы - 0,075 км;
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 50,882 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 28,347 млн. теңге;
2014-2015 жылдардағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 153,486 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 72,496 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы - 4 ай.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» (10.07.2013 ж. өзгертулер мен толықтырулармен) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 26 қарашадағы №405 шарттың талаптарына сәйкес «Проектно Строительный Центр» ЖШС кепілдік етеді.

Өндірістік бөлім басшысы А. Бөлекбаев

Сараптамалық топ жетекшісі Н. Петрова

Сарапшылар Ж. Мусагалиев

Э. Цуканова

Құрылыстағы баға мониторингі бойынша бас маман Қ. Ерғалиева

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА