ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Бекітемін:**

«Мемсараптама» РМК
Қарағанды облысы бойынша
филиалының директоры
Дюсенгалиев Д.Т.

**«Жаңа қала - Федоровка» тірек. 1-3 ВЛ-110 кВ қайта құрылымдау»**
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 19 қыркүйектегі № 10-0333/14

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Қарағанды Жарық» ЖШС
Қарағанды қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Казтехнология» ЖШС
Қарағанды қаласы

Қарағанды қаласы

000510

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Утверждаю:**

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по
Карагандинской области
Дюсенгалиев Д.Т.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0333/14 от 19 сентября 2014 г.

по рабочему проекту
**«Реконструкция ВЛ-110кВ «Новый город – Федоровка» оп. 1-3»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ТОО «Қарағанды Жарық»
г. Караганда

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Казтехнология»
г. Караганда

г. Караганда

000510

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Реконструкция ВЛ-110кВ «Новый город – Федоровка» оп. 1-3»**

*Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 10-249/14 от 11 сентября 2014 г. с ТОО «Казтехнология» на экспертизу рабочего проекта «Реконструкция ВЛ-110кВ «Новый город – Федоровка» оп. 1-3».*

2. **ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Қарағанды Жарық».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Казтехнология» (гос.лицензия №13004074 от 30.01.2013 года, II категория);

**ГИП** – Скребнев Н.Т., назначен приказом №2од от 08.01. 2014 года.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** негосударственные средства.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основания для разработки:**

Техническое задание на проектирование от 14.07.14г. утвержденное техническим директором ТОО «Қарағанды Жарық»;

Главная электрическая схема. Чертеж №104-9-ЮР-14/04/14-ЭП.ЭР, лист 3;

План ОРУ-110 кВ. Чертеж №104-9-ЮР-14/04/14-ЭП.ЭР, лист 4;

План расположения фундаментов. Чертеж №104-9-ЮР-14/04/14-ЭП.АС, лист 3.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

согласование рабочего проекта: ВЛ 110кВ «Новый город – Федоровка» оп.1 – 3» с ТОО «Қарағанды Жарық».

**5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:**

Паспорт проекта (104-9-ЮР-14/04/14-ПП);

Пояснительная записка (104-9-ЮР-14/04/14-ПЗ);

Электротехнические решения ((104-9-ЮР-14/04/14-ЭП.ЭР);

Архитектурно- строительные решения ((104-9-ЮР-14/04/14-ЭП.АС);

ВЛ 110кВ. Комплексный проект ((104-9-ЮР-14/04/14-ЭВ);

Проект организации строительства (0913-ПОС).

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Цель работы – модернизация ячеек №13, 14 по схеме «110-13 ячейка ВЛ» в схему «110-13 ячейка трансформатора» ОРУ-110 кВ ПС 110/35/10 кВ Новый Город; строительство двухцепной ВЛ-110 кВ от ячеек № 13, 14 до опоры №4 ВЛ-110 кВ «Новый Город - Федоровка».

6. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Участок строительства расположен в городе Караганде.

**Природно-климатические условия района:**

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон -- IВ.

Нормативная снеговая нагрузка для III географического района – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка для IV географического района - 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки составляет минус 32°С.

Температура самого холодного месяца января составляет минус 23°С; самого теплого – июля, составляет 20,6°С. В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до минус 49°С, но вероятность такой температуры не более 5%. В жаркие дни температура может повышаться до 40°С, но такие температуры не чаще 1 раза в 20 лет.

В холодное время года, начиная с октября преобладают юго-западные ветры. В январе часто наблюдаются южные и юго-восточные ветры. В середине лета преобладают северо-восточные и восточные ветры. Средне-годовая скорость ветра 5,5м/с. Количество дней с ветром в году 280-300 дней.

Сейсмичность отсутствует.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет:

для глин и суглинков - 176см

для супеси-214см

для песчаных грунтов 190см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву 193см.

**Инженерно-геологические условия площадки:**

На основании инженерно-геологического заключения на объект «Реконструкция ПС 110/35/6 кВ "Новый-Город"» выполненного ИП Иванов Евгений Вениаминович в ноябре 2012г.

Основанием под фундамент принят грунт - суглинки беловато-серые, твердые, ожелезненные, с включениями гравия и гальки до 20%, в интервале 4,5-5,0 м сильно ожелезненные.

Плотность грунта р=1,98 г/см³.

Удельное сцепление С=104 кПа.

Угол внутреннего трения =19°;

Гидрогеологические условия на изучаемом участке благоприятные, грунтовые воды до изученной глубины не вскрыты.

По результатам испытаний грунтов по содержанию ионов Cl и SO4 грунты до глубины 2,0метров от неагрессивных до среднеагрессивных к железобетонам.

Содержание в грунтах Cl составляет 202-1520 мг/кг

Содержание в грунтах SO4 составляет 617-926 мг/кг

Что характеризует грунты как среднеагрессивные к бетонам марки W4 на портландцементе. Грунты до глубины 2,0 метра обладают от средних до высоких коррозирующих свойств к стали. Преобладает средняя степень. (удельное электрическое сопротивление составляет 9,6 - 47,3 Ом.м).

Обратная засыпка производится непучинистым грунтом слоями по 20 см с уплотнением пневмотрамбовками.

Территория г. Караганды расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной.

### 6.2 Проектные решения

#### 6.2.1 Генеральный план

Компоновка и размещение вновь проектируемых сооружений на подстанции (ПС) ПС 110/35/10 кВ «Новый Город-Федоровка» определились ситуационными условиями в увязке с компоновкой существующей ПС.

Вследствие того, что вновь проектируемые сооружения подстанции размещаются на ранее спланированной территории существующей ПС, вертикальная планировка не предусматривается, а выполняется микропланировка в местах размещения вновь проектируемых сооружений.

Для доставки оборудования и обслуживания, вновь проектируемых сооружений используются существующие внутриплощадочные автодороги и площадки с асфальтобетонным покрытием.

### 6.2.2 Технологические решения

Рабочим проектом на ПС 110/35/10 кВ «Новый Город-Федоровка» предусматривается модернизация существующих ячеек №13, 14 по схеме «110-13 ячейка ВЛ» в схему «110-13 ячейка трансформатора» ОРУ-110 кВ для подключения ВЛ-110 кВ «Новый Город - Федоровка».

В объем модернизации входит:

модернизация двух линейных ячеек № 13, 14 по схеме «110-13 ячейка ВЛ» в схему «110-13 ячейка трансформатора».

В модернизируемых ячейках № 13, 14 ОРУ-110 кВ предусмотрена установка новых однополюсных разъединителей типа S2DAT фирмы «ALSTOM» на первой секции шин 110 кВ, взамен существующих трехполюсных.

В целях унификации оборудования шинные опоры приняты фирмы ТОО «АИЗ».

Защита от прямых ударов молнии реконструируемой части ОРУ-110 кВ осуществляется при помощи существующих прожекторных мачт с молниеотводом и стержневых молниеотводов на конструкциях ОРУ-110 кВ.

Заземляющее устройство (ЗУ) оборудования ОРУ-110 кВ присоединено к существующему контуру заземления ПС110/35/10 кВ «Новый Город-Федоровка».

Наружное освещение модернизируемых линейных ячеек 110 кВ осуществляется от существующих прожекторных мачт.

### 6.2.3 Конструктивные решения

Расширяемое ОРУ-110кВ ПС 110/35/10кВ «Новый Город-Федоровка»

Климатические характеристики приведены в таблице 1.

