ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
В Г. АЛМАТЫ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы қаласындағы
филиалының директоры

Карманов Ш. Д.

«Алматы қаласындағы асқын жүктелген ТП жеңілдету үшін РЭС-6 бойынша ВЛ-0,4 кВ сымдарын өздігінен тасымалдаушы оқшауланатын сымдарға ауыстыру (ӨТОС) арқылы қайта құрылымдау, соның ішінде қолданылымдағы ТП салу және қайта құрылымдау»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 28 мамырдағы № 02-0360/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алатау Жарық Компаниясы» АҚ,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский институт технического развития» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

013400

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласындағы асқын жүктелген ТП жеңілдету үшін РЭС-6 бойынша ВЛ-0,4 кВ сымдарын өздігінен тасымалдаушы оқшауланатын сымдарға ауыстыру (ӨТОС) арқылы қайта құрылымдау, соның ішінде қолданылымдағы ТП салу және қайта құрылымдау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» Республикалық мемлекеттік кәсіпорынның («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА В Г. АЛМАТЫ

Утверждаю:

Директор Филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Алматы

Карманов Ш. Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0360/13 от 28 мая 2013 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция ВЛ-0,4 кВ по РЭС-6 с заменой проводов на самонесущие изолированные провода (СИП), в том числе строительство и реконструкция существующих ТП для разгрузки перегруженных ТП г. Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Алатау Жарық Компаниясы»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский институт технического развития»,
г. Алматы

г. Алматы

013461

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция ВЛ-0,4 кВ по РЭС-6 с заменой проводов на самонесущие изолированные провода (СИП), в том числе строительство и реконструкция существующих ТП для разгрузки перегруженных ТП г. Алматы»** выполнено Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства в г. Алматы.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ - рабочий проект «Реконструкция ВЛ-0,4 кВ по РЭС-6 с заменой проводов на самонесущие изолированные провода (СИП), в том числе строительство и реконструкция существующих ТП для разгрузки перегруженных ТП г. Алматы».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 48 от 14 января 2013 года, заключенному с ТОО «Казахский институт технического развития» на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

2 ЗАКАЗЧИК - АО «Алатау Жарық Компаниясы», г. Алматы.

3 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК - ТОО «Казахский институт технического развития» (государственная лицензия ГСЛ № 00457 от 6 января 2006 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к ГСЛ № 00457, выданное 18 июня 2012 года).

ГИП – Акчулакова М. (приказ № 3 от 9 января 2012 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – собственные и заемные средства, письмо АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 26 декабря 2012 года № 29-7113.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию ВЛ-0,4 кВ по РЭС-6 с заменой проводов на самонесущие изолированные провода (СИП), в том числе строительство и реконструкция существующих ТП для разгрузки перегруженных ТП г. Алматы, утвержденное АО «Алатау Жарық Компаниясы» в 2011 году;

договор о закупке работ «Реконструкция ВЛ-0,4 кВ по РЭС-6 с заменой проводов на самонесущие изолированные провода (СИП), в том числе строительство и реконструкция существующих ТП для разгрузки перегруженных ТП г. Алматы», между АО «Алатау Жарық Компаниясы» и ТОО «Казахский институт технического развития», от 29 декабря 2011 года № 2011/0520С;

письмо АО «Алатау Жарық Компаниясы» - источником финансирования по рабочему проекту «Реконструкция и новое строительство электрических сетей 10-6-0,4 кВ по РЭС-7, замена перегруженных и отработавших нормативный срок КЛ для повышения надежности электроснабжения г. Алматы», являются собственные и заемные средства, от 26 декабря 2012 года № 29-7113;

письмо АО «Алатау Жарық Компаниясы» - о применении коэффициентов по рабочему проекту «Реконструкция и новое строительство электрических сетей 10-6-0,4 кВ по РЭС-7, замена перегруженных и отработавших нормативный срок КЛ для повышения надежности электроснабжения г. Алматы», от 27 мая 2013 года № 29-2832;

акт на демонтажные работы по объекту «Реконструкция ВЛ-0,4 кВ по РЭС-6 с заменой проводов на самонесущие изолированные провода (СИП), в том числе строительство и реконструкция существующих ТП для разгрузки перегруженных ТП г. Алматы», утвержденный АО «Алатау Жарық Компаниясы» в 2013 году;

