

		<p>зарегистрированной в Ростехнадзоре РФ. Перечень видов работ должен соответствовать приказу Минрегионразвития РФ от 30.12.2009 № 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства».</p> <p>Виды работ указанные в перечне видов работ свидетельства должны соответствовать характеру работ в утвержденном техническом задании на проектирование. При наличии видов работ, выполнение которых лицензируется – наличие лицензии.</p> <p>2. Наличие опыта проектирования энергетических объектов.</p>
9.	Особые требования к проектной организации	<p>1. Опыт выполнения аналогичных работ, в сроки, предусмотренные техническим заданием.</p> <p>2. Наличие квалифицированных специалистов (кадрового потенциала), техническая оснащенность для выполнения работ в сроки и в объеме, указанном в настоящем техническом задании.</p>
10.	Условия авансирования работ	Авансирование не предусматривается
11.	Порядок и условия оплаты за выполненные работы	Оплата выполненных и принятых этапов работ в соответствии с календарным планом выполнения работ будет производиться в течение 60 дней.
12.	Требования к привлечению субподрядных организаций	<p>1. Представлять в составе коммерческого предложения (конкурсной документации) все документы предусматриваемые требованиями к Участникам конкурса для всех привлекаемых субподрядчиков.</p> <p>2. Привлечение субподрядных организаций только на выполнение специальных видов проектных и изыскательских работ.</p>

		<p>3. Выполнение субподрядными организациями условий пунктов 8,9 данного задания на торги.</p> <p>4. Общая стоимость выполняемых всеми субподрядными организациями работ, не должна превышать 25 процентов от стоимости договора заключенного Подрядчиком с Заказчиком.</p>
13.	Согласование проектной и рабочей документации	<p>Проектная организация проводит обязательное согласование проектной и рабочей документации с подразделениями ОАО «МРСК Юга», заинтересованными органами и организациями, согласование с которыми предусмотрено законодательством РФ. Стоимость работ по согласованию и самих согласований включается в стоимость лота.</p>
14.	Требования к составу и оформлению проектной документации	<p>1. Оформить проектную и рабочую документацию в соответствии с Градостроительным кодексом РФ, Положением о составе разделов проектной документации и требованием к их содержанию, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (в том числе с учётом всех изменений и дополнений к нему), ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».</p> <p>2. Материалы согласований и экспертиз оформить отдельным томом.</p> <p>3. Разработать сетевой график выполнения строительно-монтажных работ, поставки основных строительных материалов, в т.ч. инертных, с указанием мест их складирования.</p> <p>4. Выполнить отдельным томом сводные спецификации оборудования, изделий и материалов с указанием основных технических характеристик.</p> <p>5. Представить отдельным томом в составе ПСД обосновывающие документы стоимости оборудования, изделий и материалов (прайс-листы, коммерческие предложения и т.д.), согласованные с Заказчиком.</p>

		<p>6. В составе проекта разработать проект организации строительства (ПОС).</p> <p>7. В составе проекта предоставить расчет удельной стоимости строительства на каждую единицу физических показателей (МВА, км).</p> <p>8. В составе проекта представить спецификации оборудования и материалов с опросными листами, необходимых для проведения закупочных процедур, по мере готовности, до момента утверждения ПСД</p>
15.	Требования к инженерным изысканиям	<p>При необходимости выполнить комплекс инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-гидрометеорологических, и инженерно-экологических изысканий в соответствии с требованиями СНиП 11-02-96. Инженерно-геодезические изыскания выполнить в местной системе координат, в Балтийской системе высот. По результатам инженерных изысканий, в случае расположения проектируемого объекта в зоне воздействия опасных геологических процессов, разработать раздел «Инженерная защита от опасных геологических процессов»</p>
16.	Требования к составу природоохранного раздела	<p>Требования к природоохранному разделу должны соответствовать требованиям основных нормативных документов в области охраны природы, действующим в Российской Федерации.</p> <p>В составе проекта предусмотреть раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» с учетом расчетов производственных отходов в период строительства и мероприятий по их размещению (утилизации или хранению) с соблюдением соответствующих норм и согласованиями с районными представителями Госкомэкологии.</p>
17.	Требования по выполнению исследований и конструкторских разработок	<p>В случае использования нестандартных (нетиповых) изделий и строительных конструкций на эти изделия должны быть разработаны чертежи и проектная документация.</p>

18.	Требования к разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	В проекте уточнить категорию проектируемого объекта в соответствии с положением статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации и Приложения 1 к Федеральному закону от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». На основании вышеизложенного разработать раздел «Мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» в соответствии с исходными данными и требованиями МЧС России в соответствующем регионе.
19.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Раздел выполнить на основании положений общих технических требований предусмотренных законодательством РФ и нормативной документации. Требования к гигиене труда должны соответствовать требованиям основных нормативных документов в области гигиены труда, действующим в РФ.
20.	Требования к прохождению экспертизы проектной документации	Проектная организация не позднее даты окончания работ проходит в обязательном порядке процедуру внутренней экспертизы проектно-сметной документации в ОАО «МРСК Юга» (или его филиале) с получением положительного заключения. При необходимости проектная организация, в счет стоимости работ, проходит государственную экспертизу проектно-сметной документации, с обязательным получением положительного заключения.
21.	Требования к оформлению правоустанавливающих документов	Проектная организация обязана в счет стоимости работ выполнить своими или привлеченными силами выбор трассы и площадок строительства.
22.	Требования к сметной документации	<p>Требования к сметной документации указаны в техническом задании на выполнение проектной и рабочей документации.</p> <p>Дополнительно устанавливаются следующие требования:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сметную документацию выполнить в трех уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2000г., 4 квартал 2010г. и текущем,</li> </ol>

сложившемся ко времени составления смет:

- Сводный сметный расчет стоимости строительства в уровне цен по состоянию на 4 квартал 2010 года с использованием отдельного индекса по статьям затрат;

- Сводный сметный расчет стоимости строительства в базе 2001 года с последующим пересчетом в текущий уровень цен с применением единых индексов пересчета сметной стоимости (по «пересчету в текущий уровень цен» понимается приведение сметной стоимости строительства в базе 2001 года к уровню цен по состоянию на квартал, предшествующий дате сдачи проектно-сметной документации на внутриведомственную экспертизу Заказчика).

- Сметную документацию выполнить с применением сметно-нормативной базы региона в редакции 2009 года, либо иной, действующей на момент заключения договора подряда, в соответствии с МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории РФ» и иными действующими на момент заключения договора нормативными актами министерств и ведомств РФ. При отсутствии утвержденных в установленном порядке со стороны региона индексов пересчета редакции 2009 года к редакции 2001 года пересчет не производить.

2. Проектно-сметная документация разрабатывается в ПК «Гранд-Смета» и в формате Excel.

3. В сводном сметном расчете стоимости строительства, при необходимости предусмотреть затраты:

- На выполнение межевых дел на земельных участках,

- На получение кадастровых планов земельных участков,

- На оформление правовых документов на земельные участки и их регистрацию в федеральной регистрационной службе,


- На выполнение технических паспортов в органах технической инвентаризации

- На регистрацию прав собственности в федеральной регистрационной службе с приложением соответствующей сметной документации (при необходимости).

4. В сводном сметном расчете предусмотреть затраты на добровольное страхование в размере 1% от итогов глав 1-8 ССР графы 7 и 8 (от стоимости строительно-монтажных работ и оборудования).


		<p>5. При включении в локальные сметы стоимости материалов и оборудования на основании прайс-листов, их стоимость подлежит обязательному согласованию с Заказчиком</p> <p>6. В сводном сметном расчете предусмотреть затраты, связанные с выносом объекта строительства в натуру.</p>
23.	Количество экземпляров проектной документации передаваемой Заказчику	Выдать 4 экз. на бумажном носителе (в том числе 2 экземпляра подлинник), 3 экземпляров на электронном носителе (полная копия, в формате PDF и DWG). Сметная документация предоставляется в электронном виде в формате ПК «Гранд-Смета» и формате Excel.
24.	Предложения участников конкурсных процедур, отличающиеся от требований настоящего задания на торги по выбору подрядной проектной организации на выполнение проектной и рабочей документации по объекту, ухудшающие интересы организатора торгов или представленные в не полном объеме будут рассматриваться в последнюю очередь.	

Начальник отдела инвестиций  
филиала ОАО «МРСК Юга»-«Ростовэнерго»

 М.В. Рыков

Согласовано в филиале ОАО «МРСК Юга»-«Ростовэнерго»:

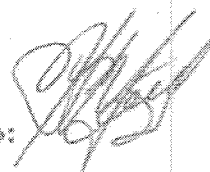
Заместитель директора по капитальному строительству

 В.И. Володин

Заместитель директора по безопасности

*Коч-к 025 16*

Согласовано в исполнительном аппарате ОАО «МРСК Юга»:

 А.С. Козлов  
*Р.А. Зарин*

Начальник департамента инвестиций


Н.В. Калашников

Начальник департамента технического развития

В.В. Котоливец


		<p>5. При включении в локальные сметы стоимости материалов и оборудования на основании прайс-листов, их стоимость подлежит обязательному согласованию с Заказчиком</p> <p>6. В сводном сметном расчете предусмотреть затраты, связанные с выносом объекта строительства в натуру.</p>
22.	Количество экземпляров проектной документации передаваемой Заказчику	Выдать 4 экз. на бумажном носителе (в том числе 2 экземпляра подлинник), 3 экземпляров на электронном носителе (полная копия, в формате PDF и DWG). Сметная документация предоставляется в электронном виде в формате ПК «Гранд-Смета» и формате Excel.
23.	Предложения участников конкурсных процедур, отличающиеся от требований настоящего задания на торги по выбору подрядной проектной организации на выполнение проектной и рабочей документации по объекту, ухудшающие интересы организатора торгов или представленные в не полном объеме будут рассматриваться в последнюю очередь.	

Начальник отдела инвестиций  
филиала ОАО «МРСК Юга»-«Ростовэнерго»

 М.В. Рыков


Согласовано в филиале ОАО «МРСК Юга»-«Ростовэнерго»:

Заместитель директора по капитальному строительству

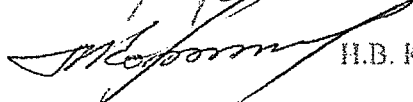
 В.И. Володин

Заместитель директора по безопасности

*Коч-к 035 55*  
Согласовано в неполном аппарате ОАО «МРСК Юга»:

 А.С. Козлов  
*В.А. Засимов*

Начальник департамента инвестиций


 Н.В. Калашников

Начальник департамента технического развития

В.В. Котоливцев

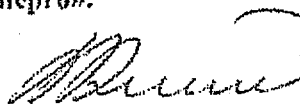
		<p>5. При включении в локальные сметы стоимости материалов и оборудования на основании прайс-листов, их стоимость подлежит обязательному согласованию с Заказчиком</p> <p>6. В сводном сметном расчете предусмотреть затраты, связанные с выносом объекта строительства в натуру.</p>
22.	Количество экземпляров проектной документации передаваемой Заказчику	Выдать 4 экз. на бумажном носителе (в том числе 2 экземпляра подлинник), 3 экземпляров на электронном носителе (полная копия, в формате PDF и DWG). Сметная документация предоставляется в электронном виде в формате ПК «Гранд-Смета» и формате Excel.
23.	Предложения участников конкурсных процедур, отличающиеся от требований настоящего задания на торги по выбору подрядной проектной организации на выполнение проектной и рабочей документации по объекту, ухудшающие интересы организатора торгов или представленные в не полном объеме будут рассматриваться в последнюю очередь.	

Начальник отдела инвестиций  
филиала ОАО «МРСК Юга»-«Ростовэнерго»

 М.В. Рыков


Согласовано в филиале ОАО «МРСК Юга»-«Ростовэнерго»:

Заместитель директора по капитальному строительству

 В.И. Володин

Заместитель директора по безопасности


*Кочев-к 07.10.15*  
Согласовано в исполнительном аппарате ОАО «МРСК Юга»:

 А.С. Козлов  
*Р.А. Федосин*

Начальник департамента инвестиций

 Н.В. Калашников

Начальник департамента технического развития

 В.В. Котолнцев



УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по  
техническим вопросам – главный  
инженер филиала ОАО «МРСК  
Юга» – «Ростовэнерго»



В.М. Абаимов

2011 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение проектной и рабочей документации

«Реконструкция ВЛ-10 кВ в ст. Краснодонская, х. Усть-Быстрый,  
х. Нижнесеребряков Белокалитвинского района Ростовской области»

1. **Наименование объекта:** ВЛ-10 кВ № 3 ПС «Краснодонская».
2. **Географическое положение объекта:** Ростовская область, Белокалитвинский район, ст. Краснодонская, х. Усть-Быстрый, х. Нижнесеребряков.
3. **Вид строительства:** реконструкция;
4. **Основания для проектирования:** акт освидетельствования технического состояния ВЛ-10 кВ.
5. **Заказчик проекта:** ОАО «МРСК Юга» в интересах Белокалитвинского РЭС;
6. **Проектная организация:** выбирается на конкурсной основе;
7. **Генеральная строительная организация:** выбирается на конкурентной основе;
8. **Срок выдачи проекта:** не более 3 месяцев с момента заключения договора на ПИР;
9. **Этапы разработки проекта:** не требуется;
10. **Срок окончания строительства, либо ввода объекта в эксплуатацию:** определится договором подряда.
11. **Стадийность проектирования:** проектная и рабочая документация
12. **Основные технико-экономические показатели объекта:**
  - 12.1. Номинальное напряжение – 10 кВ.
  - 12.2. Общая длина реконструируемого участка ВЛ-10 кВ – 22,25 км.
  - 12.3. Район климатических условий по гололеду – III, по ветру – IV, число грозových часов в году – 60 – 80.
13. **Выделение пусковых комплексов:** не требуется
14. **Предпроектные работы:** не требуются
15. **В составе проекта обосновать и выполнить:**
  - 15.1. Состав проектной и рабочей документации и технические решения выполнить в полном соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации», Постановления правительства РФ №87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и их содержании», ПУЭ (действующее издание), ПТЭ (действующее издание).