Климатические характеристики

таблица 1

| Наименование показателя | Ед. изм. | Значение показателя |
|---|---|---|
| Средняя температура наиболее холодной пятидневки наружного воздуха | °С | -32 |
| Расчетная максимальная скорость ветра, повторяемостью 1 раз в 10 лет | м/сек | 36 |
| Максимальный нормативный скоростной напор ветра, повторяемостью 1 раз в 10 лет (ПУЭ табл. 2.5.1) | даН/м2 | 80 |
| Вес снегового покрова на 1 $м^2$ горизонтальной поверхности земли для III снегового района (СНиП 2.01.07-85*) | кПа | 1,0 |
| Район по гололеду | | IV |
| Сейсмичность района строительства(СНиП РК 2.03-04-2001) | баллы | не сейсмичный |
| Уровень грунтовых вод (УГВ) | м | не встречены |
| Нормативная глубина промерзания грунтов - для суглинка (независимо от генезиса) | м | 1,71 |

Технические решения, климатические, геологические, гидрогеологические условия и условия осуществления строительства позволили применить в сооружениях подстанции сборные железобетонные и металлические унифицированные элементы по номенклатуре энергического строительства. Принятая в проекте номенклатура изделий изготавливается на заводах Республики Казахстан.

Конструкции сооружений ПС решены следующим образом:

порталы 110 кВ – стальные в виде П-образных рам решетчатой конструкции;

стойки порталов установлены на железобетонные фундаменты. Фундаменты устанавливаются в сверленые котлованы;

вокруг фундаментов и опор под оборудование устроены бетонные отмостки по щебеночному основанию.

под фундаментами предусмотрена подготовка из щебня толщиной 100 мм. Пазухи заделываются бетоном кл. В 7,5.

прокладка кабелей на ОРУ предусмотрена в сборных железобетонных наземных лотках, перекрываемых железобетонными плитами и металлических коробах.

**Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция**

Грунтовая среда по воздействию на железобетонные конструкции слабоагрессивная по СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Все бетонные и железобетонные конструкции нулевого цикла изготавливаются из бетона нормальной проницаемости W-4 на обычных портландцементах по ГОСТ 10178-85* с последующим нанесением на их поверхности с отметки +0,5 м и ниже горячего битумного покрытия толщиной 2,0 мм.

Технические характеристики сооружений подстанции приведены в таблице 2.

Технические характеристики сооружений подстанции

таблица 2

| Наименование сооружений | Краткая техническая характеристика | Примечание |
|---|---|---|
| 1. ОРУ-110 кВ | Порталы – металлические оцинкованные на железобетонных фундаментах.<br>Опоры под оборудование - металлические марки и сборные железобетонные стойки. Кабельные лотки - сборные железобетонные. | |

**6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование**

В соответствии с технологическими требованиями на реконструируемой части подстанции системы отопления и вентиляции не рассматриваются.

**Водоснабжение и канализация**

***Наружные сети водопровода и канализации***

В соответствии с технологическими требованиями на реконструируемой части подстанции системы хоз-питьевого водоснабжения, канализации не рассматриваются.

**Электротехнические решения**

**Электроснабжение**

Расчетные климатические условия проектируемой ВЛ-110 кВ приняты согласно ПУЭ РК, исходя из повторяемости 1 раз в 10 лет:

максимальная расчетная скорость ветра (скоростной напор) - 36м/сек (80даН/м2)
средняя годовая температура воздуха - +5°С
абсолютный максимум температуры - +40°С
абсолютный минимум температуры - -45°С
нормативная толщина стенки гололеда - 15 мм

На проектируемой линии принят сталеалюминевый провод марки АС 185/29 с номинальным сечением алюминиевой части 185 мм$^2$ и стального сердечника 29 мм$^2$.

Допустимое напряжение в проводе АС 185/29 (проволока АТ) принято в соответствии с ПУЭ РК (таблица 2.5.6), равными – при наибольшей нагрузке и низшей температуре 13,0 даН/мм$^2$, при среднегодовой температуре – 8,7 даН/мм$^2$.

Проектируемые ВЛ-110 кВ проходят на высоте до 1000 м над уровнем моря. Проектом приняты к применению стеклянные изоляторы. Типы изоляторов определены по их механической прочности. Поддерживающие подвески комплектуются девятью изоляторами типа ПС70Е, натяжные - десятью изоляторами типа ПСД70Е.