приказ о назначении комиссии по составлению дефектных актов по программе реконструкции распределительных сетей 10-6/0,4 кВ, утвержденный АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 16 апреля 2013 года № 89П;

протокол технической комиссии о рассмотрении прайс-листов на оборудование и материалы по рабочему проекту «Реконструкция ВЛ-0,4 кВ по РЭС-6 с заменой проводов на самонесущие изолированные провода (СИП), в том числе строительство и реконструкция существующих ТП для разгрузки перегруженных ТП г. Алматы», утвержденный АО «Алатау Жарық Компаниясы», без даты, 2013 год;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Реконструкция ВЛ-0,4 кВ по РЭС-6 с заменой проводов на самонесущие изолированные провода (СИП), в том числе строительство и реконструкция существующих ТП для разгрузки перегруженных ТП», выполненный ТОО «ГЕО-КАД» в 2012 году.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические условия:

№ 25.1-2032 от 26 мая 2011 года – на реконструкцию, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы»;

№ 25.1-1899 от 16 апреля 2013 года – дополнение к техническим условиям № 25.1-2032 от 26 мая 2011 года, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование рабочего проекта «Реконструкция ВЛ-0,4 кВ по РЭС-6 с заменой проводов на самонесущие изолированные провода (СИП), в том числе строительство и реконструкция существующих ТП для разгрузки перегруженных ТП г. Алматы», письмо № 29-7113 от 26 декабря 2012 года, выданное АО «Алатау Жарық Компаниясы».

Согласование графических материалов - планы трасс ВЛ-0,4 кВ (шифр 53/2011/0520С/12-1-20 -ЭС):

АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 26 февраля 2013 года;

ТОО «Алматинские газовые сети», от 12 апреля 2013 года;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», без даты;

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 6 марта 2013 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.

Комплект чертежей марки ЭС – электроснабжение.

Комплект чертежей марки АС - строительные решения (фундамент под КТПБ).

Расчет фундаментов.

Сметная документация.

Прайс-листы основного оборудования.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Строительство электрических сетей предусмотрено в связи с реконструкцией ВЛ-0,4 кВ по РЭС-6, с заменой проводов на самонесущие изолированные провода (СИП) и реконструкцией существующих ТП для разгрузки перегруженных ТП г. Алматы.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении трассы реконструируемых воздушных линий 0,4 кВ и реконструируемые трансформаторные подстанции находятся в Медеуском районе г. Алматы.

Абсолютные отметки находятся в пределах от 720,0 м до 795,0 м.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 21 °С.
Сейсмичность района строительства	- 9 баллов.
Нормативная глубина промерзания:	
суглинков	- 92 см,
супеси, пески	- 112 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В соответствии с картой сейсмического микрорайонирования территории г. Алматы, площадки строительства находятся в инженерно-геологических условиях, относящихся к зоне III-А-1, сейсмичностью 10 баллов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая).

Уточненная сейсмичность площадок строительства - 10 баллов.

В геолого-литологическом строении участков принимают участие аллювиально-пролювиальные суглинки, перекрытые с поверхности насыпными грунтами.

По инженерно-геологическим признакам выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

По инженерно-геологическим признакам выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпной грунт представлен смесью суглинка, гравия, галечника. Мощность слоя – 0,0-0,4 м.

ИГЭ-2 – суглинок светло-коричневого цвета, твердой консистенции, просадочный первого типа. Начальное давление просадки – 1,9 кг/см^2. Вскрытая мощность слоя – 0,4-3,0 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунта основания под фундаменты приведены в таблице № 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунта основания под фундаменты

Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
Суглинок	1,75	1,75	1,75	35	23	25	22	27	-

где:

ρ - плотность грунта, г/см^3,

C - удельное сцепление, кПа,

φ - угол внутреннего трения, градус,

E - модуль деформации, МПа.

R_o – расчетное сопротивление, кПа.

Коррозионная агрессивность грунтов:

к углеродистой стали – средняя;

к свинцовой оболочке кабелей – низкая;

к алюминиевой оболочке кабелей – низкая.

Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию сульфатов на бетонные и железобетонные конструкции класса W4 по водонепроницаемости на портландцементе (по ГОСТ 10178-76) – слабоагрессивная, к бетонам на сульфатостойких цементах - неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию хлоридов на железобетонные конструкции - слабоагрессивная.

