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» РМҚ) ШЫҒЫС
ҚАЗАҚСТАН 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
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН 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 ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Шығыс Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

. . . . . .Тикибаев Е. А.

«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласында «Азия Авто Казахстан» АҚ толық кезеңді автозауыт алаңынан ВЛ-35 шығару»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 05 қарашадағы № 06-0336/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Азия Авто Казахстан» АҚ
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Қазақстан Жобалау Инжинирингалық Орталығы
«ЛИТЕРА 3»
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласында «Азия Авто Казахстан» АҚ толық кезеңді автозауыт алаңынан ВЛ-35 шығару» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Вынос ВЛ-35 кВ с площадки автозавода полного цикла в городе Усть-Каменогорске АО «АЗИЯ АВТО Казахстан»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области.

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Вынос ВЛ-35 кВ с площадки автозавода полного цикла в городе Усть-Каменогорске АО «АЗИЯ АВТО Казахстан».

Год разработки – 2014.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 0339 от 15.10.2014 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Вынос ВЛ-35 кВ с площадки автозавода полного цикла в городе Усть-Каменогорске АО «АЗИЯ АВТО Казахстан».

2. **ЗАКАЗЧИК:** АО «АЗИЯ АВТО Казахстан», город Усть-Каменогорск.

3. **ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** Казахстанский Проектно-Инжиниринговый Центр «ЛИТЕРА 3», город Усть-Каменогорск ВКО, государственная лицензия № 011917 от 05.06.2003 г. на проектную деятельность по II категории, выданное Агенством РК по делам строительства и ЖКХ.

ГИП – *Бейман Ю.Г., приказ № 9-п от 27.05.2014 г.*

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 29.04.2014 г., утвержденное заказчиком – АО «АЗИЯ АВТО Казахстан»;
- письмо заказчика АО «АЗИЯ АВТО Казахстан» № 01/6-875 от 16.10.2014 г., о том, что финансирование объекта предусмотрено по программе «Дорожная карта бизнеса 2020», развитиепроизводственной (индустриальной) инфраструктуры;
- постановление акима Глубоковского района ВКО № 1328 от 09.09.2014 г. о предоставлении права временного возмездного краткосрочного землепользования на земельные участки на период проектирования воздушной линии электропередач (ВЛ-35 кВ) общей площадью 0.0928 га из земель запаса территории учетного квартала 05-068-086;
- акт на право частной собственности № 0121399, кадастровый номер 05-068-086-170 на земельный участок площадью 331,80 га;
- акт выбора и обследования земельного участка для размещения и эксплуатации линии электропередач, расположенного на территории учетного квартала 05-068-086 земельно-кадастровой карты, Глубоковского района ВКО от 04.08.2014 г., подписанный комиссионно;
- схема земельного участка;
- протокол № 1 от 25.06.2014 г. технического совещания по выполнению рабочего проекта , подписанный комиссионно;
- архитектурно-планировочное задание № ЮЛ-А-177 от 07.10.2014 г. на вынос ВЛ-35 кВ с площадки автозавода полного цикла в г. усть-Каменогорске, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района»;
- письмо АО «АЗИЯ АВТО Казахстан» № 01/2-800 от 30.09.2014 г. о начале строительства объекта – январь 2015 г.;
- ведомость на демонтажные работы от 21.10.2014 г.;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выданное ТОО «ВК ГИИИз» г. Усть-Каменогорск в августе 2014 г. (с/п 16237).

Технические условия:

- на электроснабжение объекта № 4725 от 17.06.2014 г., выданные АО «ВК РЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо № 05-11-133 от 22.09.2014 г. АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнергоэкспертиза)» в части соответствия требованиям ПУЭ, РК и другой действующей НТД РК;
- письмо № 445 от 16.10.2014 г. ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района» о том, что проект разработан в соответствии с выданным АПЗ;

- письмо № 01/2-799 от 30.09.2014 г. АО «АЗИЯ АВТО Казахстан» в части соответствия выданному заданию на проектирование;
- письмо № 64.19/2230 от 11.07.2014 г. АО «ВК РЭК» о согласовании проектного решения.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Том 1. Пояснительная записка (Л-0192-ПЗ);
- Том 2. Рабочая документация
- «Электротехнические решения» (Л-0192-ЭС);
- Том 3. «Сметная документация» (Л-0192-СМ).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Вынос ВЛ-35кВ с площадки осуществляется для строительства завода автомобильного производства полного цикла в г. Усть-Каменогорске.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Трасса ВЛ-35кВ проходит по территории Глубоковского района Восточно-Казахстанской области.