Подвеска проводов на анкерно-угловых опорах крепится в натяжных болтовых зажимах типа НБ-3-6Б.

Защита провода от вибрации не требуется, так как длина пролетов ВЛ-110 кВ менее 100 м.

Соединение петель в шлейфах анкерно-угловых опор осуществляется в термопатронах.

Для защиты ВЛ от грозовых перенапряжений на всем протяжении линий подвешивается трос.

В качестве грозозащитного троса принят многопроволочный стальной канат ТК-9,1-Г-ОЖ-Н-1568 (160) ГОСТ 3063-80*.

Допустимое напряжение в тросе ТК-9,1 (проволока АТ) принято в соответствии с ПУЭ РК (таблица 2.5.6), равными – при наибольшей нагрузке и низшей температуре 31,0 даН/мм$^2$, при среднегодовой температуре – 21,6 даН/мм2. Напряжения в тросе выбраны исходя из обеспечения габарита между проводом и тросом, необходимого по условию защиты от грозовых перенапряжений.

Проектом предусмотрена изолированная подвеска троса ТК-9,1 к анкерно-угловым опорам с помощью одного стеклянного изолятора типа ПСД70Е.

Защита троса от вибрации не требуется, так как длина пролетов ВЛ-110 кВ менее 100 м.

Защита изоляции от обратных перекрытий осуществляется путем заземления опоры. Величина сопротивления заземляющих устройств опор принята в соответствии с ПУЭ, равными 20 Ом, при среднем удельном сопротивлении грунта 800 Ом·м. Заземляющие устройства опор выбраны в зависимости от удельного сопротивления грунтов и выполняются протяженными заземлителями из круглой стали диаметром 12 мм.

Анкерно-угловая опора принята металлической типа 1У110-2+5 по типовой серии 3.407.2-170 .

Общее количество опор 1 шт.

Стальная опора изготавливается из углеродистой и низколегированной стали для строительных конструкций по ГОСТ 27772-88 для листового и фасонного проката и ГОСТ 535-88 для сортового проката.

Металлоконструкции стальной опоры, анкерные болты и детали крепления ригелей подлежат оцинковке горячим способом.

Фундаменты под стальные опоры приняты с наклонными стойками типов Ф3-Ам-Р, а так же предусмотрены ригели типа Р1-А к фундаментам.

Учитывая сильную агрессивность грунтов к бетону, проектом предусмотрено изготовление железобетонных конструкций из бетона на сульфатостойком цементе.

В связи с тем, что строительство объектов внешнего электроснабжения будет осуществляться на уже освоенной территории подстанции мероприятия, направленные на сохранение плодородного слоя почв не предусматриваются.

***Управление и автоматизация***

В соответствии с заданием на проектирование модернизируемых ячеек № 13, 14 управление и автоматизация их не рассматриваются.

***Энергосбережение***

В соответствии с Законом Республики Казахстан основными направлениями энергосбережения являются:

оптимизация режимов производства, распределения и потребления энергии;

реализация проектов по внедрению энергоэффективного оборудования и передовых технологий.

Следует отметить, что применение разъединителей с моторными приводами приведет к увеличению электропотребления на ПС 110/35/10 кВ «Новый Город-Федоровка» за счет наличия на них подогрева. Ориентировочное среднегодовое электропотребление на один разъединитель может составить - 2-3 тыс. кВт·ч.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Оборудование, устанавливаемое на расширяемой части ПС 110/35/10 кВ «Новый Город-Федоровка», не содержит масла, поэтому системы противопожарного водоснабжения и маслоотводов не рассматриваются.

Тушение пожара на расширяемой части подстанции, как и на всей территории ПС 110/35/10 кВ «Новый Город-Федоровка», предусмотрено обслуживающим персоналом, прошедшим соответствующую подготовку, и местной пожарной командой.