Грунтовые воды выработками глубиной 3,0 м не вскрыты.

Территория потенциально неподтопляемая.

Грунты не от незасоленных до слабозасоленных.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Электротехнические решения

В соответствии с техническими условиями, № 25.1-2032 от 26 мая 2011 года, дополнением к техническим условиям № 25.1-1899 от 16 апреля 2013 года, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы», заданием на проектирование, рабочим проектом предусматривается:

реконструкция ВЛ-0,4 кВ с заменой ТП-6034 типа КТП-400/6 кВ на КТПБ-630/10 кВ (ул. Шарипова - ул. Блюхера);

реконструкция ВЛ-0,4 кВ с заменой ТП-6035 типа КТП-250/6 кВ на КТПБ-400/10 кВ (ул. Карбышева – ул. Конышева);

реконструкция ВЛ-0,4 кВ с заменой ТП-6036 типа КТП-250/6 кВ на КТПБ-400/10 кВ (ул. И. Коныра – ул. Морозова);

реконструкция ВЛ-0,4 кВ с заменой ТП-6037 типа КТП-630/6 кВ на КТПБ-630/10 кВ (ул. Карбышева – ул. Демченко);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

реконструкция ВЛ-0,4 кВ с заменой ТП-6038 типа КТП-250/6 кВ на КТПБ-630/10 кВ (ул. Погодина – ул. Титова);

реконструкция ВЛ-0,4 кВ с заменой ТП-6040 типа КТП-400/6 кВ на КТПБ-630/10 кВ (ул. Халиуллина – ул. Лисаковская);

реконструкция ВЛ-0,4 кВ с заменой ТП-6041 типа КТП-630/6 кВ на КТПБ-630/10 кВ (ул. Сазановская);

реконструкция ВЛ-0,4 кВ с полной реконструкцией РУ-6 кВ, РУ-0,4 кВ ТП-6042 типа К-42, с установкой дополнительной односекционной ТП-6042/1 проходного типа МТП-250/10 (ул. Блока - ул. Полетаева);

реконструкция ВЛ-0,4 кВ с заменой ТП-6044 типа КТП-400/6 кВ на КТПБ-630/10 кВ (ул. Сазановская – ул. Менделеева);

реконструкция ВЛ-0,4 кВ с заменой ТП-6046 типа КТП-250/6 кВ на КТПБ-400/10 кВ (ул. Менделеева);

реконструкция ВЛ-0,4 кВ с заменой ТП-6047 типа КТП-315/6 кВ на КТПБ-400/10 кВ (ул. Сазановская);

реконструкция ВЛ-0,4 кВ с заменой ТП-6048 типа КТП-400/6 кВ на КТПБ-630/10 кВ, с установкой дополнительной ТП-6048/1 типа МТП-250/10 (ул. Беимбетова – ул. Сарбайская);

реконструкция ВЛ-0,4 кВ с полной реконструкцией РУ-6 кВ, РУ-0,4 кВ ТП-6058 типа К-42, с заменой существующего трансформатора мощностью 560 кВт на трансформатор мощностью 630 кВт (ул. Чаплина- ул. Хайруллина);

реконструкция ВЛ-0,4 кВ с полной реконструкцией РУ-6 кВ,РУ-0,4 кВ ТП-6060 типа К-42, с заменой существующего трансформатора мощностью 320 кВт на трансформатор мощностью 400 кВт (ул. Добролюбова – ул. Казанская);

реконструкция ВЛ-0,4 кВ с полной реконструкцией РУ-6 кВ, РУ-0,4 кВ ТП-6067 типа К-42, с заменой существующего трансформатора мощностью 250 кВт на трансформатор мощностью 400 кВт (ул. Шухова – ул. Луговая);

реконструкция ВЛ-0,4 кВ с заменой ТП-6069 типа КТП-400/6 кВ на КТПБ-630/10 кВ (ул. Шокая – ул. Оренбургская);

реконструкция ВЛ-0,4 кВ с полной реконструкцией РУ-6 кВ, РУ-0,4 кВ ТП-6071 типа К-42 (ул. Добролюбова – ул. Казанская);

реконструкция ВЛ-0,4 кВ с заменой ТП-6090 типа К-31 на КТПБ-630/10 кВ (ул. Каримбаева – ул. Говорова);

реконструкция ВЛ-0,4 кВ с заменой ТП-6091 типа КТП-400/6 кВ на КТПБ-630/10 кВ (ул. Каримбаева – ул. Верненская).