Трасса ЛЭП 35кВ проектируется от опоры № 32, расположенной юго-западнее проектируемого КПП-5 (поз.27), на северо-восток до опоры №52 Л-319. Общая длина составляет 2440 м. Трасса проходит по местности с абсолютными отметками рельефа от 311,97 до 344,20 м.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39°С;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 1,50 кПа;
- сейсмичность района строительства - 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены в августе 2014 г. ТОО «ВК ГИИЗ» (арх. № 16237), государственная лицензия ГСЛ № 003780 от 29.03.2001 г.

Геоморфологически трасса проектируется по I надпойменной террасе с плавным переходом на II террасу, затем на делювиальный склон правобережной части р. Ульбы.

Геолого-литологический разрез представлен сверху вниз: просадочными-лессовидными супесями, суглинками мощностью от 0,50-1,20 м до 7,20 м. Подстилаются просадочные грунты галечнтковыми и дресвяными грунтами с глубины 3,30 м до 8,20 м; непросадочными супесями, суглинками с глубины 0,50 м.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы.

Первый элемент (I) – суглинки, супеси лессовидные просадочные, залегающие с поверхности и под почвенным грунтом с глубины 0,90-1,50 м. Мощность слоя составляет 1,30-7,20 м.

Лессовидные супеси и суглинки объединены в один слой, т. к. характеристики их физико-механических свойств одинаковы или близки по своим значениям.

По визуальному описанию грунты светло-коричневые, слюдистые, известковистые, с корнями растений, с червеходами (до 5-6 шт. на 1,00 дм^2), заполненными суглинком гумусированным и полыми, с гнездами и прослоями песка.

Характеристики грунтов: природная влажность 0,18; влажность при водонасыщении 0,31; степень влажности 0,66; плотность грунта 1,77 г/см^3; плотность сухого грунта 1,47 г/см^3; плотность водонасыщенного грунта 1,93 г/см^3; плотность частиц 2,69 г/см^3; пористость 45,2%; коэффициент пористости 0,83; влажность на пределе текучести 0,27; влажность на пределе раскатывания 0,18; число пластичности 0,09; расчетное сопротивление R_0=190 кПа (1,9 кгс/см^2).

Грунты классифицируются как суглинки от твердой до тугопластичной консистенции, при полном водонасыщении - текучие. По показателю текучести грунты природной

влажности от практически непучинистых до среднепучинистых, в водонасыщенном чрезмернопучинистые.

Лессовидные грунты при замачивании обладают просадочными свойствами от нагрузок, соответствующих природному давлению и превышающих их.

Возможная величина просадки грунтов от собственного веса составила 5,43- 8,00 см, т.е. грунты относятся ко II типу по просадочности.

По содержанию водорастворимых сульфатов грунты по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах от неагрессивных до среднеагрессивных.

Второй элемент (II) – суглинки, супеси лессовидные непросадочные, залегающие под лессовидными просадочными грунтами с глубины 1,00-2,50 м, по визуальному описанию желтовато-коричневые, слабослюдистые, с прослоями супеси, песка, дресвяного грунта. Мощность слоя 0,50-2,50 м.

Характеристики грунтов: природная влажность 0,22; степень влажности 0,91; плотность грунта 1,98 г/см^3; плотность сухого грунта 1,62 г/см^3; плотность частиц 2,70 г/см^3; пористость 39,9%; коэффициент пористости 0,67; влажность на пределе текучести 0,28; влажность на пределе раскатывания 0,18; число пластичности 0,10; расчетное сопротивление R_0=180 кПа (1,8 кгс/см^2).

