ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның
Бас директоры

.....Б.Ережепов

2008 жылғы 11 маусым № 2-201/08

Ақмола облысының Зеренді ауданындағы «1150 кВ Көкшетау» ОРУ-500 арналған 1101, 1102 линиясына ТКШ-500 орнату»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Электр желілерін басқару жөніндегі
қазақстандық компания» АҚ,
(«KEGOC» АҚ),
Астана қаласы

ЖОБАЛАУШЫ:
«Транснефть» Орталық-азия ғылыми-зерттеу
және жобалау институты» ЖШС,
Алматы қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысының Зеренді ауданындағы «1150 кВ Көкшетау» ОРУ-500 арналған 1101, 1102 линиясына ТКШ-500 орнату» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
РГП «Госэкспертиза»

..... Б Ережепов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 2-201/08 от 11 июня 2008 г.

по рабочему проекту
«Установка ОПН-500 кВ в линии 1101, 1102 на ОРУ-500 кВ ПС «Кокшетауская 1150 кВ» в Зерендинском районе Акмолинской области

ЗАКАЗЧИК:
АО «Казахстанская компания
по управлению электрическими сетями»
(АО«KEGOC»),
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Центрально-азиатский
научно-исследовательский и
проектный институт «Транснефть»,
г. Алматы

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Установка ОПН-500 кВ в линии 1101, 1102 на ОРУ-500 кВ ПС «Кокшетауская 1150 кВ» в Зерендинском районе Акмолинской области** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Установка ОПН-500 кВ в линии 1101, 1102 на ОРУ-500 кВ ПС «Кокшетауская 1150 кВ» в Зерендинском районе Акмолинской области.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 128 от 09.04.2008 г.

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (АО «KEGOC»), г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Центрально-азиатский научно-исследовательский и проектный институт «Транснефть», г. Алматы (государственная лицензия ГСЛ № 010059 от 31.10.2002 г., выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, действительна до 31.10.2008 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: акционерные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное директором филиала Акмолинская МЭС АО «KEGOC» от 05.12.2007 г.;
- исходные данные для проектирования, выданные АО «KEGOC» от 18.12.2007 г. (план ОРУ-500 кВ и главная эксплуатационная схема ПС «Кокшетауская 1150 кВ»);
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный НИПИ «Транснефть» в 2008 г., арх.инв. № 408.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- согласование рабочего проекта АО «KEGOC», письмо № 12-04/815 от 05.04.2008 г.;
- согласование стоимости ОПН-500 кВ, письмо АО «KEGOC» № 12-04/754 от 22.05.2008 г.

5.3. Документация представленная на экспертизу:

- пояснительная записка;
- рабочие чертежи;
- сметная документация;
- раздел охрана окружающей среды.

5.4. Цели разработки проекта

Целью установки шести ограничителей перенапряжения ОПН-500 кВ типа 3EP3-420-5PH53-2SEI фирмы «SIEMENS» по три штуки в каждую линию 1101 и 1102 является защита оборудования подстанции от грозовых волн перенапряжения, набегающих с линий.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен на территории существующей ПС «Кокшетауская 1150 кВ» со стороны ОРУ-500 кВ. Подстанция расположена в Зерендинском районе Акмолинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон	- 1В;
- нормативное значение ветрового давления	- 48 кгс/м^2;
- район гололедности	- III;
- толщина стенки гололеда	- 20 мм;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 36°С;
- нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
- глубина промерзания грунтов	- 1,84 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Инженерно-геологические условия участка площадки строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным НИПИ «Транснефть» в 2008 г., в геолого-литологическом строении площадки принимают участие отложения четвертичного возраста (Q_{IV}), представленные суглинками. *Суглинки* – буровато- серые, твердые, с включением дресвы до 20%, с физико-механическими характеристиками:

C_{II}=37 кПа, $\varphi_{II}=25^0$,
E=10,8 МПа, ρ=2,1 г/см^3, вскрытая мощность - 5 м.