**6.4 Охрана окружающей среды**

Рабочий проект охраны окружающей среды выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

Строительство подстанции не окажет существенного воздействия на окружающую среду:

влияние на поверхностные и подземные воды отсутствует;

нарушенный плодородный слой почвы снимается и складируется с последующим использованием его при рекультивации нарушенных земель;

план организации рельефа решен таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание территории поверхностными водами;

организованный сбор бытового мусора устройством специальной площадки для сбора мусора и размещения урн по всей территории;

отделка здания материалами, не имеющими вредных выделений;

строительство новых дополнительных местных выгребов на период строительства не предусмотрено;

территория, где будут проводиться строительные работы, свободна от древесной и кустарниковой растительности, здесь за период существования города в результате техногенного воздействия существовавшая ранее в небольшом количестве растительность была срезана, как потенциально-плодородный слой почвы при проведении работ по вертикальной планировке. Следовательно, влияние строительства на растительный мир не будет;

влияние на существующий животный мир в пределах существующей территории оказано не будет, т.к. представители животного мира уже были вытеснены с этой территории ранее. На прилегающих территориях и на основной площадке отсутствуют пути миграции животных и птиц, а также места окота.

При строительстве не будут использоваться вещества и препараты, представляющие большую опасность для фауны, а возникающие последствия достаточно низки и находятся в пределах допустимых стандартов.

Проектируемые присоединения ПС кВ не имеет вредных выбросов в атмосферу.

Охранные мероприятия на модернизируемой часть ОРУ-110 кВ сохраняются существующие:

ограда по периметру ПС;

наружное освещение, включаемое при необходимости;

охранное освещение по периметру ПС;

охранная сигнализация.

Воздействие строительства подстанции на окружающую среду можно отнести к категории воздействия низкой значимости. При этом последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низкая и находится в пределах допустимых стандартов.

**6.5 Организация строительства**

Транспортные связи с объектом осуществляются по существующим автодорогам, обеспечение материалами, конструкциями – с производственных баз г.Караганды и Карагандинской области.

В разделе разработаны и представлены:

календарный план строительства. Продолжительность строительства принята 4,8 месяца, в том числе подготовительный 0,5 месяца (СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы

продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел VI «Непроизводственное строительство»)

расчет потребности в кадрах.

периоды сведения СМР: подготовительный и основной.

**6.6 Сметная документация**

Сметная документация не требовалась заданием на проектирование.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

**7.1 Оценка принятых проектных решений**

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

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

Рабочий проект **«Реконструкция ВЛ-110кВ «Новый город – Федоровка» оп. 1-3»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

таблица 3

| № п/п | Наименование показателя | Ед.изм | Показатели | | Примечание (+ увеличение - уменьшение) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные до экспертизы | рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | Протяженность ВЛ 110кВ | км | 0,116 | 0,116 | - |
| 2 | Продолжительность строительства | месяцев | 4,8 | 4,8 | - |

## 8.ВЫВОДЫ:

8.1 Рабочий проект **«Реконструкция ВЛ-110кВ «Новый город – Федоровка» оп. 1-3»** соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность ВЛ 110кВ 0,116км

продолжительность строительства 4,8месяца

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 начало производства работ рабочий проект должен быть представлен на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

8.4 Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689,05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Казтехнология» в соответствии с условиями договора от 11 сентября 2014 г № 10-249/14.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

8.1 **«Жаңа қала - Федоровка» тірек. 1-3 ВЛ-110 кВ қайта құрылымдау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілері, мемлекеттік нормативтері мен құжаттардың талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| ВЛ 110кВ ұзындығы | 0,116км |
| құрылыс ұзақтығы | 4,8 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 мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған соң 3 айдан кешіктірілмей бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4 Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құралымдарын барынша пайдалансын.

8.5 Осы сараптау қорытындысы 11 қыркүйектегі 2014ж. № 10-249/14 шарт ережелеріне сәйкес жобалауға арналған тапсырысшымен бекітілген дұрыстығына кепілдік беретін «Казтехнология» ЖШС бастапқы материалдар (мәліметтер) негізінде орындалды.

Директордың орынбасары Губер С. Л.

Жетекші сарапшы Рыльцева О.А.

Прошнуровано 12 л
Пронумеровано 12 л

00 0510