Реконструкция электрических сетей заключается в замене воздушных линий 0,4 кВ на новые с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-4 на железобетонные стойки типа С5/10.1, С5/11.1. Технические решения приняты в соответствии с типовой серией 3.407.1-143 и пособием по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с изолированными проводами с использованием арматуры фирмы ENSTO.

Предусматривается возможность устройств одно- и трехфазных ответвлений от магистрали к вводам потребителей.

Предусматривается монтаж вводов до фасадов зданий с установкой электронных приборов учета в силовых шкафах с коммутационным аппаратом.

Для передачи данных АСКУЭ с проектируемых КТПБ-10/0,4 кВ на диспетчерский пункт АО «АЖК», для интегрирования в существующую систему АСКУЭ, предусматривается установка щита учета электроэнергии с устройством сбора и передачи данных УСПД и электрического счетчика со встроенным PLC модемом.

Защитные меры безопасности

Заземляющее устройство КТПБ принято общим для напряжений 10 кВ и 0,4 кВ.

Нормируемое по ПУЭ РК сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4,0 Ом.

Предусматривается наружный контур заземления КТПБ.

К контуру заземления присоединяются все закладные металлические конструкции, на которых устанавливается оборудование, корпуса оборудования, нейтраль трансформатора.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для обеспечения нормальной работы электроприемников, защиты от атмосферных перенапряжений на ВЛ предусматриваются заземляющие устройства, выполняемые по типовой серии 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ, 6 кВ, 10 кВ, 35 кВ».

Технические показатели:

Напряжение сети	- 10/6/0,4 кВ.
Протяженность ВЛ-0,4 кВ	- 46,2 км.
Общее количество реконструируемых ТП-10/0,4 кВ	- 20 штук.

6.2.2 Строительные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство фундаментов под КТПБ, на месте существующих.

Уровень ответственности сооружения – II.

Основание КТП служит стальная сварная рама, которая крепится к сборным железобетонным стойкам УСО, на расстоянии 0,5 м от земли.

Стойки устанавливаются в сборные железобетонные фундаменты (подножники УБ-1) и омоноличиваются бетоном класса В15.

Согласно представленному расчету давление под подошвой фундаментов не превышает начальное давление просадки.

Под фундаменты выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Сборные железобетонные стойки и подножники приняты по серии 3.407-102.

Стальная рама выполнена из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97. Рама приваривается к закладным деталям, расположенным в оголовках сборных железобетонных стоек.

Марки сталей элементов конструкций приняты в зависимости от вида конструкций с учетом расчетной наружной температуры, в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002.

Сечения элементов подобраны в соответствии с расчетом.

По периметру КТПБ устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-80* – третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется глифталевой грунтовкой ГФ-021, с покрытием в два слоя эмалью БТ-177.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со СНиП 2.03.11-85.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03.30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчётной сейсмичности 9 баллов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

При разработке проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан. Основные несущие элементы сооружений предусмотрены из негорючих материалов. Предусматриваются молниезащита и заземление всех металлических частей электроустановок, нормально не находящихся под напряжением.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.4 Охрана окружающей среды

Проектируемые сети электроснабжения по основным компонентам воздействия на окружающую среду: атмосферу, поверхностные и подземные воды, природные ресурсы и животный мир влияния не окажут.

Возможные источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

Технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду.

После обратной засыпки траншеи проводится тщательная планировка, «вытесненный» трубами грунт вывозится в установленные акиматом города места и восстанавливается почвенно-растительный слой.

Получено согласование планов трасс ВЛ-0,4 кВ ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», без даты.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенных в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 29 декабря 2011 года № 536, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учетом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I раздел «Электроэнергетика» и принимается 8 месяцев.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 8 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 15 августа 2012 года № 411 и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 30 июня 2003 года № 261 с 1 октября 2003 года заданию на проектирование и проектным решениям.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.1) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года с учетом изменений и дополнений, выпуск 14 к СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-03-2002 «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции», «Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин», введенным в действие с 3 января 2013 года приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 27 декабря 2012 года № 727.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база в которой затраты на оплату труда работников строительства,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

Нормативы накладных расходов применены по видам строительных и монтажных работ, согласно приложению 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на итог заработной платы.