Поверхность площадки ПС «Кокшетауская» ровная. Абсолютная отметка в пределах 353,6÷354,2 м.

Грунтовые воды в период изысканий (январь 2008 г.) выработкой глубиной 5,0 м не вскрыты. По материалам изысканий прошлых лет грунтовые воды вскрыты на глубине 2,3÷4,6 м.

Грунты по отношению к бетонам марки W4 на портландцементе и шлакопортландцементе – от слабо- до среднеагрессивной.

6.2. Проектные решения

Проектом предусмотрены:

- установки ограничителей перенапряжения ОПН-500 кВ в линии 1101, 1102 на ОРУ-500 кВ – 6 шт;
- установки шинных опор 500 кВ – 6 шт;
- демонтаж железобетонных стоек – 10 шт.

6.2.1. Генеральный план

ОРУ-500 кВ находится на территории существующей ПС «Кокшетауская 1150 кВ», расположенной в Зерендинском районе Акмолинской области.

Площадь застройки проектируемых объектов – 63,6 м^2, со щебеночным покрытием толщиной 0,15 м.

6.2.2. Технические решения

Ограничители перенапряжения приняты типа 3EP3-420-5PH53-2SE1 фирмы «SIEMENS», основные параметры приведены в таблице 1.

Таблица 1

Технические показатели ОПН-500 кВ

№	Наименование	Ед. изм.	Величина
1	Номинальное напряжение системы	кВ	525
2	Максимальное длительное напряжение	кВ	333
3	Тип заземления нейтрали		глухое
4	Удельная энергетическая стойкость одиночного импульса	кДж/кВ	15,5
5	Энергетическая стойкость к одиночному импульсу	кДж	6510
6	Остаточное напряжение при отводимых токах следующих импульсов: - волна 30/60 мкс 5 000 А - волна 8/20 мкс 10 000 А	кВ	 770 917
7	Минимальная длина пути тока утечки	мм/кВ	26,7
8	Наружная температура	^{0}С	от минус 55 до 55
9	Толщина стенки гололеда	мм	20
10	Скоростной напор ветра	м/сек	40
11	Материал, из которого изготовлен изолятор ОПН		фарфор

С целью уменьшения воздействия нагрузок на ОПН, возникающих в результате порывов ветра действующих на спуск проводов, установлены шинные опоры 500 кВ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Шинные опоры приняты типа ШО-500.II-1УХЛ1 с изоляцией для второй степени загрязненности района, основные параметры приведены в таблице 2.

Таблица 2

Основные технические характеристики шинной опоры

№	Наименование	Ед. изм.	Величина
1	Номинальное напряжение системы	кВ	500
2	Наибольшее рабочее напряжение	кВ	525
3	Тип заземления нейтрали		глухое
4	Наружная температура	°С	от минус 60 до 40
5	Допустимое натяжение проводов	Н	минус 1960
6	Длина пути утечки изоляции не менее	см	1260
7	Испытательное напряжение коммутационного импульса	кВ	1230
8	Испытательное напряжение полного грозового импульса	кВ	1550
9	Материал, из которого изготовлен изолятор		фарфор

Устанавливаемое оборудование по своим техническим параметрам удовлетворяет нормам МЭК и ГОСТ и климатическим условиям района строительства.

Защита оборудования ПС от грозовых волн перенапряжения, набегающих с линий, выполнены с помощью ограничителей перенапряжения.

Проектом предусмотрено заземление ограничителей перенапряжения путем присоединения к существующему заземляющему устройству ПС. Удельное эквивалентное сопротивление грунта на площадке подстанции составляет порядка 100 Ом.

Присоединение к заземляющему устройству ПС выполнены горизонтальными заземлителями из круглой стали диаметром 16 мм и обеспечивает растекание тока не менее чем в двух направлениях.