- 15.2. Все технические решения, принятые в проекте должны соответствовать действующей нормативно-технической документации и «Положению о технической политике ОАО «МРСК Юга».
- 15.3. Выполнить реконструкцию ВЛ 10 кВ с установкой дополнительных опор в пролетах, длина которых больше нормы (ориентировочная длина ВЛ-10 кВ – 22,25 км.
- 15.4. При замене применить железобетонные стойки с изгибающим моментом  $\geq 50$  кНм и провод СИП-3, сечение определить при проектировании, но не менее 70 мм<sup>2</sup> по магистрали, с обязательным представлением расчетов.
16. **Дополнительные требования к составу разделов проектной документации и их содержанию:**
- 16.1. Выполнить расчет эффективности инвестиций и дать финансово-экономическую оценку целесообразности строительства и реконструкции объекта.
- 16.2. В составе проектной документации предусмотреть раздел «Проект организации строительства»; в котором учесть следующие требования:
- раздел разработать в соответствии с действующими нормативными документами и выпустить отдельным сшивом (томом);
  - определить состав и очередность выполнения работ;
  - обосновать применение усложняющих коэффициентов для каждого вида работ;
  - определить продолжительность строительства;
  - разработать и приложить ведомость объемов работ и ведомость потребности в материалах;
  - проработать вопросы транспортировки материалов до приобъектного склада с разработкой (при необходимости) схемы перевозки (от ближайшей станции разгрузки).
- 16.3. Сметную документацию выполнить в соответствии с «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории РФ» (МДС 81-35.2004).
- 16.4. Сметную документацию выполнить в двух уровнях цен сметнонормативной базы 2001 г. (в редакции 2009 г.) и в текущих ценах (на дату выпуска документации) отдельными томами, а также с использованием территориальных единичных расценок (ТЕР в редакции 2009 г.). В случае отсутствия расценок, разработать соответствующие единичные расценки.
- 16.5. Предусмотреть затраты на проведение пусконаладочных работ устройств «вхолостую» в соответствии с п. 4.102 МДС 81-35.2004. Предусмотреть выделение затрат на ПНР отдельно для каждого вида оборудования, при необходимости разработать локальные сметы.
- 16.6. При составлении локальных сметных расчетов на выполнение строительно-монтажных работ, стоимость оборудования отделять от стоимости монтажных работ и материалов в отдельный раздел «Оборудование». Спецификацию и стоимость «Материалов» выделять в отдельный раздел.
- 16.7. Предусмотреть затраты на страхование СМР в размере 1% от глав 1-8 ССР.
- 16.8. Опросные листы на оборудование, спецификации и сметы предоставить в электронном виде в первую очередь для размещения заказа оборудования в формате Word, Excel.
- 16.9. В локальных сметах предусмотреть: затраты на демонтаж существующего оборудования, расчет возвратных сумм от демонтажа оборудования и материалов.
- 16.10. Для пересчета базовых цен в текущие и наоборот применять индексы цен, согласованные Заказчиком.

- 16.11. Стоимость оборудования и материалов, неучтенных, завышенных или заниженных в сборнике цен на материалы, принять по среднерыночным ценам. Документы, подтверждающие текущую стоимость материалов (прайс-листы и др.), приложить к сметной документации согласованные с ОМТО Заказчика.
- 16.12. Затраты на транспортировку грузов определять на основании разработанной схемы перевозки грузов с указанием средневзвешенных расстояний возки по асфальтобетонным автодорогам, бездорожью и вдоль ЛЭП методом калькулирования (негабаритных грузов).
- 16.13. В сметной документации учесть (при необходимости) затраты на обрезку деревьев по трассе, на мероприятия по снятию и использованию плодородного слоя почвы (рекультивацию земли), на восстановление тротуарного или дорожного покрытия, на временный отвод земли под строительство. Затраты обосновать рабочими чертежами в ПОС.
- 16.14. Итоги к локальным сметным расчетам представлять по элементам затрат.
- 16.15. В составе проектной документации предусмотреть раздел «Качество электрической энергии», в котором должны быть выполнены технические решения для обеспечения установленных показателей и норм качества электрической энергии согласно ГОСТ 13109-97 и обеспечены требования к качеству электрической энергии согласно действующих технических регламентов и иных обязательных требований.
- 16.16. Оригиналы всех согласований: с органами местного самоуправления, со всеми владельцами смежных земельных участков, заинтересованными предприятиями, службами, организациями и расчеты убытки собственников земельных участков, землепользователей, землекладельцев, арендаторов земельных участков представлять в составе проекта, при необходимости оформить отдельным томом.
- 16.17. В составе проекта выполнить разработку отдельного тома «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».
- 17 Особые условия:
- 17.1 Документацию по проекту в полном объеме (включая обосновывающие расчеты), представить в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в 2 экземплярах в электронном виде на CD-диске, при этом текстовую и графическую информацию представлять в стандартных форматах Windows, MS Office, Acrobat Reader, спецификации на поставку материалов, оборудования, сметную документацию в формате MS Excel, а сметную документацию в формате ПК «Гранд-Смета» и MS Excel.
- 17.2 Документация предоставляется Заказчику нарочно по адресу: г. Каменск-Шахтинский, ул. Героев Пионеров, 26.
- 18 Исходные данные, для проектирования, предоставляемые заказчиком в проектную организацию:
- 18.1 Технические материалы, а также документы, необходимые для выполнения процедур по получению решения органа местного самоуправления о предварительном согласовании места размещения объекта – по запросу проектной организации.

Главный инженер Белокапитановского РЭС



А.А. Скориков

- 15.2. Все технические решения, принятые в проекте должны соответствовать действующей нормативно-технической документации и «Положению о технической политике ОАО «МРСК Юга».
- 15.3. Выполнить реконструкцию ВЛ 10 кВ с установкой дополнительных опор в пролетах, длина которых больше нормы (ориентировочная длина ВЛ-10 кВ – 22,25 км.
- 15.4. При замене применить железобетонные стойки с изгибающим моментом  $\geq 50$  кНм и провод СИП-3, сечение определить при проектировании, но не менее  $70 \text{ мм}^2$  по магистрали, с обязательным представлением расчетов.
16. **Дополнительные требования к составу разделов проектной документации и их содержанию:**
- 16.1. Выполнить расчет эффективности инвестиций и дать финансово-экономическую оценку целесообразности строительства и реконструкции объекта.
- 16.2. В составе проектной документации предусмотреть раздел «Проект организации строительства», в котором учесть следующие требования:
- раздел разработать в соответствии с действующими нормативными документами и выпустить отдельным шивом (томом);
  - определить состав и очередность выполнения работ;
  - обосновать применение усложняющих коэффициентов для каждого вида работ;
  - определить продолжительность строительства;
  - разработать и приложить ведомость объемов работ и ведомость потребности в материалах;
  - проработать вопросы транспортировки материалов до приобъектного склада с разработкой (при необходимости) схемы перевозки (от ближайшей станции разгрузки).
- 16.3. Сметную документацию выполнить в соответствии с «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории РФ» (МДС 81-35.2004).
- 16.4. Сметную документацию выполнить в двух уровнях цен сметнонормативной базы 2001 г. (в редакции 2009 г.) и в текущих ценах (на дату выпуска документации) отдельными томами, а также с использованием территориальных единичных расценок (ТЕР в редакции 2009 г.). В случае отсутствия расценок, разработать соответствующие единичные расценки.
- 16.5. Предусмотреть затраты на проведение пусконаладочных работ устройств «вхолостую» в соответствии с п. 4.102 МДС 81-35.2004. Предусмотреть выделение затрат на ПНР отдельно для каждого вида оборудования, при необходимости разработать локальные сметы.
- 16.6. При составлении локальных сметных расчетов на выполнение строительно-монтажных работ, стоимость оборудования отделять от стоимости монтажных работ и материалов в отдельный раздел «Оборудование». Спецификацию и стоимость «Материалов» выделять в отдельный раздел.
- 16.7. Предусмотреть затраты на страхование СМР в размере 1% от глав 1-8 ССР.
- 16.8. Опросные листы на оборудование, спецификации и сметы предоставить в электронном виде в первую очередь для размещения заказа оборудования в формате Word, Exel.
- 16.9. В локальных сметах предусмотреть: затраты на демонтаж существующего оборудования, расчет возвратных сумм от демонтажа оборудования и материалов.
- 16.10. Для пересчета базовых цен в текущие и наоборот применять индексы цен, согласованные Заказчиком.

- 16.11. Стоимость оборудования и материалов, неучтенных, завышенных или заниженных в сборнике цен на материалы, принять по среднерыночным ценам. Документы, подтверждающие текущую стоимость материалов (приис-листы и др.), приложить к сметной документации согласованной с ОМТО Заказчика.
- 16.12. Затраты на транспортировку грузов определять на основании разработанной схемы перевозки грузов с указанием средневзвешенных расстояний возки по асфальтобетонным автодорогам, бездорожью и вдоль ЛЭП методом калькулирования (негабаритных грузов).
- 16.13. В сметной документации учесть (при необходимости) затраты на обрезку деревьев по трассе, на мероприятия по снятию и использованию плодородного слоя почвы (рекультивацию земли), на восстановление тротуарного или дорожного покрытия, на временный отвод земли под строительство. Затраты обосновать рабочими чертежами и ПОС.
- 16.14. Итоги к локальным сметным расчетам представлять по элементам затрат.
- 16.15. В составе проектной документации предусмотреть раздел «Качество электрической энергии», в котором должны быть выполнены технические решения для обеспечения установленных показателей и норм качества электрической энергии согласно ГОСТ 13109-97 и обеспечения требования к качеству электрической энергии согласно действующих технических регламентов и иных обязательных требований.
- 16.16. Оригиналы всех согласований: с органами местного самоуправления, со всеми владельцами смежных земельных участков, заинтересованными предприятиями, службами, организациями и расчеты убытки собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов земельных участков представить в составе проекта, при необходимости оформлять отдельным томом.
- 16.17. В составе проекта выполнить разработку отдельного тома «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».
17. **Особые условия:**
- 17.1. Документацию по проекту в полном объеме (включая обосновывающие расчеты), представить в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в 2 экземплярах в электронном виде на CD-диске, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах Windows, MS Office, Acrobat Reader, спецификации на поставку материалов, оборудования, сметную документацию в формате MS Excel, а сметную документацию в формате ПК «Гранд-Смета» и MS Excel.
- 17.2. Документация предоставляется Заказчику нарочно по адресу: г. Каменск-Шахтинский, ул. Героев Пионеров, 26.
18. Исходные данные, для проектирования, предоставляемые заказчиком в проектную организацию:
- 18.1. Технические материалы, а также документы, необходимые для выполнения процедур по получению решения органа местного самоуправления о предварительном согласовании места размещения объекта – по запросу проектной организации.

Главный инженер Белокалитвинского РЭС



А.А. Скориков

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по  
техническим вопросам – главный  
инженер филиала ОАО «МРСК  
Юга» - «Ростовэнерго»

В.М. Абаимов

2012г.



### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение проектной и рабочей документации

«Реконструкция ВЛ-0,4-10 кВ в х. Ленина Белокалитвинского района  
Ростовской области»

1. **Наименование объекта:** ВЛ-10 кВ № 5 ПС «Литвиновская» (участок в границах населенного пункта х. Ленина) КТП 10/0,4 кВ №№ 246, 250, 253, 254, 255, 256, 257, 260, 261. ВЛ 0,4 кВ от ТП 10/0,4 кВ №№ 246, 250, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 260, 261.
2. **Географическое положение объекта:** Ростовская область, Белокалитвинский район, х. Ленина.
3. **Вид строительства:** реконструкция;
4. **Основания для проектирования:** акт освидетельствования технического состояния ВЛ-0,4-10 кВ.
5. **Заказчик проекта:** ОАО «МРСК Юга» в интересах Белокалитвинского РЭС;
6. **Проектная организация:** выбирается на конкурсной основе;
7. **Генеральная строительная организация:** выбирается на конкурентной основе;
8. **Срок выдачи проекта:** не более 3 месяцев с момента заключения договора на ПИР;
9. **Этапы разработки проекта:** не требуется;
10. **Срок окончания строительства, либо ввода объекта в эксплуатацию:** определится договором подряда.
11. **Стадийность проектирования:** проектная и рабочая документация
12. **Основные технико-экономические показатели объекта:**
  - 12.1. Номинальное напряжение – 10 кВ.
  - 12.2. Общая длина реконструируемого участка ВЛ-10 кВ – 7,7 км.
  - 12.3. Номинальное напряжение – 0,4 кВ
  - 12.4. Общая длина реконструируемого участка ВЛ-0,4 кВ – 36 км.
  - 12.5. КТП 10/0,4 кВ №№ 246, 250, 253, 254, 255, 256, 257, 260, 261.

- 12.6. Район климатических условий по гололеду – III, по ветру – IV, число грозových часов в году – 60 – 80.
13. Выделение пусковых комплексов: не требуется
14. Предпроектные работы: не требуются
15. В составе проекта обосновать и выполнить:
  - 15.1. Состав проектной и рабочей документации и технические решения выполнить в полном соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации», Постановления правительства РФ №87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и их содержании», ПУЭ (действующее издание), ПТЭ (действующее издание).
  - 15.2. Все технические решения, принятые в проекте должны соответствовать действующей нормативно-технической документации и «Положению о технической политике ОАО «МРСК Юга».
  - 15.3. Выполнить реконструкцию: участка ВЛ 10 кВ от опоры № 201 (ствол линии), включая все отпайки к КТП на территории населенного пункта х.Ленина с установкой дополнительных опор в пролетах, длина которых больше нормы (ориентировочная длина ВЛ-10 кВ – 7,7 км); ответвления Л-261 через линейный разъединитель типа РЛК-10, установленного на первой опоре.
  - 15.4. При замене применить железобетонные стойки с изгибающим моментом  $\geq 50$  кНм и провод СИП-3, сечение определить при проектировании, но не менее  $70 \text{ мм}^2$  по магистрали, с обязательным представлением расчетов.
  - 15.5. Выполнить реконструкцию ВЛ-0,4 кВ ТП 10/0,4 кВ № 246, 250, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 260, 261 с заменой существующих проводов А, АС и опор, с установкой дополнительных опор в пролетах, длина которых больше нормы (ориентировочная длина ВЛ-0,4 кВ – 36км).
  - 15.6. При замене применить железобетонные стойки с изгибающим моментом  $\geq 30$  кНм и провод СИП-2, сечение определить при проектировании, но не менее  $70 \text{ мм}^2$  по магистрали, с обязательным представлением расчетов.
  - 15.7. Предусмотреть установку на ВЛ-0,4 кВ (в начале и конце магистрали) прокалывающих зажимов типа SLIP 12.1 и изоляционных скоб типа ST 208.1 (линейная арматура ENSTO) для присоединения приборов контроля напряжения и переносных заземлений.
  - 15.8. Выполнить замену вводов в жилые дома (согласно существующему уровню напряжения энергопринимающих устройств потребителей) проводом СИП-4 (2x16).
  - 15.9. Предусмотреть установку приборов ограничения мощности на вводах потребителей.
  - 15.10. При необходимости установки щитов учёта у бытовых абонентов предусмотреть установку пластиковых щитов учёта на фасаде здания. Шкафы монтируются с учетом обеспечения удобства доступа, монтажа и эксплуатации. В зависимости от климатических условий размещения, шкафы оборудуются техническими средствами для поддержания температур, необходимых для нормальной работы оборудования.
  - 15.11. При установке щитов учёта у потребителей предусматривать возможность пломбирования приборов учета и подводящих токоведущих частей, без пломбирования дверцы щита, установку модулей защит от повышенного/пониженного напряжения АЗМ-40А, установку автоматов

ограничивающих потребляемую мощность 120 % от нормируемой 5 кВт, установку УЗО.

- 15.12. В щитах учета электроэнергии, питающих потребительские нагрузки предусмотреть однофазные электронные счетчики электроэнергии (номинальное напряжение от 220 В до 240 В между фазой и нейтралью; класс точности: активная – 1), а при трехфазном подключении – трехфазные электронные счетчики электроэнергии (номинальное напряжение: от 220 В до 240 В между фазой и нейтралью, от 380В до 415 В между фазами; класс точности: активная – 1, реактивная – 2). В случаях, когда невозможна установка счетчиков прямого включения, предусмотреть установку совместно с трансформаторами тока (номинальное напряжение – 0,66 кВ; класс точности – 0,5; номинальный первичный ток ТТ выбрать при проектировании, номинальный вторичный ток ТТ – 5А).
- 15.13. При отсутствии необходимости установки приборов учёта в щитах учёта – предусмотреть установку электросчётчиков, имеющих расширенные функции защиты от безучётного потребления с использованием дополнительного датчика мощности или установкой электросчётчика в разрыв провода. Типы приборов учета для включения в систему АСКУЭ согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга»-«Ростовэнерго»;
- 15.14. В отдельно устанавливаемых шкафах учёта или непосредственно в распределительном устройстве ТП 10/0,4 кВ применить – электронные счётчики электроэнергии (номинальное напряжение: от 220В до 240В между фазой и нейтралью, от 380В до 415В между фазами; класс точности: активная – 1, реактивная – 2) с трансформаторами тока (номинальное напряжение – 0,66 кВ; класс точности – 0,5; номинальный первичный ток ТТ выбрать при проектировании, номинальный вторичный ток ТТ – 5А). Тип системы учета на этапе проектирования согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга»-«Ростовэнерго»;
- 15.15. На ТП 10/0,4 кВ совместно с электронным счетчиком электроэнергии предусмотреть установку концентратора (роутера, маршрутизатора). Передача данных на концентраторы данных, собранных электронными счетчиками электроэнергии, должна осуществляться по имеющимся силовым линиям электрической сети 0,4 кВ с использованием технологии PLC и/или по радиоканалу. Передача данных с ТП на РЭС должна осуществляться по проводным каналам связи или по сети GSM. Конкретное проектное решение согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга» - «Ростовэнерго».
- 15.16. Для сбора, обработки и хранения информации поступающей со счётчиков предусмотреть (при необходимости) на верхнем уровне (в РЭС или ПО):
- установку GSM-модема;
  - организацию рабочего места для обслуживания системы;
  - установку устройства сбора и передачи данных уровня РЭС, ПО.
- 15.17. При необходимости, в зависимости от климатических условий размещения, шкафы оборудовать техническими средствами для поддержания температур, необходимых для нормальной работы оборудования.
- 15.18. Заменить существующие КТП № 246, 250, 253, 254, 255, 256, 257, 260, 261 на девять КТП-10/0,4 кВ киоскового типа, с оцинкованным корпусом из горячекатаной стали, окрашенных цинкосодержащей краской (порошковой покраской), с трансформаторами типа ТМГсу. Шпильки вводов 0,4 кВ оснастить токосъемными контактными зажимами, в низковольтном щите установить рубильники с предохранителями. Мощность трансформаторов определить при проектировании. Проектируемые КТП 10/0,4 кВ подключить в конце линейных ответвлений через линейные разъединители типа РЛК-10.



15.19. В РУ-0,4 кВ КТП 10/0,4 кВ — предусмотреть электронные счетчики электроэнергии (номинальное напряжение: от 380В до 415В между фазами;

классе точности: активная — 1, реактивная -2) с трансформаторами тока (номинальное напряжение — 0,66 кВ; класс точности — 0,5; номинальный первичный ток ТТ выбрать при проектировании, номинальный вторичный ток ТТ - 5А). Тип системы учета на этапе проектирования согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга» - «Ростовэнерго».

15.20. На КТП 10/0,4 кВ совместно с электронным счетчиком электроэнергии предусмотреть установку концентратора (роутера, маршрутизатора). Передача данных на концентраторы данных, собранных электронными счетчиками электроэнергии, должна осуществляться по имеющимся силовым линиям электрической сети 0,4 кВ с использованием технологии PLC и/или по радиоканалу. Передача данных с ТП на РЭС должна осуществляться по проводным каналам связи или по сети GSM. Конкретное проектное решение согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга» - «Ростовэнерго».

15.21. Выполнить отдельным томом следующие работы:

- предусмотреть установку светильников уличного освещения на ВЛИ-0,4 кВ, запитанных проводом СИП-4 от РУ-0,4 кВ ТП 10/0,4 кВ. Тип, номинальные параметры светильников и сечение провода определить при проектировании. Количество светильников согласовать с администрацией сельского поселения;

- коммерческий учет выполнить в РУ-0,4 кВ ТП 10/0,4 кВ. Тип и номинальные параметры электронных счетчиков электрической энергии определить при проектировании. Тип приборов учета для включения в систему АСКУЭ согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга» - «Ростовэнерго»;

- разработать локальные сметные расчеты на выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с необходимыми объемами;

- при составлении локальных сметных расчетов на выполнение строительно-монтажных работ, стоимость оборудования отделять от стоимости монтажных работ и материалов в отдельный раздел «Оборудование». Спецификацию и стоимость «Материалов» выделять в отдельный раздел.

16. **Дополнительные требования к составу разделов проектной документации и их содержанию:**

16.1. Выполнить расчет эффективности инвестиций и дать финансово-экономическую оценку целесообразности строительства и реконструкции объекта.

16.2. В составе проектной документации предусмотреть раздел «Проект организации строительства», в котором учесть следующие требования:

- раздел разработать в соответствии с действующими нормативными документами и выпустить отдельным шрифтом (томом);

- определить состав и очередность выполнения работ;

- обосновать применение усложняющих коэффициентов для каждого вида работ;

- определить продолжительность строительства;

- разработать и приложить ведомость объемов работ и ведомость потребности в материалах;

- проработать вопросы транспортировки материалов до приобъектного склада с разработкой (при необходимости) схемы перевозки (от ближайшей станции разгрузки).

- 16.3. Сметную документацию выполнить в соответствии с «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории РФ» (МДС 81-35.2004).
- 16.4. Сметную документацию выполнить в двух уровнях цен сметнонормативной базы 2001 г. (в редакции 2009 г.) и в текущих ценах (на дату выпуска документации) отдельными томами, а также с использованием территориальных единичных расценок (ТЕР в редакции 2009 г.). В случае отсутствия расценок, разработать соответствующие единичные расценки.
- 16.5. Предусмотреть затраты на проведение пусконаладочных работ устройств «вхолостую» в соответствии с п. 4.102 МДС 81-35.2004. Предусмотреть выделение затрат на ПНР отдельно для каждого вида оборудования, при необходимости разработать локальные сметы.
- 16.6. При составлении локальных сметных расчетов на выполнение строительно-монтажных работ, стоимость оборудования отделять от стоимости монтажных работ и материалов в отдельный раздел «Оборудование». Спецификацию и стоимость «Материалов» выделять в отдельный раздел.
- 16.7. Предусмотреть затраты на страхование СМР в размере 1% от глав 1-8 ССР.
- 16.8. Опросные листы на оборудование, спецификации и сметы предоставить в электронном виде в первую очередь для размещения заказа оборудования в формате Word, Excel.
- 16.9. В локальных сметах предусмотреть: затраты на демонтаж существующего оборудования, расчет возвратных сумм от демонтажа оборудования и материалов.
- 16.10. Для пересчета базовых цен в текущие и наоборот применять индексы цен, согласованные Заказчиком.
- 16.11. Стоимость оборудования и материалов, неучтенных, завышенных или заниженных в сборнике цен на материалы, принять по среднерыночным ценам. Документы, подтверждающие текущую стоимость материалов (прайс-листы и др.), приложить к сметной документации согласованные с ОМТО Заказчика.
- 16.12. Затраты на транспортировку грузов определять на основании разработанной схемы перевозки грузов с указанием средневзвешенных расстояний возки по асфальтобетонным автодорогам, бездорожью и вдоль ЛЭП методом калькулирования (негабаритных грузов).
- 16.13. В сметной документации учесть (при необходимости) затраты на обрезку деревьев по трассе, на мероприятия по снятию и использованию плодородного слоя почвы (рекультивацию земли), на восстановление тротуарного или дорожного покрытия, на временный отвод земли под строительство. Затраты обосновать рабочими чертежами и ПОС.
- 16.14. Итоги к локальным сметным расчетам представлять по элементам затрат.
- 16.15. В составе проектной документации предусмотреть раздел «Качество электрической энергии», в котором должны быть выполнены технические решения для обеспечения установленных показателей и норм качества электрической энергии согласно ГОСТ 13109-97 и обеспечены требования к качеству электрической энергии согласно действующих технических регламентов и иных обязательных требований.

16.16. Оригиналы всех согласований: с органами местного самоуправления, со всеми владельцами смежных земельных участков, заинтересованными предприятиями, службами, организациями и расчеты убытков собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов земельных участков представить в составе проекта, при необходимости оформить отдельным томом.

16.17. В составе проекта выполнить разработку отдельного тома «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

17 Особые условия:

17.1 Документацию по проекту в полном объеме (включая обосновывающие расчеты), представить в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в 2 экземплярах в электронном виде на CD-диске, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах Windows, MS Office, Acrobat Reader, спецификации на поставку материалов, оборудования, сметную документацию в формате MS Excel, а сметную документацию в формате ПК «Гранд-Смета» и MS Excel.

17.2 Документация предоставляется Заказчику нарочно по адресу: г. Кamenск-Шахтинский, ул. Героев Пioneров, 26.

18 Исходные данные, для проектирования, предоставляемые заказчиком в проектную организацию:

18.1 Технические материалы, а также документы, необходимые для выполнения процедур по получению решения органа местного самоуправления о предварительном согласовании места размещения объекта – по запросу проектной организации.

Главный инженер Белокалитвинского РЭС

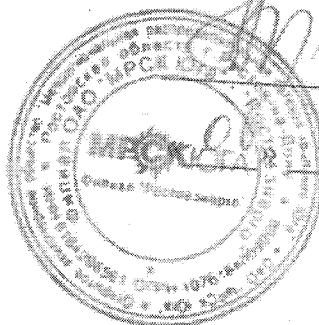


А.А. Скориков

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по  
техническим вопросам – главный  
инженер филиала ОАО «МРСК  
Юга» - «Ростовэнерго»

В.М. Абаимов

2012г.



### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение проектной и рабочей документации

«Реконструкция ВЛ-0,4 кВ в х. Крутинский Белокалитвинского района  
Ростовской области»

1. **Наименование объекта:** ВЛ-0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ № 351, 352, 353, 354, 357  
ВЛ-6 кВ «Курский Карьер» ПС 110/35/6 кВ Б-2.
2. **Географическое положение объекта:** Ростовская область,  
Белокалитвинский район, х. Крутинский.
3. **Вид строительства:** реконструкция;
4. **Основания для проектирования:** акт освидетельствования технического  
состояния ВЛ-0,4 кВ.
5. **Заказчик проекта:** ОАО «МРСК Юга» в интересах Белокалитвинского  
РЭС;
6. **Проектная организация:** выбирается на конкурсной основе;
7. **Генеральная строительная организация:** выбирается на конкурентной  
основе;
8. **Срок выдачи проекта:** не более 3 месяцев с момента заключения договора  
на ПИР;
9. **Этапы разработки проекта:** не требуется;
10. **Срок окончания строительства, либо ввода объекта в эксплуатацию:**  
определится договором подряда.
11. **Стадийность проектирования:** проектная и рабочая документация
12. **Основные технико-экономические показатели объекта:**
  - 12.1. Номинальное напряжение – 0,4 кВ.
  - 12.2. Общая длина реконструируемого участка ВЛ-0,4 кВ – 10,8 км.
  - 12.3. Район климатических условий по гололеду – III, по ветру – IV, число  
грозовых часов в году – 60 – 80.
13. **Выделение пусковых комплексов:** не требуется
14. **Предпроектные работы:** не требуются

15. В составе проекта обосновать и выполнить:
- 15.1. Состав проектной и рабочей документации и технические решения выполнить в полном соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации», Постановления правительства РФ №87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и их содержании», ПУЭ (действующее издание), ПТЭ (действующее издание).
  - 15.2. Все технические решения, принятые в проекте должны соответствовать действующей нормативно-технической документации и «Положению о технической политике ОАО «МРСК Юга».
  - 15.3. Выполнить реконструкцию ВЛ-0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ № 351, 352, 353, 354, 357 с заменой существующих проводов А, АС и опор, с установкой дополнительных опор в пролетах, длина которых больше нормы (ориентировочная длина ВЛ-0,4 кВ – 10,8 км).
  - 15.4. При замене применить железобетонные стойки с изгибающим моментом  $\geq 30$  кНм и провод СИП-2, сечение определить при проектировании, но не менее  $70 \text{ мм}^2$  по магистрали, с обязательным представлением расчетов.
  - 15.5. Предусмотреть установку на ВЛИ-0,4 кВ (в начале и конце магистрали) прокалывающих зажимов типа SLIP 12.1 и изоляционных скоб типа ST 208.1 (линейная арматура ENSTO) для присоединения приборов контроля напряжения и переносных заземлений.
  - 15.6. Выполнить замену вводов в жилые дома (согласно существующему уровню напряжения энергопринимающих устройств потребителей) проводом СИП-4 (2x16).
  - 15.7. При необходимости, в зависимости от климатических условий размещения, шкафы оборудовать техническими средствами для поддержания температур, необходимых для нормальной работы оборудования.
  - 15.8. Заменить существующие КТП № 351, 352, 353, 354, 357 на пять КТП-6/0,4 кВ киоскового типа, с оцинкованным корпусом из горячекатаной стали, окрашенных цинкосодержащей краской (порошковой покраской), с трансформаторами типа ТМГсу. Шпильки вводов 0,4 кВ оснастить токосъемными контактными зажимами, в низковольтном щите установить рубильники с предохранителями. Мощность трансформаторов определить при проектировании. Проектируемые КТП 6/0,4 кВ подключить в конце линейных ответвлений через линейные разъединители типа РЛК-10.
  - 15.9. Предусмотреть установку приборов ограничения мощности на вводах потребителей.
  - 15.10. При необходимости установки щитов учёта у бытовых абонентов предусмотреть установку пластиковых щитов учёта на фасаде здания. Шкафы монтируются с учетом обеспечения удобства доступа, монтажа и эксплуатации. В зависимости от климатических условий размещения, шкафы оборудуются техническими средствами для поддержания температур, необходимых для нормальной работы оборудования.
  - 15.11. При установке щитов учёта у потребителей предусматривать возможность пломбирования приборов учёта и подводящих токоведущих частей, без пломбирования дверцы щита, установку модулей защит от повышенного/пониженного напряжения АЗМ-40А, установку автоматов

ограничивающих потребляемую мощность 120 % от нормируемой 5 кВт, установку УЗО.

- 15.12. В щитах учета электроэнергии, питающих потребительские нагрузки предусмотреть однофазные электронные счетчики электроэнергии (номинальное напряжение от 220 В до 240 В между фазой и нейтралью; класс точности: активная – 1), а при трехфазном подключении – трехфазные электронные счетчики электроэнергии (номинальное напряжение: от 220 В до 240 В между фазой и нейтралью, от 380В до 415 В между фазами; класс точности: активная – 1, реактивная – 2). В случаях, когда невозможна установка счетчиков прямого включения, предусмотреть установку совместно с трансформаторами тока (номинальное напряжение – 0,66 кВ; класс точности – 0,5; номинальный первичный ток ТТ выбрать при проектировании, номинальный вторичный ток ТТ – 5А).
- 15.13. При отсутствии необходимости установки приборов учёта в щитах учёта – предусмотреть установку электросчётчиков, имеющих расширенные функции защиты от безучётного потребления с использованием дополнительного датчика мощности или установкой электросчётчика в разрыв провода. Типы приборов учета для включения в систему АСКУЭ согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга»-«Ростовэнерго»;
- 15.14. В отдельно устанавливаемых шкафах учёта или непосредственно в распределительном устройстве ТП 10/0,4 кВ применить – электронные счётчики электроэнергии (номинальное напряжение: от 220В до 240В между фазой и нейтралью, от 380В до 415В между фазами; класс точности: активная – 1, реактивная – 2) с трансформаторами тока (номинальное напряжение – 0,66 кВ; класс точности – 0,5; номинальный первичный ток ТТ выбрать при проектировании, номинальный вторичный ток ТТ – 5А). Тип системы учета на этапе проектирования согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга»-«Ростовэнерго»;
- 15.15. На ТП 10/0,4 кВ совместно с электронным счетчиком электроэнергии предусмотреть установку концентратора (роутера, маршрутизатора). Передача данных на концентраторы данных, собранных электронными счетчиками электроэнергии, должна осуществляться по имеющимся силовым линиям электрической сети 0,4 кВ с использованием технологии PLC и/или по радиоканалу. Передача данных с ТП на РЭС должна осуществляться по проводным каналам связи или по сети GSM. Конкретное проектное решение согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга» - «Ростовэнерго».
- 15.16. Для сбора, обработки и хранения информации поступающей со счётчиков предусмотреть (при необходимости) на верхнем уровне (в РЭС или ПО):
- установку GSM-модема;
  - организацию рабочего места для обслуживания системы;
  - установку устройства сбора и передачи данных уровня РЭС, ПО.
- 15.17. Выполнить отдельным томом следующие работы:
- предусмотреть установку светильников уличного освещения на ВЛИ-0,4 кВ, запитанных проводом СИП-4 от РУ-0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ. Тип, номинальные параметры светильников и сечение провода определить при проектировании. Количество светильников согласовать с администрацией сельского поселения;
  - коммерческий учет выполнить в РУ-0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ. Тип и номинальные параметры электронных счетчиков электрической энергии определять при проектировании. Тип приборов учета для включения в

систему АСКУЭ согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга» - «Ростовэнерго»;

- разработать локальные сметные расчеты на выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с необходимыми объемами;

- при составлении локальных сметных расчетов на выполнение строительно-монтажных работ, стоимость оборудования отделять от стоимости монтажных работ и материалов в отдельный раздел «Оборудование». Спецификацию и стоимость «Материалов» выделять в отдельный раздел.

**16. Дополнительные требования к составу разделов проектной документации и их содержанию:**

16.1. Выполнить расчет эффективности инвестиций и дать финансово-экономическую оценку целесообразности строительства и реконструкции объекта.

16.2. В составе проектной документации предусмотреть раздел «Проект организации строительства», в котором учесть следующие требования:

- раздел разработать в соответствии с действующими нормативными документами и выпустить отдельным сшивом (томом);

- определить состав и очередность выполнения работ;

- обосновать применение усложняющих коэффициентов для каждого вида работ;

- определить продолжительность строительства;

- разработать и приложить ведомость объемов работ и ведомость потребности в материалах;

- проработать вопросы транспортировки материалов до приобъектного склада с разработкой (при необходимости) схемы перевозки (от ближайшей станции разгрузки).

16.3. Сметную документацию выполнить в соответствии с «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории РФ» (МДС 81-35.2004).

16.4. Сметную документацию выполнить в двух уровнях цен сметнонормативной базы 2001 г. (в редакции 2009 г.) и в текущих ценах (на дату выпуска документации) отдельными томами, а также с использованием территориальных единичных расценок (ТЕР в редакции 2009 г.). В случае отсутствия расценок, разработать соответствующие единичные расценки.

16.5. Предусмотреть затраты на проведение пусконаладочных работ устройств «вхолостую» в соответствии с п. 4.102 МДС 81-35.2004. Предусмотреть выделение затрат на ПНР отдельно для каждого вида оборудования, при необходимости разработать локальные сметы.

16.6. При составлении локальных сметных расчетов на выполнение строительно-монтажных работ, стоимость оборудования отделять от стоимости монтажных работ и материалов в отдельный раздел «Оборудование». Спецификацию и стоимость «Материалов» выделять в отдельный раздел.

16.7. Предусмотреть затраты на страхование СМР в размере 1% от глав 1-8 ССР.

16.8. Опросные листы на оборудование, спецификации и сметы предоставить в электронном виде в первую очередь для размещения заказа оборудования в формате Word, Excel.

- 16.9. В локальных сметах предусмотреть: затраты на демонтаж существующего оборудования, расчет возвратных сумм от демонтажа оборудования и материалов.
- 16.10. Для пересчета базовых цен в текущие и наоборот применять индексы цен, согласованные Заказчиком.
- 16.11. Стоимость оборудования и материалов, неучтенных, завышенных или заниженных в сборнике цен на материалы, принять по среднерыночным ценам. Документы, подтверждающие текущую стоимость материалов (прайс-листы и др.), приложить к сметной документации согласованные с ОМТО Заказчика.
- 16.12. Затраты на транспортировку грузов определять на основании разработанной схемы перевозки грузов с указанием средневзвешенных расстояний возки по асфальтобетонным автодорогам, бездорожью и вдоль ЛЭП методом калькулирования (негабаритных грузов).
- 16.13. В сметной документации учесть (при необходимости) затраты на обрезку деревьев по трассе, на мероприятия по снятию и использованию плодородного слоя почвы (рекультивацию земли), на восстановление тротуарного или дорожного покрытия, на временный отвод земли под строительство. Затраты обосновать рабочими чертежами и ПОС.
- 16.14. Итоги к локальным сметным расчетам представлять по элементам затрат.
- 16.15. В составе проектной документации предусмотреть раздел «Качество электрической энергии», в котором должны быть выполнены технические решения для обеспечения установленных показателей и норм качества электрической энергии согласно ГОСТ 13109-97 и обеспечены требования к качеству электрической энергии согласно действующих технических регламентов и иных обязательных требований.
- 16.16. Оригиналы всех согласований: с органами местного самоуправления, со всеми владельцами смежных земельных участков, заинтересованными предприятиями, службами, организациями и расчеты убытки собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов земельных участков представить в составе проекта, при необходимости оформить отдельным томом.
- 16.17. В составе проекта выполнить разработку отдельного тома «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

17 **Особые условия:**

- 17.1 Документацию по проекту в полном объеме (включая обосновывающие расчеты), представить в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в 2 экземплярах в электронном виде на CD-диске, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах Windows, MS Office, Acrobat Reader, спецификации на поставку материалов, оборудования, сметную документацию



формате MS Excel, а сметную документацию в формате ПК «Гранд-Смета» и MS Excel.

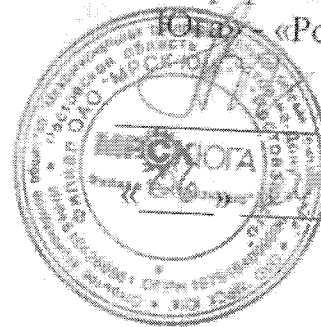
- 17.2 Документация предоставляется Заказчику лично по адресу: г. Камешк-Шахтанский, ул. Героев Пионеров, 26.
- 18 Исходные данные, для проектирования, предоставляемые заказчиком в проектную организацию:
- 18.1 Технические материалы, а также документы, необходимые для выполнения процедур по получению решения органа местного самоуправления о предварительном согласовании места размещения объекта – по запросу проектной организации.

Главный инженер Белокалитвинского РЭС



А.А. Скориков

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по  
техническим вопросам – главный  
инженер филиала ОАО «МРСК  
«Ростовэнерго»



В.М. Абаимов

2012г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
на выполнение проектной и рабочей документации  
**«Реконструкция ВЛ-0,4 кВ в х. Богурьев Белокалитвинского района Ростовской области»**

1. **Наименование объекта:** ВЛ-0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ № 691, 692, 693, 694 ВЛ-6 кВ «Донец» ПС 110/35/6 кВ Б-1.
2. **Географическое положение объекта:** Ростовская область, Белокалитвинский район, х. Богурьев.
3. **Вид строительства:** реконструкция;
4. **Основания для проектирования:** акт освидетельствования технического состояния ВЛ-0,4 кВ.
5. **Заказчик проекта:** ОАО «МРСК Юга» в интересах Белокалитвинского РЭС;
6. **Проектная организация:** выбирается на конкурсной основе;
7. **Генеральная строительная организация:** выбирается на конкурентной основе;
8. **Срок выдачи проекта:** не более 3 месяцев с момента заключения договора на ПИР;
9. **Этапы разработки проекта:** не требуется;
10. **Срок окончания строительства, либо ввода объекта в эксплуатацию:** определится договором подряда.
11. **Стадийность проектирования:** проектная и рабочая документация
12. **Основные технико-экономические показатели объекта:**
  - 12.1. Номинальное напряжение – 0,4 кВ.
  - 12.2. Общая длина реконструируемого участка ВЛ-0,4 кВ – 17,9 км.
  - 12.3. Район климатических условий по гололеду – III, по ветру – IV, число грозových часов в году – 60 – 80.
13. **Выделение пусковых комплексов:** не требуется
14. **Предпроектные работы:** не требуются
15. **В составе проекта обосновать и выполнить:**

- 15.1. Состав проектной и рабочей документации и технические решения выполнить в полном соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации», Постановления правительства РФ №87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и их содержании», ПУЭ (действующее издание), ПТЭ (действующее издание).
- 15.2. Все технические решения, принятые в проекте должны соответствовать действующей нормативно-технической документации и «Положению о технической политике ОАО «МРСК Юга».
- 15.3. Выполнить реконструкцию ВЛ-0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ № 691, 692, 693, 694 с заменой существующих проводов А, АС и опор, с установкой дополнительных опор в пролетах, длина которых больше нормы (ориентировочная длина ВЛ-0,4 кВ – 17,9 км).
- 15.4. При замене применить железобетонные стойки с изгибающим моментом  $\geq 30$  кНм и провод СИП-2, сечение определить при проектировании, но не менее  $70 \text{ мм}^2$  по магистрали, с обязательным представлением расчетов.
- 15.5. Предусмотреть установку на ВЛ-0,4 кВ (в начале и конце магистрали) прокальвающих зажимов типа SLIP 12.1 и изоляционных скоб типа ST 208.1 (линейная арматура ENSTO) для присоединения приборов контроля напряжения и переносных заземлений.
- 15.6. Выполнить замену вводов в жилые дома (согласно существующему уровню напряжения энергопринимающих устройств потребителей) проводом СИП-4 (2х16).
- 15.7. Предусмотреть установку приборов ограничения мощности на вводах потребителей.
- 15.8. При необходимости установки щитов учёта у бытовых абонентов предусмотреть установку пластиковых щитов учёта на фасаде здания. Шкафы монтируются с учетом обеспечения удобства доступа, монтажа и эксплуатации. В зависимости от климатических условий размещения, шкафы оборудуются техническими средствами для поддержания температур, необходимых для нормальной работы оборудования.
- 15.9. При установке щитов учёта у потребителей предусматривать возможность пломбирования приборов учета и подводных токоведущих частей, без пломбирования дверцы щита, установку модулей защит от повышенного/пониженного напряжения АЗМ-40А, установку автоматов ограничивающих потребляемую мощность 120 % от нормируемой 5 кВт, установку УЗО.
- 15.10. В щитах учета электроэнергии, питающих потребительские нагрузки предусмотреть однофазные электронные счетчики электроэнергии (номинальное напряжение от 220 В до 240 В между фазой и нейтралью; класс точности: активная – 1), а при трехфазном подключении – трехфазные электронные счетчики электроэнергии (номинальное напряжение: от 220 В до 240 В между фазой и нейтралью, от 380В до 415 В между фазами; класс точности: активная – 1, реактивная – 2). В случаях, когда невозможна установка счетчиков прямого включения, предусмотреть установку совместно с трансформаторами тока (номинальное напряжение – 0,66 кВ; класс точности – 0,5; номинальный первичный ток ТТ выбрать при проектировании, номинальный вторичный ток ТТ – 5А).
- 15.11. При отсутствии необходимости установки приборов учёта в щитах учёта – предусмотреть установку электросчетчиков, имеющих расширенные функции

защиты от безучётного потребления с использованием дополнительного датчика мощности или установкой электросчётчика в разрыв провода. Типы приборов учета для включения в систему АСКУЭ согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга»-«Ростовэнерго»;

- 15.12. В отдельно устанавливаемых шкафах учёта или непосредственно в распределительном устройстве ТП 10/0,4 кВ применить – электронные счётчики электроэнергии (номинальное напряжение: от 220В до 240В между фазой и нейтралью, от 380В до 415В между фазами; класс точности: активная – 1, реактивная – 2) с трансформаторами тока (номинальное напряжение – 0,66 кВ; класс точности – 0,5; номинальный первичный ток ТТ выбрать при проектировании, номинальный вторичный ток ТТ – 5А). Тип системы учета на этапе проектирования согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга»-«Ростовэнерго»;
- 15.13. На ТП 10/0,4 кВ совместно с электронным счетчиком электроэнергии предусмотреть установку концентратора (роутера, маршрутизатора). Передача данных на концентраторы данных, собранных электронными счетчиками электроэнергии, должна осуществляться по имеющимся силовым линиям электрической сети 0,4 кВ с использованием технологии PLC и/или по радиоканалу. Передача данных с ТП на РЭС должна осуществляться по проводным каналам связи или по сети GSM. Конкретное проектное решение согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга» - «Ростовэнерго».
- 15.14. Для сбора, обработки и хранения информации поступающей со счётчиков предусмотреть (при необходимости) на верхнем уровне (в РЭС или ПО):
- установку GSM-модема;
  - организацию рабочего места для обслуживания системы;
  - установку устройства сбора и передачи данных уровня РЭС, ПО.
- 15.15. При необходимости, в зависимости от климатических условий размещения, шкафы оборудовать техническими средствами для поддержания температур, необходимых для нормальной работы оборудования.
- 15.16. Заменить существующие КТП № 691, 692, 693, 694 на четыре КТП-6/0,4 кВ киоскового типа, с оцинкованным корпусом из горячекатаной стали, окрашенных цинкосодержащей краской (порошковой покраской), с трансформаторами типа ТМГсу. Шпильки вводов 0,4 кВ оснастить токоёмными контактными зажимами, в низковольтном щите установить рубильники с предохранителями. Мощность трансформаторов определить при проектировании. Проектируемые КТП 6/0,4 кВ подключить в конце линейных ответвлений через линейные разъединители типа РЛК-10.
- 15.17. В РУ-0,4 кВ КТП 6/0,4 кВ — предусмотреть электронные счётчики электроэнергии (номинальное напряжение: от 380В до 415В между фазами; класс точности: активная — 1, реактивная -2) с трансформаторами тока (номинальное напряжение — 0,66 кВ; класс точности — 0,5; номинальный первичный ток ТТ выбрать при проектировании, номинальный вторичный ток ТТ - 5А). Тип системы учета на этапе проектирования согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга» - «Ростовэнерго».
- 15.18. На КТП 6/0,4 кВ совместно с электронным счетчиком электроэнергии предусмотреть установку концентратора (роутера, маршрутизатора). Передача данных на концентраторы данных, собранных электронными счетчиками электроэнергии, должна осуществляться по имеющимся силовым линиям электрической сети 0,4 кВ с использованием технологии PLC и/или по радиоканалу. Передача данных с ТП на РЭС должна осуществляться по

проводным каналам связи или по сети GSM. Конкретное проектное решение согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга» - «Ростовэнерго».

15.19. Выполнить отдельным томом следующие работы:

- предусмотреть установку светильников уличного освещения на ВЛИ-0,4 кВ, запитанных проводом СИП-4 от РУ-0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ. Тип, номинальные параметры светильников и сечение провода определить при проектировании. Количество светильников согласовать с администрацией сельского поселения;
- коммерческий учет выполнить в РУ-0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ. Тип и номинальные параметры электронных счетчиков электрической энергии определить при проектировании. Тип приборов учета для включения в систему АСКУЭ согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга» - «Ростовэнерго»;
- разработать локальные сметные расчеты на выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с необходимыми объемами;
- при составлении локальных сметных расчетов на выполнение строительно-монтажных работ, стоимость оборудования отделить от стоимости монтажных работ и материалов в отдельный раздел «Оборудование». Спецификацию и стоимость «Материалов» выделять в отдельный раздел.

16. Дополнительные требования к составу разделов проектной документации и их содержанию:

16.1. Выполнить расчет эффективности инвестиций и дать финансово-экономическую оценку целесообразности строительства и реконструкции объекта.

16.2. В составе проектной документации предусмотреть раздел «Проект организации строительства», в котором учесть следующие требования:

- раздел разработать в соответствии с действующими нормативными документами и выпустить отдельным сшивом (томом);
- определить состав и очередность выполнения работ;
- обосновать применение усложняющих коэффициентов для каждого вида работ;
- определить продолжительность строительства;
- разработать и приложить ведомость объемов работ и ведомость потребности в материалах;
- проработать вопросы транспортировки материалов до приобъектного склада с разработкой (при необходимости) схемы перевозки (от ближайшей станции разгрузки).

16.3. Сметную документацию выполнить в соответствии с «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории РФ» (МДС 81-35.2004).

16.4. Сметную документацию выполнить в двух уровнях цен сметнонормативной базы 2001 г. (в редакции 2009 г.) и в текущих ценах (на дату выпуска документации) отдельными томами, а также с использованием территориальных единичных расценок (ТЕР в редакции 2009 г.). В случае отсутствия расценок, разработать соответствующие единичные расценки.

16.5. Предусмотреть затраты на проведение пусконаладочных работ устройств «вхолостую» в соответствии с п. 4.102 МДС 81-35.2004. Предусмотреть выделение затрат на ПНР отдельно для каждого вида оборудования, при необходимости разработать локальные сметы.

16.6. При составлении локальных сметных расчетов на выполнение строительно-монтажных работ, стоимость оборудования отделить от стоимости монтажных

работ и материалов в отдельный раздел «Оборудование». Спецификацию и стоимость «Материалов» выделять в отдельный раздел.

- 16.7. Предусмотреть затраты на страхование СМР в размере 1% от глав 1-8 ССР.
- 16.8. Опросные листы на оборудование, спецификации и сметы предоставить в электронном виде в первую очередь для размещения заказа оборудования в формате Word, Excel.
- 16.9. В локальных сметах предусмотреть: затраты на демонтаж существующего оборудования, расчет возвратных сумм от демонтажа оборудования и материалов.
- 16.10. Для пересчета базовых цен в текущие и наоборот применять индексы цен, согласованные Заказчиком.
- 16.11. Стоимость оборудования и материалов, неучтенных, завышенных или заниженных в сборнике цен на материалы, принять по среднерыночным ценам. Документы, подтверждающие текущую стоимость материалов (прайс-листы и др.), приложить к сметной документации согласованные с ОМТО Заказчика.
- 16.12. Затраты на транспортировку грузов определять на основании разработанной схемы перевозки грузов с указанием средневзвешенных расстояний возки по асфальтобетонным автодорогам, бездорожью и вдоль ЛЭП методом калькулирования (негабаритных грузов).
- 16.13. В сметной документации учесть (при необходимости) затраты на обрезку деревьев по трассе, на мероприятия по снятию и использованию плодородного слоя почвы (рекультивацию земли), на восстановление тротуарного или дорожного покрытия, на временный отвод земли под строительство. Затраты обосновать рабочими чертежами и ПОС.
- 16.14. Итоги к локальным сметным расчетам представлять по элементам затрат.
- 16.15. В составе проектной документации предусмотреть раздел «Качество электрической энергии», в котором должны быть выполнены технические решения для обеспечения установленных показателей и норм качества электрической энергии согласно ГОСТ 13109-97 и обеспечены требования к качеству электрической энергии согласно действующих технических регламентов и иных обязательных требований.
- 16.16. Оригиналы всех согласований: с органами местного самоуправления, со всеми владельцами смежных земельных участков, заинтересованными предприятиями, службами, организациями и расчеты убытки собственников земельных участков, земледельцев, землевладельцев, арендаторов земельных участков представить в составе проекта, при необходимости оформить отдельным томом.
- 16.17. В составе проекта выполнить разработку отдельного тома «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

## 17 Особые условия:

- 17.1 Документацию по проекту в полном объеме (включая обосновывающие расчеты), представить в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в 2 экземплярах в электронном виде на CD-диске, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах Windows, MS Office, Acrobat Reader, спецификации на поставку материалов, оборудования, сметную документацию в

формате MS Excel, а сметную документацию в формате ПК «Гранд-Смета» и MS Excel.

- 17.2 Документация предоставляется Заказчику парочно по адресу: г. Каменск-Шахтинский, ул. Героев Пионеров, 26.
- 18 Исходные данные, для проектирования, предоставляемые заказчиком в проектную организацию:
- 18.1 Технические материалы, а также документы, необходимые для выполнения процедур по получению решения органа местного самоуправления о предварительном согласовании места размещения объекта – по запросу проектной организации.

Главный инженер Белокалитвинского РЭС



А.А. Скориков

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по  
техническим вопросам – главный  
инженер филиала ОАО «МРСК  
Юга» – «Ростовэнерго»



В.М. Абаимов

2012г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение проектной и рабочей документации

«Реконструкция ВЛ-0,4 кВ в х. Какичев Белокалитвинского района Ростовской области»

1. **Наименование объекта:** ВЛ-0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ № 703, 704, 705, 707 ВЛ-6 кВ «Донец» ПС 110/35/6 кВ Б-1.
2. **Географическое положение объекта:** Ростовская область, Белокалитвинский район, х. Какичев.
3. **Вид строительства:** реконструкция;
4. **Основания для проектирования:** акт освидетельствования технического состояния ВЛ-0,4 кВ.
5. **Заказчик проекта:** ОАО «МРСК Юга» в интересах Белокалитвинского РЭС;
6. **Проектная организация:** выбирается на конкурсной основе;
7. **Генеральная строительная организация:** выбирается на конкурентной основе;
8. **Срок выдачи проекта:** не более 3 месяцев с момента заключения договора на ПИР;
9. **Этапы разработки проекта:** не требуется;
10. **Срок окончания строительства, либо ввода объекта в эксплуатацию:** определится договором подряда.
11. **Стадийность проектирования:** проектная и рабочая документация
12. **Основные технико-экономические показатели объекта:**
  - 12.1. Номинальное напряжение – 0,4 кВ.
  - 12.2. Общая длина реконструируемого участка ВЛ-0,4 кВ – 12,9 км.
  - 12.3. Район климатических условий по гололеду – III, по ветру – IV, число грозových часов в году – 60 – 80.
13. **Выделение пусковых комплексов:** не требуется
14. **Предпроектные работы:** не требуются
15. **В составе проекта обосновать и выполнить:**



- 15.1. Состав проектной и рабочей документации и технические решения выполнить в полном соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации», Постановления правительства РФ №87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и их содержании», ПУЭ (действующее издание), ПТЭ (действующее издание).
- 15.2. Все технические решения, принятые в проекте должны соответствовать действующей нормативно-технической документации и «Положению о технической политике ОАО «МРСК Юга».
- 15.3. Выполнить реконструкцию ВЛ-0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ № 703, 704, 705, 707 с заменой существующих проводов А, АС и опор, с установкой дополнительных опор в пролетах, длина которых больше нормы (ориентировочная длина ВЛ-0,4 кВ – 12,9 км).
- 15.4. При замене применить железобетонные стойки с изгибающим моментом  $\geq 30$  кНм и провод СИП-2, сечение определить при проектировании, но не менее  $70 \text{ мм}^2$  по магистрали, с обязательным представлением расчетов.
- 15.5. Предусмотреть установку на ВЛ-0,4 кВ (в начале и конце магистрали) прокалывающих зажимов типа SLIP 12.1 и изоляционных скоб типа ST 208.1 (линейная арматура ENSTO) для присоединения приборов контроля напряжения и переносных заземлений.
- 15.6. Выполнить замену вводов в жилые дома (согласно существующему уровню напряжения энергопринимающих устройств потребителей) проводом СИП-4 (2x16).
- 15.7. Предусмотреть установку приборов ограничения мощности на вводах потребителей.
- 15.8. При необходимости установки щитов учёта у бытовых абонентов предусмотреть установку пластиковых щитов учёта на фасаде здания. Шкафы монтируются с учетом обеспечения удобства доступа, монтажа и эксплуатации. В зависимости от климатических условий размещения, шкафы оборудуются техническими средствами для поддержания температур, необходимых для нормальной работы оборудования.
- 15.9. При установке щитов учёта у потребителей предусматривать возможность пломбирования приборов учета и подводящих токоведущих частей, без пломбирования дверцы щита, установку модулей защит от повышенного/пониженного напряжения АЗМ-40А, установку автоматов ограничивающих потребляемую мощность 120 % от нормируемой 5 кВт, установку УЗО.
- 15.10. В щитах учета электроэнергии, питающих потребительские нагрузки предусмотреть однофазные электронные счетчики электроэнергии (номинальное напряжение от 220 В до 240 В между фазой и нейтралью; класс точности: активная – 1), а при трехфазном подключении – трехфазные электронные счетчики электроэнергии (номинальное напряжение: от 220 В до 240 В между фазой и нейтралью, от 380В до 415 В между фазами; класс точности: активная – 1, реактивная – 2). В случаях, когда невозможна установка счетчиков прямого включения, предусмотреть установку совместно с трансформаторами тока (номинальное напряжение – 0,66 кВ; класс точности – 0,5; номинальный первичный ток ТТ выбрать при проектировании, номинальный вторичный ток ТТ – 5А).
- 15.11. При отсутствии необходимости установки приборов учёта в щитах учёта – предусмотреть установку электросчётчиков, имеющих расширенные функции

защиты от безучётного потребления с использованием дополнительного датчика мощности или установкой электросчётчика в разрыв провода. Типы приборов учета для включения в систему АСКУЭ согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга»-«Ростовэнерго»;

- 15.12. В отдельно устанавливаемых шкафах учёта или непосредственно в распределительном устройстве ТП 10/0,4 кВ применить – электронные счётчики электроэнергии (номинальное напряжение: от 220В до 240В между фазой и нейтралью, от 380В до 415В между фазами; класс точности: активная – 1, реактивная – 2) с трансформаторами тока (номинальное напряжение – 0,66 кВ; класс точности – 0,5; номинальный первичный ток ТТ выбрать при проектировании, номинальный вторичный ток ТТ – 5А). Тип системы учета на этапе проектирования согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга»-«Ростовэнерго»;
- 15.13. На ТП 10/0,4 кВ совместно с электронным счетчиком электроэнергии предусмотреть установку концентратора (роутера, маршрутизатора). Передача данных на концентраторы данных, собранных электронными счетчиками электроэнергии, должна осуществляться по имеющимся силовым линиям электрической сети 0,4 кВ с использованием технологии PLC и/или по радиоканалу. Передача данных с ТП на РЭС должна осуществляться по проводным каналам связи или по сети GSM. Конкретное проектное решение согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга» - «Ростовэнерго».
- 15.14. Для сбора, обработки и хранения информации поступающей со счётчиков предусмотреть (при необходимости) на верхнем уровне (в РЭС или ПО):
- установку GSM-модема;
  - организацию рабочего места для обслуживания системы;
  - установку устройства сбора и передачи данных уровня РЭС, ПО.
- 15.15. При необходимости, в зависимости от климатических условий размещения, шкафы оборудовать техническими средствами для поддержания температур, необходимых для нормальной работы оборудования.
- 15.16. Заменить существующие КТП № 703, 704, 705, 707 на четыре КТП-6/0,4 кВ киоскового типа, с оцинкованным корпусом из горячекатаной стали, окрашенных цинкосодержащей краской (порошковой покраской), с трансформаторами типа ТМГсу. Шпильки вводов 0,4 кВ оснастить токоёмкими контактными зажимами, в низковольтном щите установить рубильники с предохранителями. Мощность трансформаторов определить при проектировании. Проектируемые КТП 6/0,4 кВ подключить в конце линейных ответвлений через линейные разъединители типа РЛК-10.
- 15.17. В РУ-0,4 кВ КТП 6/0,4 кВ — предусмотреть электронные счётчики электроэнергии (номинальное напряжение: от 380В до 415В между фазами; класс точности: активная — 1, реактивная -2) с трансформаторами тока (номинальное напряжение — 0,66 кВ; класс точности — 0,5; номинальный первичный ток ТТ выбрать при проектировании, номинальный вторичный ток ТТ - 5А). Тип системы учета на этапе проектирования согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга» - «Ростовэнерго».
- 15.18. На КТП 6/0,4 кВ совместно с электронным счетчиком электроэнергии предусмотреть установку концентратора (роутера, маршрутизатора). Передача данных на концентраторы данных, собранных электронными счетчиками электроэнергии, должна осуществляться по имеющимся силовым линиям электрической сети 0,4 кВ с использованием технологии PLC и/или по радиоканалу. Передача данных с ТП на РЭС должна осуществляться по проводным каналам связи или по сети GSM. Конкретное проектное решение согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга» - «Ростовэнерго».

15.19. Выполнить отдельным томом следующие работы:

- предусмотреть установку светильников уличного освещения на ВЛИ-0,4 кВ, запитанных проводом СИП-4 от РУ-0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ. Тип, номинальные

параметры светильников и сечение провода определить при проектировании. Количество светильников согласовать с администрацией сельского поселения;

- коммерческий учет выполнить в РУ-0,4 кВ ТП 6/0,4 кВ. Тип и номинальные параметры электронных счетчиков электрической энергии определить при проектировании. Тип приборов учета для включения в систему АСКУЭ согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга» - «Ростовэнерго»;

- разработать локальные сметные расчеты на выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с необходимыми объемами;

- при составлении локальных сметных расчетов на выполнение строительно-монтажных работ, стоимость оборудования отделять от стоимости монтажных работ и материалов в отдельный раздел «Оборудование». Спецификацию и стоимость «Материалов» выделять в отдельный раздел.

16. **Дополнительные требования к составу разделов проектной документации и их содержанию:**

16.1. Выполнить расчет эффективности инвестиций и дать финансово-экономическую оценку целесообразности строительства и реконструкции объекта.

16.2. В составе проектной документации предусмотреть раздел «Проект организации строительства», в котором учесть следующие требования:

- раздел разработать в соответствии с действующими нормативными документами и выпустить отдельным сшивом (томом);

- определить состав и очередность выполнения работ;

- обосновать применение усложняющих коэффициентов для каждого вида работ;

- определить продолжительность строительства;

- разработать и приложить ведомость объемов работ и ведомость потребности в материалах;

- проработать вопросы транспортировки материалов до приобъектного склада с разработкой (при необходимости) схемы перевозки (от ближайшей станции разгрузки).

16.3. Сметную документацию выполнить в соответствии с «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории РФ» (МДС 81-35.2004).

16.4. Сметную документацию выполнить в двух уровнях цен сметнонормативной базы 2001 г. (в редакции 2009 г.) и в текущих ценах (на дату выпуска документации) отдельными томами, а также с использованием территориальных единичных расценок (ТЕР в редакции 2009 г.). В случае отсутствия расценок, разработать соответствующие единичные расценки.

16.5. Предусмотреть затраты на проведение пусконаладочных работ устройств «вхолостую» в соответствии с п. 4.102 МДС 81-35.2004. Предусмотреть выделение затрат на ПНР отдельно для каждого вида оборудования, при необходимости разработать локальные сметы.

16.6. При составлении локальных сметных расчетов на выполнение строительно-монтажных работ, стоимость оборудования отделять от стоимости монтажных

- работ и материалов в отдельный раздел «Оборудование». Спецификацию и стоимость «Материалов» выделять в отдельный раздел.
- 16.7. Предусмотреть затраты на страхование СМР в размере 1% от глав 1-8 ССР.
  - 16.8. Опросные листы на оборудование, спецификации и сметы предоставить в электронном виде в первую очередь для размещения заказа оборудования в формате Word, Excel.
  - 16.9. В локальных сметах предусмотреть: затраты на демонтаж существующего оборудования, расчет возвратных сумм от демонтажа оборудования и материалов.
  - 16.10. Для пересчета базовых цен в текущие и наоборот применять индексы цен, согласованные Заказчиком.
  - 16.11. Стоимость оборудования и материалов, неучтенных, завышенных или заниженных в сборнике цен на материалы, принять по среднерыночным ценам. Документы, подтверждающие текущую стоимость материалов (прайс-листы и др.), приложить к сметной документации согласованные с ОМТО Заказчика.
  - 16.12. Затраты на транспортировку грузов определять на основании разработанной схемы перевозки грузов с указанием средневзвешенных расстояний возки по асфальтобетонным автодорогам, бездорожью и вдоль ЛЭП методом калькулирования (негабаритных грузов).
  - 16.13. В сметной документации учесть (при необходимости) затраты на обрезку деревьев по трассе, на мероприятия по снятию и использованию плодородного слоя почвы (рекультивацию земли), на восстановление тротуарного или дорожного покрытия, на временный отвод земли под строительство. Затраты обосновать рабочими чертежами и ПОС.
  - 16.14. Итоги к локальным сметным расчетам представлять по элементам затрат.
  - 16.15. В составе проектной документации предусмотреть раздел «Качество электрической энергии», в котором должны быть выполнены технические решения для обеспечения установленных показателей и норм качества электрической энергии согласно ГОСТ 13109-97 и обеспечены требования к качеству электрической энергии согласно действующих технических регламентов и иных обязательных требований.
  - 16.16. Оригиналы всех согласований: с органами местного самоуправления, со всеми владельцами смежных земельных участков, заинтересованными предприятиями, службами, организациями и расчеты убытки собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов земельных участков представить в составе проекта, при необходимости оформить отдельным томом.
  - 16.17. В составе проекта выполнить разработку отдельного тома «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».
- 17 Особые условия:**
- 17.1 Документацию по проекту в полном объеме (включая обосновывающие расчеты), представить в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в 2 экземплярах в электронном виде на CD-диске, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах Windows, MS Office, Acrobat Reader, спецификации на поставку материалов, оборудования, сметную документацию

формате MS Excel, а сметную документацию в формате ПК «Гранд-Смета» и MS Excel.

17.2 Документация предоставляется Заказчику нарочно по адресу: г. Каменск-Шахтинский, ул. Героев Пионеров, 26.

18 Исходные данные, для проектирования, предоставляемые заказчиком в проектную организацию:

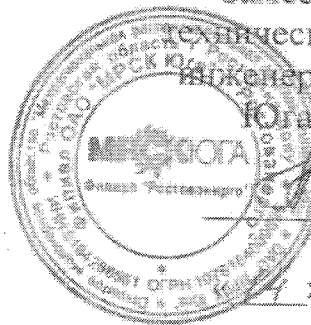
18.1 Технические материалы, а также документы, необходимые для выполнения процедур по получению решения органа местного самоуправления о предварительном согласовании места размещения объекта – по запросу проектной организации.

Главный инженер Белокалитвинского РЭС



А.А. Скориков

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по  
техническим вопросам – главный  
инженер филиала ОАО «МРСК  
Юга» – «Ростовэнерго»



В.М. Абаимов

« 4 » 02 2012 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение проектной и рабочей документации

«Реконструкция ВЛ-10 кВ в х.Головка, х.Раздолье, х.Анновка  
Белокалитвинского района Ростовской области»

1. **Наименование объекта:** ВЛ-10 кВ № 3 ПС «Головокалитвинская».
2. **Географическое положение объекта:** Ростовская область, Белокалитвинский район, х.Головка, х.Раздолье, х.Анновка.
3. **Вид строительства:** реконструкция.
4. **Основания для проектирования:** акт освидетельствования технического состояния ВЛ-10 кВ.
5. **Заказчик проекта:** ОАО «МРСК Юга» в интересах Белокалитвинского РЭС;
6. **Проектная организация:** выбирается на конкурсной основе;
7. **Генеральная строительная организация:** выбирается на конкурентной основе;
8. **Срок выдачи проекта:** не более 3 месяцев с момента заключения договора на ПИР;
9. **Этапы разработки проекта:** не требуется;
10. **Срок окончания строительства, либо ввода объекта в эксплуатацию:** определится договором подряда.
11. **Стадийность проектирования:** проектная и рабочая документация
12. **Основные технико-экономические показатели объекта:**
  - 12.1. Номинальное напряжение – 10 кВ.
  - 12.2. Общая длина реконструируемого участка ВЛ-10 кВ – 9,24 км.
  - 12.3. Район климатических условий по гололеду – III, по ветру – IV, число грозových часов в году – 60 – 80.
13. **Выделение пусковых комплексов:** не требуется

14. **Предпроектные работы:** не требуются
15. **В составе проекта обосновать и выполнить:**
- 15.1. Состав проектной и рабочей документации и технические решения выполнить в полном соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации», Постановления правительства РФ №87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и их содержании», ПУЭ (действующее издание), ПТЭ (действующее издание).
- 15.2. Все технические решения, принятые в проекте должны соответствовать действующей нормативно-технической документации и «Положению о технической политике ОАО «МРСК Юга».
- 15.3. Выполнить реконструкцию ВЛ 10 кВ, проходящей по населенной местности.
- При реконструкции применить железобетонные опоры со стойками СВ-95-5 с изгибающим моментом  $\geq 50$  кНм и провод СИП-3, сечение определить при проектировании, но не менее 70 мм<sup>2</sup> по магистрали, с обязательным представлением расчетов, с применением спиральной арматуры, изоляторов типа ШФ-20, ПС-70. Предусмотреть при проектировании установку разъединителей качающегося типа (РЛК), изолированных скоб для установки переносного заземления.
16. **Дополнительные требования к составу разделов проектной документации и их содержанию:**
- 16.1. Выполнить расчет эффективности инвестиций и дать финансово-экономическую оценку целесообразности строительства и реконструкции объекта.
- 16.2. В составе проектной документации предусмотреть раздел «Проект организации строительства», в котором учесть следующие требования:
- раздел разработать в соответствии с действующими нормативными документами и выпустить отдельным сшивом (томом);
  - определить состав и очередность выполнения работ;
  - обосновать применение усложняющих коэффициентов для каждого вида работ;
  - определить продолжительность строительства;
  - разработать и приложить ведомость объемов работ и ведомость потребности в материалах;
  - проработать вопросы транспортировки материалов до приобъектного склада с разработкой (при необходимости) схемы перевозки (от ближайшей станции разгрузки).
- 16.3. Сметную документацию выполнить в соответствии с «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории РФ» (МДС 81-35.2004).

- 16.4. Сметную документацию выполнить в двух уровнях цен сметнонормативной базы 2001 г. (в редакции 2009 г.) и в текущих ценах (на дату выпуска документации), а также с использованием территориальных единичных расценок (ТЕР в редакции 2009 г.). В случае отсутствия расценок, разработать соответствующие единичные расценки.
- 16.5. Предусмотреть затраты на проведение пусконаладочных работ устройств «вхолостую» в соответствии с п. 4.102 МДС 81-35.2004. Предусмотреть выделение затрат на ПНР отдельно для каждого вида оборудования, при необходимости разработать локальные сметы.
- 16.6. При составлении локальных сметных расчетов на выполнение строительно-монтажных работ, стоимость оборудования и материалов отделять от стоимости монтажных работ в отдельные разделы «Оборудование», «Материалы».
- 16.7. Предусмотреть затраты на страхование СМР в размере 1% от итогов глав 1-8 ССР.
- 16.8. Опросные листы на оборудование, спецификации и сметы предоставить в электронном виде в первую очередь для размещения заказа оборудования в формате Word, Excel.
- 16.9. В локальных сметах предусмотреть: затраты на демонтаж существующего оборудования, расчет возвратных сумм от демонтажа оборудования и материалов.
- 16.10. Для пересчета базовых цен в текущие и наоборот применять индексы цен, согласованные Заказчиком.
- 16.11. Предусмотреть затраты на утилизацию строительных отходов (при необходимости).
- 16.12. Стоимость оборудования и материалов, неучтенных, завышенных или заниженных в сборнике цен на материалы, принять по среднерыночным ценам. Документы, подтверждающие текущую стоимость материалов (прайс-листы и др.), приложить к сметной документации согласованные с ОМТО Заказчика.
- 16.13. Затраты на транспортировку грузов определять на основании разработанной схемы перевозки грузов с указанием средневзвешенных расстояний возки по асфальтобетонным автодорогам, бездорожью и вдоль ЛЭП методом калькулирования (негабаритных грузов).
- 16.14. В сметной документации учесть (при необходимости) затраты на обрезку деревьев по трассе, на мероприятия по снятию и использованию плодородного слоя почвы (рекультивацию земли), на восстановление тротуарного или дорожного покрытия, на временный отвод земли под строительство. Затраты обосновать рабочими чертежами и ПОС.



- 16.15. В составе проектной документации предусмотреть раздел «Качество электрической энергии», в котором должны быть выполнены технические решения для обеспечения установленных показателей и норм качества электрической энергии согласно ГОСТ 13109-97 и обеспечены требования к качеству электрической энергии согласно действующих технических регламентов и иных обязательных требований.
- 16.16. Оригиналы всех согласований: с органами местного самоуправления, со всеми владельцами смежных земельных участков, заинтересованными предприятиями, службами, организациями и расчеты убытки собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов земельных участков представить в составе проекта, при необходимости оформить отдельным томом.
- 16.17. В составе проекта выполнить разработку отдельного тома «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

**17 Особые условия:**

- 17.1 Документацию по проекту в полном объеме (включая обосновывающие расчеты), представить в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в 2 экземплярах в электронном виде на CD-диске, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах Windows, MS Office, Acrobat Reader, спецификации на поставку материалов, оборудования, сметную документацию в формате MS Excel, а сметную документацию в формате ПК «Гранд-Смета» и MS Excel.
- 17.2 Документация предоставляется Заказчику нарочно.

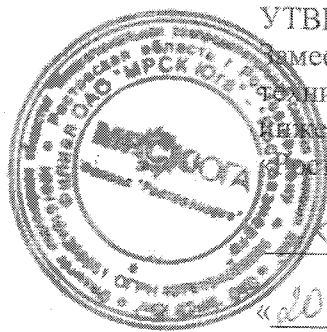
**18 Исходные данные, для проектирования, предоставляемые заказчиком в проектную организацию:**

- 18.1 Технические материалы, а также документы, необходимые для выполнения процедур по получению решения органа местного самоуправления о предварительном согласовании места размещения объекта – по запросу проектной организации.

Главный инженер  
Белокалитвинского РЭС



А.А.Скориков



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по  
техническим вопросам – главный  
инженер филиала ОАО «МРСК Юга»-  
«Ростовэнерго»

В.М. Абаимов

«20» 03 2012 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение проектной и рабочей документации

«Реконструкция распределительных сетей 0,4-10 кВ в х. Гаевка  
Неклиновского района Ростовской области»

### 1. Наименование объектов:

- 1.1. ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ № 643;
- 1.2. КТП 10/0,4 кВ № 643;
- 1.3. ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ № 618;
- 1.4. КТП 10/0,4 кВ № 618;
- 1.5. ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ № 83;
- 1.6. КТП 10/0,4 кВ № 83;
- 1.7. ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ № 515;
- 1.8. КТП 10/0,4 кВ № 515.

2. Географическое положение объектов: Ростовская область, Неклиновский район, х. Гаевка.

3. Вид строительства: реконструкция.

### 4. Основания для проектирования:

- Акт технического освидетельствования ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ № 643 от 10.02.2012 г.;
- Акт технического освидетельствования КТП 10/0,4 кВ № 643 от 10.02.2012 г.;
- Акт технического освидетельствования ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ № 618 от 10.02.2012 г.;
- Акт технического освидетельствования КТП 10/0,4 кВ № 618 от 10.02.2012 г.;
- Акт технического освидетельствования ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ № 83 от 10.02.2012 г.;
- Акт технического освидетельствования КТП 10/0,4 кВ № 83 от 10.02.2012 г.;
- Акт технического освидетельствования ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ № 515 от 10.02.2012 г.;
- Акт технического освидетельствования КТП 10/0,4 кВ № 515 от 10.02.2012 г.;

5. **Заказчик проекта:** ОАО «МРСК Юга» в интересах филиала ОАО «МРСК Юга»-«Ростовэнерго».
6. **Проектная организация:** выбирается на конкурентной основе.
7. **Генеральная строительная организация:** выбирается на конкурентной основе.
8. **Срок выдачи проекта:** не более 4 месяцев с даты заключения договора на выполнение проектно-изыскательских работ.
9. **Этапы разработки проекта:**  
Не требуется.
10. **Срок окончания строительства, либо ввода объекта в эксплуатацию:**  
Определится договором подряда.
11. **Стадийность проектирования:** проектная и рабочая документация.
12. **Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту:**
  - ПУЭ (действующее издание);
  - ПТЭ (действующее издание);
  - Положение о технической политике ОАО «МРСК Юга»;
  - Постановление правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
  - ГОСТ Р 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

**13. Основные характеристики объектов реконструкции (существующие):**

№ п/п	Наименование объектов	Кол-во фидеров 0,4 кВ, шт.	Протяжённость ВЛ по магистрали, км	Кол-во вводов в здания, шт.	Протяжённость вводов в здания, км	Мощность реконструируемой ТП, существующая, кВА
1	ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ № 643; КТП 10/0,4 кВ № 643	3	3,57	120	3,0	250
2	ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ № 618; КТП 10/0,4 кВ № 618	3	1,36	69	1,725	160
3	ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ № 83; КТП 10/0,4 кВ № 83	2	2,345	86	2,15	160
4	ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ № 515; КТП 10/0,4 кВ № 515	2	1,435	52	1,3	315

Район по количеству грозových часов в году	60-80 час/год
Район по степени загрязненности атмосферы	4
Район по ветру	4
Район по гололеду	3

#### **14. Предпроектные работы:**

14.1. Уточнить вариант и протяжённость прохождения трасс ВЛ 0,4 кВ, уточнить вариант размещения площадок ТП.

14.2. Определить характеристики пропускной способности ВЛ, с учётом текущих и прогнозируемых нагрузок.

14.3. Получить в органе местного самоуправления Акт выбора трасс и земельных участков для проектирования и строительства и согласовать со всеми владельцами смежных земельных участков, заинтересованными предприятиями, службами, организациями и лицами.

14.4. Оформить и согласовать расчеты убытков собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов земельных участков.

14.5. Получить в органе местного самоуправления утвержденную схему расположения земельного участка для проектирования и строительства на кадастровом плане или кадастровой карте соответствующей территории.

14.6. Получить в органе местного самоуправления решение о предварительном согласовании места размещения объекта, утверждающее акт выбора земельного участка.

14.7. Получить регистрацию производства инженерных изысканий.

14.8. Выполнить инженерно-геодезические изыскания.

14.9. Геологические изыскания (при необходимости).

14.10. Получить все необходимые специальные технические условия и согласования.

14.11. Предпроектные работы выполнить в счёт затрат по договору на разработку ПСД.

#### **15. В составе проекта обосновать и выполнить:**

15.1. Выполнить реконструкцию следующих объектов:

- ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ № 643;
- КТП 10/0,4 кВ № 643;
- ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ № 618;
- КТП 10/0,4 кВ № 618;
- ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ № 83;
- КТП 10/0,4 кВ № 83;
- ВЛ 0,4 кВ от КТП 10/0,4 кВ № 515;
- КТП 10/0,4 кВ № 515.

15.2. ВЛ 0,4 кВ выполнить самонесущим изолированным проводом (СИП-2) сечением не менее 70 мм<sup>2</sup> по алюминию по всей магистрали ВЛ. Сечение провода обосновать в проекте.

15.3. Ввода в здания от магистрали до потребителей выполнить самонесущим изолированным проводом (СИП-4) сечением не менее  $16 \text{ мм}^2$ , марку и сечение обосновать в проекте.

15.4. Предусмотреть железобетонные опоры с минимальным изгибающим моментом стоек не менее 30 кНм.

15.5. В начале и в конце каждой магистрали ВЛ, а также на ответвительных опорах предусмотреть установку устройств для присоединения приборов контроля напряжения и переносного заземления.

15.6. Механический расчёт проводов и закрепление опор выполнить с учётом климатических условий в соответствии с ПУЭ, издание 7, раздел 2.

15.7. ВЛИ наружного освещения предусмотреть совместной подвеской на опорах ВЛ 0,4 кВ.

15.8. Сечение и тип провода обосновать в проекте с учетом требований главы 6.3 ПУЭ (издание 7).

15.9. Тип светильников обосновать в проекте и согласовать с Заказчиком на этапе проектирования.

15.10. Управление сетями наружного освещения предусмотреть от программируемого суточного реле времени установленного на ТП.

15.11. Сети уличного освещения выделить в отдельный том (как техническую, так и сметные части).

15.12. Для контроля потребления электроэнергии сети уличного освещения, предусмотреть установку приборов учета, место установки и тип приборов согласовать с заказчиком.

15.13. ТП-10/0,4 кВ запроектировать киоскового типа с оцинкованными корпусами из горячекатаной стали, с окраской цинкосодержащими красками (порошковой покраской), а также с выносными разъединителями.

15.14. В ТП 10/0,4 кВ № 643 предусмотреть установку трансформатора типа ТМГ (мощностью не менее 250 кВА), со схемой соединения обмоток  $\Delta/Y_n$ . Мощность трансформатора обосновать в проекте с учётом сезонных и прогнозируемых нагрузок.

15.15. В ТП 10/0,4 кВ № 618 предусмотреть установку трансформатора типа ТМГсу (мощностью не менее 160 кВА) с симметрирующим устройством и токосъемными зажимами на вводах 0,4-10 кВ, со схемой соединения обмоток  $Y/Y_n$ . Мощность трансформатора обосновать в проекте с учётом сезонных и прогнозируемых нагрузок.

15.16. В ТП 10/0,4 кВ № 83 предусмотреть установку трансформатора типа ТМГсу (мощностью не менее 160 кВА) с симметрирующим устройством и токосъемными зажимами на вводах 0,4-10 кВ, со схемой соединения обмоток  $Y/Y_n$ . Мощность трансформатора обосновать в проекте с учётом сезонных и прогнозируемых нагрузок.

15.17. В ТП 10/0,4 кВ № 515 предусмотреть установку трансформатора типа ТМГ (мощностью не менее 250 кВА), со схемой соединения обмоток  $\Delta/Y_n$ .

Мощность трансформатора обосновать в проекте с учётом сезонных и прогнозируемых нагрузок.

15.18. При необходимости предусмотреть установку щитов учёта у абонентов на фасаде здания. Шкафы монтируются с учетом обеспечения удобства доступа, монтажа и эксплуатации. В зависимости от климатических условий размещения, шкафы оборудуются техническими средствами для поддержания температур, необходимых для нормальной работы оборудования.

15.19. При необходимости установки щитов учёта предусматривать возможность пломбирования приборов учета и подводящих токоведущих частей, без пломбирования дверцы щита, установку модулей защит от повышенного/пониженного напряжения АЗМ-30А, установку автоматов ограничивающих потребляемую мощность 120% от нормируемой 5 кВт, установку УЗО.

15.20. Трехфазные электронные счетчики электроэнергии (номинальное напряжение: от 220В до 240 В между фазой и нейтралью, от 380В до 415В между фазами; класс точности: активная - 1, реактивная - 2). В случаях когда невозможна установка счетчиков прямого включения, предусмотреть установку совместно с трансформаторами тока (номинальное напряжение - 0,66 кВ; класс точности - 0,5; номинальный первичный ток ТТ выбрать при проектировании, номинальный вторичный ток ТТ - 5А).

15.21. При отсутствии необходимости установки приборов учёта в щитах учёта - предусмотреть установку электросчётчиков, имеющих расширенные функции защиты от безучётного потребления с использованием дополнительного датчика мощности или установкой электросчётчика в разрыв провода. Тип приборов учёта для включения в систему АСКУЭ согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга»- «Ростовэнерго».

15.22. В отдельно устанавливаемых шкафах учета или непосредственно в распределительном устройстве ТП 10/0,4 кВ применить - интеллектуальные счетчики электроэнергии (номинальное напряжение: от 220В до 240В между фазой и нейтралью, от 380В до 415 В между фазами; класс точности: активная - 1, реактивная -2) с трансформаторами тока (номинальное напряжение - 0,66 кВ; класс точности - 0,5; номинальный первичный ток ТТ выбрать при проектировании, номинальный вторичный ток ТТ- 5А) Тип системы учёта на этапе проектирования согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга»- «Ростовэнерго».

15.23. На ТП 10/0,4 кВ совместно с электронным счетчиком электроэнергии предусмотреть установку концентратора (роутера, маршрутизатора). Передача данных на концентраторы данных, собранных электронными счетчиками электроэнергии, должна осуществляться по имеющимся силовым линиям электрической сети 0,4 кВ с использованием технологии PLC и/или по радиоканалу. Передача данных с ТП на РЭС должна осуществляться по сети GSM или радиоканалу посредством модемов центра. Конкретное проектное решение согласовать с ОЭСУ и ОАСКУЭ филиала ОАО «МРСК Юга»- «Ростовэнерго».

15.24. Определить иерархию системы сбора и передачи данных.

15.25. Для сбора, обработки и хранения информации поступающей со счетчиков предусмотреть (при необходимости) на верхнем уровне (в РЭС):

- установку GSM-модема ;
- организацию рабочего места для обслуживания системы;
- установку устройства сбора и передачи данных уровня РЭС.

**16. Выделение пусковых комплексов: не требуется.**

**17. Дополнительные требования к составу разделов проектной документации и их содержанию:**

17.1. В составе раздела «Проект организации строительства» учесть следующие требования:

- раздел разработать в соответствии с действующими нормативными документами и выпустить отдельным сшивом (томом);
- определить состав и очередность выполнения работ;
- обосновать (при необходимости) применение усложняющих коэффициентов для каждого вида работ;
- определить продолжительность строительства;
- разработать и приложить ведомость объемов работ и ведомость потребности в материалах;
- проработать вопросы транспортировки оборудования и материалов до приобъектного склада с разработкой схемы перевозки (от ближайшей станции разгрузки).
- выполнить стройгенплан с указанием временных сетей коммуникаций строительных площадок и т.п.
- обосновать (при необходимости) затраты, связанные с возвратом бригад и техники к месту ночной стоянки (базирования) и обратно, командировочные и другие расходы.
- предусмотреть затраты на утилизацию строительных отходов (при необходимости).
- предусмотреть затраты на обрезку деревьев по трассе ВЛ и вывоз отходов (при необходимости).

17.2. Сметную документацию выполнить в соответствии с «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории РФ» (МДС 81-35.2004).

- Сметы составить в базовых ценах 2001 г. (в редакции 2009 г.) с пересчетом итогов в текущие цены (на дату выпуска документации), а также с использованием территориальных единичных расценок (ТЕР в

редакции 2009 г.). В случае отсутствия расценок, разработать соответствующие единичные расценки;

- при составлении локальных расчетов на выполнение строительно-монтажных работ, стоимость оборудования и материалов отделять от стоимости строительно-монтажных работ в отдельные разделы «Оборудование» и «Материалы»;

- для пересчета базовых цен в текущие и наоборот применять индексы цен, согласованные Заказчиком;

- предусмотреть затраты (при необходимости) на проведение пусконаладочных работ устройств «вхолостую» в соответствии с п. 4.102 МДС 81-35.2004. Предусмотреть выделение затрат на ПНР отдельно для каждого вида оборудования, при необходимости разработать локальные сметы.

- стоимость оборудования и материалов, неучтенных, завышенных, а также заниженных в сборнике цен на материалы, принять по среднерыночным ценам. Документы, подтверждающие стоимость, приложить к сметной документации, предварительно согласовав стоимость с отделом материально-технического обеспечения филиала ОАО «МРСК Юга»-«Ростовэнерго»;

- затраты на транспортировку грузов определять на основании разработанной схемы перевозки грузов с указанием средневзвешенных расстояний возки по асфальтобетонным автодорогам, бездорожью и вдоль трассы ЛЭП методом калькулирования;

- в сметной документации учесть (при необходимости) затраты на восстановление тротуарного или дорожного покрытия, на благоустройство территории, на изготовление исполнительной съемки. Затраты обосновать рабочими чертежами и в ПОС;

- в локальных сметах предусмотреть затраты на демонтаж существующих ВЛ и ТП, выполнить расчет возвратных сумм от демонтажа;

- предусмотреть затраты на утилизацию строительных отходов;

- предусмотреть затраты на обрезку деревьев по трассе ВЛ и вывоз отходов;

- предусмотреть затраты на проведение комплекса кадастровых работ;

- предусмотреть затраты на плату за аренду земельного участка, предоставляемого на период строительства объектов.

17.3. Проект согласовать в органах местного самоуправления и со всеми заинтересованными службами и организациями (с владельцами коммуникаций, Ростехнадзором и т.д.).

17.4. В составе проекта выполнить разработку отдельного тома "Перечень мероприятий по охране окружающей среды".

17.5. Предусмотреть затраты на страхование СМР в размере 1% от глав ССР.

17.6. В составе проекта предусмотреть раздел «Качество электрической энергии», в котором выполнить расчёт ПКЭ «установившееся отклонение



напряжения» у самых отдалённых потребителей при номинальных нагрузках, сравнить с нормируемыми ГОСТ 13109-97 значениями.

**18. Особые условия:**

18.1. Документацию по проекту в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить Заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе и 2-х экземплярах в электронном виде на CD, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах Windows, MS Office, Acrobat Reader, спецификацию на поставку оборудования и материалов в формате MS Excel, а сметную документацию в формате ПК «Гранд-Смета» и MS Excel.

18.2. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

18.3. Проектная организация получает все необходимые согласования (заключения) с Природоохранными органами, департаментом по ГО и ЧС, с Ростехнадзором, органами здравоохранения и социального развития, со всеми заинтересованными службами и организациями в счет затрат на выполнение проекта.

18.4. Документация предоставляется заказчику нарочным.

**19. Начало строительства объекта:** определится договором подряда.

**20. Исходные данные, для проектирования, предоставляемые заказчиком в проектную организацию:**

- Акты технического освидетельствования объектов реконструкции.
- Поопорные схемы ВЛ 0,4 кВ.

Начальник СРС ЮЗЭС УРС



В.П. Сазоненко