Грунты природной влажности по нормативному значению числа пластичности классифицируются как суглинки от полутвердой до мягкопластичной консистенции, при полном водонасыщении текучие.

По данным компрессионных испытаний суглинки при водонасыщении просадочных свойств не проявили.

Третий элемент (III) – пески средней крупности серые, светло-серые, полимиктовые, маловлажные, с линзами и прослоями до 5-10 см супеси, суглинка, с галькой и дресвой до-10% Вскрыты скважиной №176 с глубины 5,70 м. Мощность пройденного слоя 0,30 м.

Грунты классифицируются как пески средней крупности.

Плотность песчаных грунтов по лабораторным данным составляет 1,70 г/см^3. Нормативное значение пористости грунтов 36,0%; коэффициента пористости 0,58; угол естественного откоса под водой 33°; удельного сцепления 1,7 кПа (0,017 кгс/см^2); модуля деформации 37 МПа (370 кгс/см^2).

Расчетное сопротивление песков средней крупности составляет R_0=400 кПа (4,0 кгс/см^2).

Четвертый элемент (IV) – пески дресвянистые, местами дресвяные грунты серые, обломки крепкие и рухляковые, с прослоями суглинка. Вскрыты скважинами с глубины 4,30-10,00 м. Мощность пройденного слоя 0,30-3,30 м.

Грунт классифицируется как песок дресвянистый.

Пористость грунтов 34,0%; коэффициент пористости 0,53. Нормативное значение плотности грунтов 1,95 г/см^3; угол внутреннего трения, приравненный к углу естественного откоса под водой, равен 36°. Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик: удельное сцепление 1,20 кПа (0,012 кгс/см^2); модуль деформации 43 МПа (430 кгс/см^2).

Расчетное сопротивление песков дресвянистых составляет R_0=500 кПа (5,00 кгс/см^2).

Пятый элемент (V) – галечниковые грунты с песчаным заполнителем до 25-40%, с включением мелких валунов до 5%. Обломочный материал мелкий, средних размеров и крупный, крепкий, представлен сланцами, кварцем, гранитами, песчаниками. Заполнитель - песок серый, крупный, полимиктовый. Вскрыт под лессовидными суглинками, супесями, песками с глубины 3,30-7,80 м. Вскрытая мощность слоя составляет 0,50-1,20 м.

Грунт классифицируется как галечниковый. Заполнитель - песок крупный. Пористость заполнителя 31,8%, коэффициент пористости 0,47.

Нормативное значение плотности грунтов по лабораторным данным составляет 2,07 г/см^3. Угол внутреннего трения, приравненный к углу естественного откоса под водой, равен 33°.

Нормативные значения удельного сцепления 1,80 кПа (0,018 кгс/см^2); модуля деформации 48,00 МПа (480 кгс/см^2).

Расчетное сопротивление галечниковых грунтов с песчаным заполнителем R0=600 кПа (6,00 кгс/см^2).

Подземные воды в период изысканий (июль 2014 г.) вскрыты скважинами на глубине 3,30-3,70 м, что соответствует абс. отметкам 331,41-339,77 м. На естественный уровенный режим подземных вод воздействует приток со стороны разных водоносных горизонтов (трещинных вод, суглинков предгорного горизонта, аллювиальных вод р. Ульбы. Непосредственно на территории проектируемого завода уровенный режим подземных вод не изучался. Амплитуда сезонного колебания 2,50-3,00 м.

По содержанию агрессивной углекислоты грунтовые воды от неагрессивных до слабоагрессивных.

По содержанию анионов сульфатов подземные воды по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе от неагрессивных до сильноагрессивных.

По содержанию водорастворимых хлоридов подземные воды к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании (с учетом сезонного колебания уровня) от слабоагрессивных до сильноагрессивных.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: для суглинков 1,78 м; супесей 2,17 м, песков средней крупности 2,32 м, крупнообломочных грунтов 2,63 м.

Сейсмичность района работ - 7 баллов. Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов. Категория грунта по сейсмическим свойствам – III.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Электротехнические решения

Проектируемая линия электропередачи берет начало от существующей двухцепной анкерно-угловой металлической опоры № 32 линии Л-319, с совместной подвеской проводов напряжением 110 кВ и 35 кВ, согласно технических условий выданных АО «ВК РЭК».

За начало трассы линии ВЛ-35 кВ принят ПК 0+00 - опора № 32 линии Л-319.

Конец трассы линии ВЛ-35 кВ ПК 22+87.00 - проектируемая концевая анкерно-угловая опора № 16 линии Л-319, которая является первой опорой проекта по выносу ВЛ-35 кВ линии Л-319.

Местоположение углов поворота, их величина определены трассировкой линии ВЛ на местности с учетом:

- существующей и проектируемой застройки площадки строительства завода автомобильного производства полного цикла в г.Усть- Каменогорске;
- пересечений с существующими и проектируемыми автомобильными дорогами, проектируемой железно-дорожной линией, с линией ВЛ-10кВ;
- параллельной прокладки относительно существующей линии электропередач ВЛ-110 кВ.

Провода и трос. Линейно-подвесная арматура и изоляция

На проектируемой ВЛ-35 кВ принят провод сталеалюминевый марки АС 70/11 по ГОСТ 839-80 изм. 1. Данное сечение достаточно по условиям короны. Допустимое напряжение в проводе принято в соответствии с ПУЭ: при наибольшей нагрузке и низшей температуре 26,8 даН/мм^2, при среднегодовой температуре 20,1 даН/мм^2.

Защита линий от прямых ударов молнии запроектирована подвеской одного грозозащитного троса. В качестве грозозащитного троса принят стальной многопроволочный канат ТК-8,1-Г-1-С-Р-1370(140) по ГОСТ 3063-80*. Сечение грозозащитного троса удовлетворяет условиям термической устойчивости при однофазных токах короткого замыкания.

Наибольшее расчетное напряжение в тросе составляет 35 даН/мм^2. Это напряжение, выбрано исходя из обеспечения габарита между проводом и тросом необходимого по условию защиты от грозовых перенапряжений.

Проектом предусмотрена защита провода и троса от вибрации при помощи виброгасителей:

- типа ГПГ-1,6-11-450/16 для АС 70/11;
- типа ГПГ-О,8-9,1-300/10 для троса С-35.

Трасса ВЛ проходит в IV районе по степени загрязненности атмосферы. На основании электротехнического справочника N 2, нормированная удельная эффективная длина пути утечки равна 2,6-2,25 см/кВ.

Гирлянды комплектуются из стеклянных изоляторов нормального исполнения:

- натяжная изолирующая подвеска 35АУН1-П-3 для провода в IIIС3А: 4хПС 70Е;
- поддерживающая изолирующая подвеска 35ПП1-П-1 для провода в IIIС3А: 4хПС 70Е;
- натяжная изолирующая подвеска троса 35Н1-Т-1: 1хПС 70Е.

Подвеска проводов на промежуточных опорах принята посредством крепления их в глухих зажимах типа ПС-11,4П-11. На анкерно-угловых опорах провода крепятся в натяжном зажиме (с коушем К-70) НС-11,4-02.

Подвеска грозозащитного троса на промежуточных опорах предусмотрена в глухих зажимах ПС-9,2П-01-М3, на анкерно-угловых в натяжном клиновом НКК-1-1Б.

Соединение проводов в пролете принято зажимами типа СОАС-150-3, в шлейфах анкерно-угловых опор - термитной сваркой. Грозотрос соединен зажимами СВС-50-3.

Опоры и фундаменты

Конструкции опор ВЛ приняты в соответствии с заданием на проектирование и учетом района климатических условий:

- промежуточные железобетонные опоры типа 1,2ПБ 35-1 со стойкой СК 22.1-2.1;
- анкерно-угловые железобетонные опоры типа УБ 35-11.1 со стойкой СК 22.3-1.1;
- металлическая опора типа 1У 110-1;
- металлическая опора типа 1У 110-1+10.