6.2.3. Конструктивные решения

Под оборудование ОПН-500 кВ предусмотрены железобетонные стойки СОН44-29 по серии 3.407.1-157, установленные на железобетонные фундаменты Ф8.8 по серии 3.407.9-153.8.

Под шинные опоры предусмотрены железобетонные стойки СОН52-39 по серии 3.407.1-157.1, устанавливаемые на железобетонные фундаменты Ф8.8 по серии 3.407.9-153.8.

Глубина заложения фундаментов - 2,0 м.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 300 мм, бетон класса В7,5.

Фундаменты и железобетонные опоры выполнены из бетона марки W8, F75 на сульфатостойком цементе.

Поверхности фундаментов и опор, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Антикоррозионная защита металлических конструкций производится эмалью по ГОСТ 026-82* в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

6.2.4. Мероприятия по снижению импульсных помех

В соответствии с «Методическими указаниями по защите вторичных цепей электрических станций от импульсных помех» РД 34.20.116-93 и заданием на проектирование предусмотрена мероприятия по снижению импульсных помех и наводок от молниевых разрядов при срабатывании ОПН на близко лежащие контрольные кабели и измерительного оборудования.

Для выполнения данной задачи проектом предусмотрено заземляющее устройство ОПН:

- проложены горизонтальные заземлители на расстоянии 0,8-1,5 м от фундаментов оборудования;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- выполнено присоединение заземляющего контура к существующему контуру подстанции горизонтальными заземлителями, в точках наиболее удаленных от присоединения заземлителей измерительного оборудования;

- непосредственно у места присоединения заземляющего спуска к заземляющему устройству обеспечивается растекание токов не менее, чем в двух направлениях. Для снижения входного сопротивления растеканию токов высокой частоты, в местах присоединения заземляющего спуска необходимо дополнительно заглубить вертикальные электроды длиной 3-5 м.

Все соединения заземляющего контура выполнены неразъемными при помощи сварки.

6.2.5. Охрана окружающей среды

Реконструкция и дальнейшая эксплуатация существующей подстанции «Кокшетауская 1150 кВ» не повлечет за собой необратимых изменений в окружающей среде и не оказывает недопустимого и отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние прилегающих территории.

6.2.6. Сметная часть

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-6.

Сметная документация составлена с использованием программных комплексов АВС-4 (редакция 3.16.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Стоимость материалов, изделий, конструкций и оборудования определена в соответствии с п.4.3.8. СН РК 8.02-02-2002.

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 в размере 13%, установленном законодательством Республики Казахстан на 2008 год от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Переход в текущие цены сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2008 год строительства в размере 1,507.

На рассмотрение представлена сметная стоимость строительства в текущих ценах 2008 г.:

-общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 года	- 13,89 млн.тенге,
в том числе СМР	- 3,66 млн.тенге;
-общая сметная стоимость в текущих ценах 2008 г.	- 28,26 млн.тенге;
в том числе СМР	- 5,52 млн.тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В целом проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям санитарной, экологической и промышленной безопасности, надёжному функционированию ПС «Кокшетауская».

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Установка ОПН-500 кВ в линии 1101, 1102 на ОРУ-500 кВ ПС «Кокшетауская 1150 кВ» в Зерендинском районе Акмолинской области внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлен отчет по инженерно-геологическим изысканиям площадки строительства.
2. Представлены чертежи генплана.
3. Ошиновка пролетов выполнена с соблюдением стрелы провеса указанной в схеме установки ОПН-500 кВ представленной заказчиком АО «KEGOC».
4. В сметном расчете откорректированы прочие затраты.
5. Стоимость материалов и оборудования, принятая по прайс листам, приведена к базовым ценам 2001 г.
6. Исключены затраты на временное ограждение.
7. Представлено согласование стоимости ОПН-500 кВ (письмо АО «KEGOC» № 12-04/754 от 22.05.2008 г.).