На сумму прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % согласно п. 4.3.17 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Нормативная трудоемкость и сметная заработная плата рабочих, занятых в строительстве, определена по сметно-нормативной базе 2001 года.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (СН РК 8.02-09-2002).

Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно «Сборнику сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (СН РК 8.02-07-2002).

Затраты на выслугу лет в размере 1 % и дополнительные отпуска в размере 0,4 % приняты согласно «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), выпуск 1.

После строки «Итого по сметному расчету в текущих ценах» учтены налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством и не учтенные составляющими стоимости строительства в размере 2 %.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком согласно пп. 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан, от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 9 Закона «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV ЗРК переход от базовых цен 2001 года в текущий уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя:

2011 года – 1 512 тенге;

2013 года – 1 731 тенге.

7 ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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 санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности.

В проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по разделу 7.2, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в рабочий проект «Реконструкция ВЛ-0,4 кВ по РЭС-6 с заменой проводов на самонесущие изолированные провода (СИП), в том числе строительство и реконструкция существующих ТП для разгрузки перегруженных ТП г. Алматы», внесены следующие изменения и дополнения:

Электротехнические решения

1) Представлены согласования планов трасс с АО «АЖК» и другими заинтересованными организациями.

Инженерно-геологические изыскания

2) Указан тип просадочного грунта и начальное давление просадки.

Строительные решения

3) Указано, что все КТПБ устанавливаются на месте демонтируемых.

4) Указан уровень ответственности сооружения.

5) Представлен расчет фундаментов, где указано, что давление под подошвой фундаментов не превышает начальное давление просадки, и мероприятия по устранению просадочных свойств грунта не требуются.

6) Указан состав и ширина отмостки.

7) Указана защита стальных конструкций.

8) В штампах проставлены все подписи.

Организация строительства

9) Представлен расчет нормативной продолжительности строительства в соответствии со СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

10) Откорректирован раздел ПОС.

Сметная документация

11) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы 2001 года.

12) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года, определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

13) Стоимость проведения экспертизы рабочего проекта учтена согласно расчету.

14) Обоснована расчетами стоимость проектно-изыскательских работ.

15) Представлено письмо АО «Алатау Жарық Компаниясы» о согласовании применения коэффициента стесненности при строительстве, от 27 мая 2013 года № 29-2832.

16) Коэффициент 1,2 к нормам затрат труда, основной заработной плате рабочих, затратам на эксплуатацию машин на условия производства работ принят на основании приложения 4 СН РК 8.05-02-2002, согласован письмом АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 27 мая 2013 года № 29-2832.

17) К расценкам на демонтаж оборудования применен коэффициент 0,4 согласно п. 6.1.1 СН РК 8.02-06-2002 «Общие положения по применению сметных норм и расценок на монтаж оборудования». Демонтируемое оборудование предназначено для дальнейшего использования, согласно письму АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 27 мая 2013 года № 29-2832.

18) Представлен утвержденный заказчиком дефектный акт на демонтажные работы.

19) Откорректирована сметная документация согласно изменениям и дополнениям 14 к СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-03-2002 «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции. Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин», введенных в действие с 3 января 2013 года приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 27 декабря 2012 года № 727. (программный комплекс АВС4 редакция 4.4.1, обновление от 20 марта 2013 года).

20) Исключена работа по приготовлению черного щебня, как учтенная в стоимости материалов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

21) Заменена расценка по пересечению автодорогой методом прокола, на расценку со сборника Е22 согласно технической части сборника.

22) Исключены затраты на перевозку, погрузку и разгрузке материалов как учтенные в стоимости материалов согласно технической части сборника.

23) Исключены стоимости прочих материалов в расценке по заземлению, как учтенные дважды отдельной строкой.

24) Исключены работы по подключению жил кабелей, как учтенные в расценках на производство работ согласно п. 2б технической части.

25) Заменена расценка по устройству отмостки на расценку со сборника Е27.

26) Заменена расценка по монтажу шкафов наружной установки, на расценку со сборника Ц8-572, согласно проектным параметрам.