Металлоконструкции железобетонных опор приняты сварными, изготовленные из углеродистой стали для сварных конструкций по ГОСТ 27772-88* для листового фасонного проката и ГОСТ 535-88 для сортового проката.

Антикоррозийная защита металлоконструкций железобетонных и металлических не оцинкованных частей опор предусмотрена краской БТ-177 по ОСТ 6-10-426-79 в два слоя.

Металлоконструкции металлических анкерно-угловых опор приняты с горячей оцинковкой, согласно загрязненности окружающей среды.

Поверхность анкерных плит, ригелей и стоек железобетонных опор, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена с обмазкой горячим битумом за 2 раза.

Стойки промежуточных железобетонных опор установлены в пробуренные или копаные котлованы с одним ригелем АР-5.

Фундаменты под анкерно-угловые железобетонные опоры приняты из сборного железобетона: анкерная плита ПА2-2 с ригелем АР-5 по сер.3-407-115.

Фундаменты под промежуточные железобетонные опоры приняты с ригелем АР-5 по сер.3-407-115.

Фундаменты под металлические опоры приняты сборные железобетонные типа ФБ-4м с ригелями АР-5 по сер.3-407-115.

Защита от перенапряжений и заземляющие устройства

Защита подстанционного оборудования от волн атмосферных перенапряжений, набегающих с линии, осуществлена подвеской грозозащитного троса.

Защита изоляции линии от обратных перекрытий осуществлена заземлением всех опор.

Защита пересекаемых инженерных сооружений принята согласно требованиям ПУЭ по типовому проекту 3.407-150.

Величины сопротивлений заземляющих устройств опор приняты в соответствии с ПУЭ. Заземляющие устройства опор выбраны в зависимости от удельного сопротивления грунтов и приняты заземлителями диаметром 12 мм по типовому проекту 3602тм. Горизонтальные стержни заземляющих устройств находятся на глубине не менее 0,50 м, на пахотных землях - не менее 1,00 м, от поверхности земли.

Таблица 1

Основные показатели по разделу ЭС

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
Напряжение электросети	кВ	110
Протяженность ВЛ	км	2,170
Длина троссовых участков	км	2,170
Марка провода		АС 70/11

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций обеспечены планировочными, технологическими и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями ППБ РК 08-97 от 2012 г.

6.4 Охрана окружающей среды

Предусмотрены мероприятия по охране земель, направленные на:

- снятие плодородного слоя почвы с нарушаемых земельных участков при строительстве опор линии ВЛ;
- рекультивацию нарушенных земель.

При снятии плодородного слоя почвы и складировании его в грунтовые резервы травяная растительность на этих участках уничтожается. Учитывая малую ценность уничтожаемой растительности, а также небольшие площади нарушений, ущерб растительности можно оценить как малый.

Воздушная линия электропередачи 35кВ не представляет угрозу окружающей среде, так как она не загрязняет воздух, землю и воду. Габариты проводов до земли приняты согласно ПУЭ и соответствуют биологическим нормам. Трасса ВЛ не пересекают лесов, месторождений полезных ископаемых и заповедных зон нет, поэтому в проекте не предусмотрены природоохранительные мероприятия.

Основным источником загрязнения подземных вод при строительстве являются вредные вещества, впитываемые с поверхности почвы в результате случаев аварий (проливы горючего и т.п.).

Вероятность таких аварийных ситуаций, приводящих к загрязнению подземных вод вредными веществами, невелика и не может нанести значительного ущерба окружающей среде.

Рабочий проект по выносу ВЛ 35 кВ с территории Автозавода не попадает в водоохранную зону, так как первая проектируемая опора установлена в 660 метрах от водоохранной зоны и трасса ВЛ 35кВ уходит от водоохранной зоны, (водоохранная зона 500 метров).

В связи с этим раздел по водоохранным мероприятиям не предусмотрен.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Срок производства работ составляет 1,5 месяца.

Согласно письму № 01/2-800 от 30.09.2014 года определен срок строительства – январь 2015 года.

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» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению

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.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства 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 период 2014-2016 годов согласно Закону РК «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 03 декабря 2013 года № 148-V, на период 2017-2018 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 33 заседания РБК от 28 августа 2013 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Таблица 2

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	9,293
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	9,166
	прочие	млн. тенге	0,127
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014 – 2015 г. г.	млн. тенге	29,768
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	23,441
	прочие	млн. тенге	6,327

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», РДС РК 1.02-04-2013, разработчиком проекта установлен II (второй) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, СНиП РК 3.02-43-2007, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен возраст отложений, слагающих площадку строительства, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Раздел «Электротехнические решения» приведен в соответствие с действующими нормами и правилами. Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 и СН РК 8.02-02-2002.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработан раздел рабочего проекта «Электротехнические решения», откорректирована сметная стоимость строительства.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ВКО в рабочий проект «Вынос ВЛ-35 кВ с площадки автозавода полного цикла в городе Усть-Каменогорске АО «АЗИЯ АВТО Казахстан» внесены следующие изменения и дополнения:

7.2.1 Электротехнические решения

Раздел ЭС

1. В проект внесены дополнения:
- ведомость железобетонных изделий опор, лист № 22;
- ведомость металлоконструкций опор, лист № 23;
- ведомость общего расхода металла на опоры, лист № 23.

7.2.2 Сметная документация

1. В соответствии с СН РК 1.02-03-2011 (приложение К), представлена сводная ведомость потребности материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком.

2. Согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011 и п. 4.3.5, п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002 на основные оборудование и материалы, отсутствующие в нормативной базе, представлен перечень материалов и оборудования, утвержденный заказчиком.

3. Откорректированы затраты на технический надзор в соответствии с приказом Агентства РК по делам строительства и ЖКХ от 02 мая 2012 года №170.

4. Уточнена расценка на установку опор в соответствии с СН РК 8.02-05-2002, сборник 33.

5. Стоимость расходных материалов на опорах принята по нормативной базе СН РК 8.02-04-2002.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увеличение, - снижение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность ВЛ	км	2,170	2,170	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	9,648	9,293	-0,355
	в том числе:				
2.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	9,517	9,166	-0,351
2.2	прочие		0,131	0,127	-0,004
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014 – 2015 г. г.	млн. тенге	30,903	29,768	-1,135
	в том числе:				
3.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	24,335	23,441	-0,894
3.2	прочие		6,568	6,327	-0,241
4	Продолжительность строительства	месяц	1,5	1,5	-

Примечание:

Снижение сметной стоимости произошло в результате корректировки расценок в соответствии с нормативной базой СН РК 8.02-05-2002 и стоимости материалов по СН РК 8.02-04-2002.

Общее снижение сметной стоимости составило 1,135 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Вынос ВЛ-35 кВ с площадки автозавода полного цикла в городе Усть-Каменогорске АО «АЗИЯ АВТО Казахстан»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность ВЛ	2,170 км
Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 года,	9,293 млн. тенге,
в том числе СМР	9,166 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах 2014 – 2015 г. г.	29,768 млн. тенге,
в том числе СМР	23,441 млн. тенге.
Продолжительность строительства	1,5 месяцев.

2. 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.

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 утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «АЗИЯ АВТО Казахстан» в соответствии с условиями договора от 15.10.2014 г. № 0339.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген езгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласында «АЗИЯ АВТО Казахстан» АҚ толық кезеңді автозауыт алаңынан ВЛ-35 шығару»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

ВЛ ұзындығы	2,170	шақырым
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	9,293	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	9,166	млн. теңге
2014-2015 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	29,768	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	23,441	млн теңге
Құрылыс ұзақтығы	1,5	ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-58/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша кеп колдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 15 қазандағы № 0339 шарттың талаптарына сәйкес «АЗИЯ АВТО Казахстан» АҚ жауапкершілдік етеді.

Өндіріс бөлімінің бастығы Т. Г. Мосиенко

Сараптамалық топ жетекшісі Т. А. Шушакова

Сарапшы Е.Ю. Игнатович

пронумеровано
и прошнуровано
на 14
листах