Таблица 3

После внесения изменений сметная стоимость модернизации сложилась следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: - снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Ограничители перенапряжения типа 3EP3-420-5PH53-2SEI	шт.	6	6	
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., в том числе:	млн. тенге	13,89	13,25	- 0,64
	- СМР		3,66	3,08	- 0,58
	- оборудование		10,18	10,13	- 0,05
	- прочие		0,05	0,04	- 0,01
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2008 г., в том числе:	млн. тенге	28,26	27,14	- 1,12
	- СМР		5,52	4,65	- 0,87
	- оборудование		15,34	15,26	- 0,08
	- прочие		7,40	7,23	- 0,17

8. ВЫВОД

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Установка ОПН-500 кВ в линии 1101, 1102 на ОРУ-500 кВ ПС «Кокшетауская 1150 кВ» в Зерендинском районе Акмолинской области соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- ограничители перенапряжения типа 3EP3-420-5PH53-2SEI - 6 шт.;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего - 13,25 млн. тенге,
  в том числе СМР - 3,08 млн. тенге;

- общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2008 г., всего - 27,14 млн. тенге,
  в том числе СМР - 4,65 млн. тенге;

- продолжительность строительства - 2,0 мес.

8.ТҰЖЫРЫМ

Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Ақмола облысының Зеренді ауданындағы «1150 кВ Көкшетау» ОРУ-500 арналған 1101, 1102 линиясына ТКШ-500 орнату» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- 3EP3-420-5PH53-2SEI типті ток күшінің көбеюін шектегіш - 6 дана;

- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 13,25 млн.теңге,
  оның ішінде: ҚМЖ - 58,62 млн.теңге;

- 2008 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 27,14 млн.теңге,
  оның ішінде: ҚМЖ - 4,65 млн.теңге;

- құрылыстың салыну мерзімі - 2,0 ай.

Өндірістік бөлімнің бастығы К. Хван

Жетекші сарапшы Ж. Қалелов

Бас маман Т. Мамаев

Смета - экономикалық сектордың жетекшісі Л. Чечулин

Бас маман Е. Рихтер

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

«АҚМОЛА ОБЛЫСТЫҚ АУМАҚТЫҚ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

Министерство охраны окружающей среды

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «АКМОЛИНСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

475000 Көкшетау қаласы, Әуелбеков к, 139 «а»
тел./факс:25-57-87
e-mail AOOS@mail.ru

475000 г. Кокшетау, ул. Ауельбекова 139 "а"
тел/факс:25-57-87
e-mail AOOS@mail.ru

30.08.08. №04-08/0 1019

ТОО «ЦА НИПИ «ТрансНефть»

Заключение
государственной экологической экспертизы
на ОВОС стадия IV раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации по установке ОПН-500 кВ в линию 1101, 1102 на ОРУ 500 кВ ПС «Кокшетауская 1150 кВ»»

Материалы разработаны:

1. Рабочий проект разработан ТОО «ЦА НИПИ «ТрансНефть» (ГСЛ № 010059 от 31 октября 2002 года), г. Алматы.
2. Раздел «Охрана окружающей среды» (ОВОС) разработан ТОО «ЦА НИПИ «Транс Нефть» (Государственная лицензия № 00261Р от 20.11.2004 г.), г. Алматы, ул. Желтоксан, 118, оф. 235.

Заказчик материалов проекта: АО «KEGOC» Филиал Акмолинские МЭС.

Адрес заказчика: г. Астана, Северное шоссе, территория ЦГПП-500 кВ.

На рассмотрение представлены:

1) Общая пояснительная записка – том 1;
2) Раздел «Охрана окружающей среды» - 1 экз.;
3) Заключение ДГСЭН Акмолинской области № 04-9/42 от 07.05.2008 г.

Материалы поступили на рассмотрение 21.05.2008 г, номер входящей регистрации ю-1019.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен на основании проектных решений, разработанных специалистами НИПИ «ТрансНефть» г. Алматы. Основанием для проектирования являются следующие документы: договор № 196-Д, инвестиционная программа АО «KEGOC» на 2007 год, задание на проектирование. Сметная стоимость строительства составляет 5520,99 тыс. тенге. Продолжительность строительства – 2 месяца.

Объект строительства расположен на территории ПС «Кокшетауская 1150 кВ» со стороны ОРУ-500 кВ. Данная подстанция расположена в Зерендинском районе Акмолинской области, в 50 км западнее г. Кокшетау. Восточнее ПС расположена железнодорожная станция Карагай. Относительно автодороги Кокшетау-Кустанай ПС расположена на 41 км поворот на ХПП ТОО «Комек-Нан», 4-5 км от автодороги. Южнее ПС проходит железная дорога направлением Кокшетау-Кустанай.

Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная, с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое. Годовое количество осадков 250-400 мм. средняя многолетняя температура наиболее теплого месяца (июль) +20,4°С. Средняя многолетняя температура наиболее холодного месяца (январь) -16,8°С. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% - 11,2 м/с. Среднегодовая скорость ветра 2,4 м/сек. Преобладающее направление ветра юго-западное.

В соответствии с заданием на проектирование на ОРУ-500 кВ подстанции предусматривается установка трех ОПН-500 кВ в каждую линию 1101 и 1102 с целью защиты оборудования подстанции от грозовых волн перенапряжения, набегающих с линий.

Защита оборудования ПС от грозовых волн перенапряжения, набегающих с линий, выполняется с помощью ограничителей перенапряжения. Проектом предусматривается заземление ограничителей перенапряжения путем присоединения к существующему заземляющему устройству ПС. Удельное эквивалентное сопротивление грунта на площадке подстанции составляет порядка 100 Ом.

Автоматизированные системы управления и регистрации в объем данного проекта не входят.

Проектом предусмотрен демонтаж существующих железобетонных стоек, установленных на подъездах к месту строительства. Общий объем работ по демонтажу составляет 4,5 $м^3$ железобетонных стоек. Демонтируемое оборудование складируется в специально отведенном месте по указаниям работодателя. Материалы оборудования после его демонтажа должны быть проверены на предмет наличия в них опасных веществ. Все опасные вещества должны быть должным образом утилизированы.

На период эксплуатации объекта источники загрязнения атмосферу отсутствуют.

В период проведения СМР основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться лакокрасочные работы, сварочные работы, а также работа ДВС автомобильной техники, строительных машин и механизмов.

Также в процессе проведения земляных работ будет разработано 201 $м^3$ грунта, но интенсивного пыления наблюдаться не будет, так как весь разрабатываемый грунт имеет естественную влажность и долгому хранению не подлежит.

Все выбросы загрязняющих веществ на территории строительной площадки от временных источников объединены в два временных источника:

- Неорганизованный источник 6001 – участок проведения сварочных и лакокрасочных работ;
- Неорганизованный источник 6002 – участок работы строительных машин и механизмов, автотехники.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен на ЭВМ на программном комплексе «ЭРА» (версия 1.7).

Анализ результатов расчета рассеивания выполненного на период строительства показал, что на границах СЗЗ максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК.

Согласно СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов» № 3792 от 17.08.2005 г. – размер нормативной СЗЗ принимается 100 метров.

Источником водоснабжения является существующий водопровод подстанции. В инженерную подготовку площадки проектируемого объекта входят вертикальная планировка и организация поверхностного стока. Атмосферные осадки с проектируемого участка отводятся в существующие водоотводные лотки на площадке, ливневые стоки – в существующую ливневую канализацию до площадок водозаборных колодцев.

Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в существующий на подстанции железобетонный септик-выгреб. Последующий вывоз из железобетонного септика осуществляется на ближайшую КНС или в места, согласованные с СЭС.

На стадии проведения СМР возможно незначительное загрязнения поверхностного стока при проведении земляных работ; проектом организации строительства предусмотрен сброс откачиваемой воды при устройстве фундаментов под внутриплощадочные сети в существующую сеть ливневой канализации.

Негативное воздействие на подземные воды исключено, так как фильтрующая способность грунтов исключает просачивание загрязняющих веществ (преимущественно нефтепродуктов, ГСМ), незначительное количество которых может присутствовать в загрязненном поверхностном стоке.

Существующая площадка предприятия имеет сложившийся характер использования земельных ресурсов в соответствии с целевым назначением – для размещения трансформаторной подстанции.

При выполнении работ по строительству будет происходить техногенное нарушение земель. Проводимые земляные работы сводятся к рытью котлованов под ОПН (ограничители

перенапряжения) и заземлители. Объем земляных работ вместе с работами по планировке территории составит 384 м^3.

Поскольку почвенный слой на площадке размещения подстанции отсутствует, то нет необходимости в его снятии и хранении для дальнейшего использования. После установки опор под оборудование производится обратная засыпка грунта в сверленные котлованы. Грунт утрамбовывается, производится планировка территории.

Источниками негативного воздействия на почву в период строительства являются строительные машины и механизмы, которые могут загрязнять почву горюче-смазочными материалами. В целях исключения загрязнения почвенно-растительного покрова рекомендуется не допускать слив масел строительных машин и механизмов непосредственно на грунт.

Загрязнение поверхностного стока также исключается благодаря принятым мерам по сбору и очистке поверхностного стока.

Источником негативного воздействия на растительность будет являться механическое нарушение травянистого покрова на территории строительства, которое после завершения СМР будет полностью исключено.

Воздействие объекта в период СМР на животный и растительный мир отсутствует, т.к. площадка подстанции техногенно освоена, окружена забором. Изъятие новых земель не предусмотрено.

Источниками шума на территории строительной площадки в период проведения СМР будут являться строительная техника и механизмы, работа технологического оборудования и автотранспорт. Уровень шума от этих источников составляет в среднем 75-80 дБа. После реализации проектных решений уровень шума останется на существующем уровне.

Электромагнитное воздействие при проведении СМР на окружающую среду отсутствует, т.к. нет источников такого воздействия.

Сама подстанция является источником электромагнитного излучения. Санитарно-защитная зона для подстанции выдержана в 100 м – это свободная от застройки территория. Жилая зона – г. Кокшетау удалена от подстанции на расстояние 50 км в западном направлении, в 5 км на восток расположена железнодорожная станция Карагай, поэтому неблагоприятные воздействия подстанции полностью исключено.

В период строительства будут образовываться отходы монтажных, сварочных, лакокрасочных работ, работы автотехники, а также ТБО (твердо-бытовые отходы). Расчетное количество образования промасленной ветоши составит 0,109 т, отходов электродов (сварочные огарки) 0,015 т. ТБО – 0,079 т, металлический лом 0,0057 т.

Вывод: Государственная экологическая экспертиза Акмолинского ОТУООС, рассмотрев ОВОС стадия IV раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации по установке ОПН-500 кВ в линию1101, 1102 на ОРУ 500 кВ ПС «Кокшетауская 1150 кВ»» для ТОО «ЦА НИПИ «ТрансНефть» **согласовывает** его.

Главный государственный
экологический эксперт
по Акмолинской области **А.Н. Ергусаева**

Исп. Темиргалиев Н.
233719

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

код ЗВ	Наименование	период строительства	
		г/сек	т/год
0123	Железо (III) оксид	0,00772	0,00093
0143	Марганец и его соединения	0,00083	0,0001
0203	Хрома (IV) оксид	0,00119	0,00014
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0000008	0,0000001
0344	Фториды	0,00125	0,0002
0616	Ксилол	0,04078	0,00552
2750	Уайт спирит	0,01248	0,00144
2902	Взвешенные вещества	0,009	0,001
	Всего:	0,0732508	0,0093301