27) Откорректированы стоимости материалов и оборудование согласно утвержденным заказчиком прайс-листам и перечнем оборудования и материалов.

28) Откорректированы объемы работ по монтажу муфт и стоимость муфт, согласно проектным решениям.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения +увеличение –снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность ВЛ-0,4 кВ	км	46,2	46,2	-
2	Общее количество реконструируемых ТП-10/0,4 кВ	шт.	20	20	-
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	501,71	435,58	-66,13
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	392,85	329,58	-63,27
	оборудование	млн. тенге	103,46	101,46	-2,00
	прочие затраты	млн. тенге	5,40	4,54	-0,86
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011; 2013 годов	млн. тенге	1 329,02	1 158,88	-170,14
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	877,45	736,13	-141,32
	оборудование	млн. тенге	231,08	226,62	-4,46
	прочие затраты	млн. тенге	220,49	196,13	-24,36
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
4.1	в текущем уровне цен 2011 года с МРП 1 512 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	29,99	29,99	-
4.2	в текущем уровне цен 2013 года с МРП 1 731 тенге	млн. тенге	1 299,03	1 128,89	-170,14
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	8	-

7.3 В результате экспертизы:

улучшено качество проектно-сметной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011; 2013 годов снижена на 170,14 млн. тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция ВЛ-0,4 кВ по РЭС-6 с заменой проводов на самонесущие изолированные провода (СИП), в том числе строительство и реконструкция существующих ТП для разгрузки перегруженных ТП г. Алматы», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Напряжение сети	- 10/6/0,4 кВ.
Протяженность ВЛ-0,4 кВ	- 46,2 км.
Общее количество реконструируемых ТП-10/0,4 кВ	- 20 штук.
Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 года	- 435,58 млн. тенге;
в том числе строительно-монтажные работы	- 329,58 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2011; 2013 годов	- 1 158,88 млн. тенге;
в том числе строительно-монтажные работы	- 736,13 млн. тенге.
В том числе сметная стоимость строительства по годам:	
в текущем уровне цен 2011 года (стоимость ПИР)	- 29,99 млн. тенге;
в текущем уровне цен 2013 года	- 1 128,89 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 8 месяцев.

8.2 Во исполнение п. 5 Протокольного решения Правительства Республики Казахстан, от 2 февраля 2010 года № 17-56 005-1689-12, в рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на отечественных предприятиях.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство строительно-монтажных работ (начало строительства), рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке до начала производства работ.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласындағы асқын жүктелген ТП жеңілдету үшін РЭС-6 бойынша ВЛ-0,4 кВ сымдарын өздігінен тасымалдаушы оқшауланатын сымдарға ауыстыру (ӨТОС) арқылы қайта құрылымдау, соның ішінде қолданылымдағы ТП салу және қайта құрылымдау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтері талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Желінің кернеуі	- 10/6/0,4 кВ.
ВЛ-0,4 кВ ұзындығы	- 46,2 км.
Қайта құрылымданатын ТП-10/0,4 кВ жалпы саны	- 20 дана.
2001 жылғы базалық бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 435,58 млн. теңге;
соның ішінде құрылыстық-монтаждық жұмыстары	- 329,58 млн. теңге.
2011, 2013 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағамен	
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 1 158,88 млн. теңге;
соның ішінде құрылыстық-монтаждық жұмыстары	- 736,13 млн. теңге.
Соның ішінде жылдар бойынша құрылыстың сметалық құны:	
2011 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағада (ЖІЖ құны)	- 29,99 млн. теңге;
2013 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағада	- 1 128,89 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 8 ай.

8.2 Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56 005-1689-12 хаттама шешімінің 5 т. орындау мақсатында, жұмыс жобасында импорт алмастыратын жергілікті құрылыс материалдары мен бұйымдары, және отандық кәсіпорындарда өндірілген өнімдер қолданылды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.3 Құрылыстық-монтаждық жұмыстарын жүргізуге (құрылыстың басталуы) рұқсат беру және бекітуге ұсынған кезде жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

8.4 Құрылыс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жобасы белгіленген тәртібі бойынша бекітілуі тиіс.

Өндірістік бөлімінің бастығы	**А. Туякаев**
Жетекші сарапшы	**М. Инсанбаева**
Бас маман	**Н. Зинковская**
Бас маман	**А. Наурызбекова**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА