

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение конкурса по выбору подрядчика на выполнение работ по проектированию  
восстановления оперативных блокировок на

ПС 110/6 кВ «Белая Березка», ПС 110/10 кВ «Бобовичи», ПС 110/10 кВ «Глыбочка», ПС 110/10 кВ «Добруньская», ПС 110/35/10 кВ «Дубровская», ПС 110/35/10 кВ «Жуковская», ПС 110/35/10 кВ «Клетнянская», ПС 110/35/10 кВ «Климово», ПС 110/35/6 кВ «Кожаны», ПС 110/35/10 кВ «Комаричи», ПС 110/10 «Мичуринская», ПС 110/10 кВ «Староселье», ПС 110/35/6 кВ «Сураж», ПС 110/6 кВ «Энергоремонт», ПС 35/6 кВ «Белобережская», ПС 35/10 кВ «Водозабор», ПС 35/6 кВ «Володарская», ПС 35/10 кВ «Гордеевка», ПС 35/6 кВ «Городская», ПС 35/10 кВ «Кивай», ПС 35/10 кВ «Косицкая», ПС 35/10 кВ «Логоватое», ПС 35/10 кВ «Мишковка», ПС 35/10 кВ «Невдольская», ПС 35/10 кВ «Новодроков», ПС 35/10 кВ «Папсуевская», ПС 35/10 кВ «Путевая», ПС 35/10 кВ «Рогнединская», ПС 35/10 кВ «Селищанская», ПС 35/10/6 кВ «Сещенская», ПС 35/10 кВ «Слава», ПС 35/10 кВ «Смолевичи», ПС 35/6 кВ «Тембр», ПС 35/6 кВ «Фософоритная», ПС 35/10 кВ «Чуровичи».

### 1. Основные объемы работ:

Разработать проектно-сметную документацию по реконструкции оперативных блокировок на ПС 110/6 кВ «Белая Березка», ПС 110/10 кВ «Бобовичи», ПС 110/10 кВ «Глыбочка», ПС 110/10 кВ «Добруньская», ПС 110/35/10 кВ «Дубровская», ПС 110/35/10 кВ «Жуковская», ПС 110/35/10 кВ «Клетнянская», ПС 110/35/10 кВ «Климово», ПС 110/35/6 кВ «Кожаны», ПС 110/35/10 кВ «Комаричи», ПС 110/10 «Мичуринская», ПС 110/10 кВ «Староселье», ПС 110/35/6 кВ «Сураж», ПС 110/6 кВ «Энергоремонт», ПС 35/6 кВ «Белобережская», ПС 35/10 кВ «Водозабор», ПС 35/6 кВ «Володарская», ПС 35/10 кВ «Гордеевка», ПС 35/6 кВ «Городская», ПС 35/10 кВ «Кивай», ПС 35/10 кВ «Косицкая», ПС 35/10 кВ «Логоватое», ПС 35/10 кВ «Мишковка», ПС 35/10 кВ «Невдольская», ПС 35/10 кВ «Новодроков», ПС 35/10 кВ «Папсуевская», ПС 35/10 кВ «Путевая», ПС 35/10 кВ «Рогнединская», ПС 35/10 кВ «Селищанская», ПС 35/10/6 кВ «Сещенская», ПС 35/10 кВ «Слава», ПС 35/10 кВ «Смолевичи», ПС 35/6 кВ «Тембр», ПС 35/6 кВ «Фософоритная», ПС 35/10 кВ «Чуровичи» в части:

1.1. Установки оперативной механической блокировки Гинодмана.

### 2. Расположение ПС:

ПС	Область	Район	Город, населенный пункт
Белая Березка	Брянская	Трубчевский	н.п.Белая Березка
Бобовичи	Брянская	Новozyбковский	н.п.Старые Бобовичи

Глыбочка	Брянская	Трубчевский	п.п.Глыбочка
Добруньская	Брянская	Брянский	н.п.Добрунь
Дубровская	Брянская	Дубровский	п.г.т.Дубровка
Жуковская	Брянская	Жуковский	г.Жуковка
Клетнянская	Брянская	Клетнянский	п.г.т.Клетня
Климово	Брянская	Климовский	п.г.т.Климово
Кожаны	Брянская	Гордеевский	н.п.Мирный
Комаричи	Брянская	Комаричский	п.г.т.Комаричи
Мичуринская	Брянская	Брянский	н.п.Мичуринский
Староселье	Брянская	Почепский	н.п.Староселье
Сураж	Брянская	Суражский	г.Сураж
Энергоремонт	Брянская	Брянский	г.Брянск
Белобережская	Брянская	Брянский	н.п.Белые Берега
Водозабор	Брянская	Клинцовский	г.Клинцы
Володарская	Брянская	Брянский	г.Брянск
Гордеевка	Брянская	Гордеевский	н.п.Гордеевка
Городская	Брянская	Брянский	г.Брянск
Киваи	Брянская	Клинцовский	н.п.Киваи
Косицкая	Брянская	Севский	н.п.Косицы
Логоватое	Брянская	Стародубский	н.п.Логоватое
Мишковка	Брянская	Стародубский	н.п.Мишковка
Невдольская	Брянская	Суземский	н.п.Невдольск
Новодроков	Брянская	Суражский	н.п.Новый Дроков
Папсуевская	Брянская	Почепский	н.п.Папсуевка
Путевая	Брянская	Стародубский	г.Стародуб
Рогнединская	Брянская	Рогнединский	н.п.Рогнедино
Селищанская	Брянская	Почепский	н.п.Селище
Сещенская	Брянская	Дубровский	н.п.Сеща
Слава	Брянская	Суражский	н.п.Лесное
Смолевичи	Брянская	Клинцовский	н.п.Смолевичи
Тембр	Брянская	Унечский	г.Унеча
Фосфоритная	Брянская	Брянский	н.п.Б.Полпино
Чуровичи	Брянская	Климовский	н.п.Чуровичи

### 3. Обоснование для проектирования и технического перевооружения:

- 3.1. Инвестиционная программа филиала ОАО «МРСК Центра»-«Брянскэнерго» на 2012 год.
- 3.2. Программа восстановления оперативных блокировок.

### 4. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту:

- Нормы технологического проектирования ПС переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ (СТО 56947007-29.240.10.028-2009);

- Постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. “О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию”;
- Техническая политика ОАО “МРСК Центра”, утвержденная приказом ОАО “МРСК Центра” №227-ЦА от 16.08.2010 г.
- Руководство по фирменному стилю ОАО “МРСК Центра”;
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание).

## **5. Технические требования к оборудованию.**

5.1. Технические требования к оборудованию согласовать с филиалом ОАО «МРСК Центра»—«Брянскэнерго» на стадии проектирования.

5.2. Схемы первичных соединений ПС 110/6 кВ «Белая Березка», ПС 110/10 кВ «Бобовичи», ПС 110/10 кВ «Глыбочка», ПС 110/10 кВ «Добруньская», ПС 110/35/10 кВ «Дубровская», ПС 110/35/10 кВ «Жуковская», ПС 110/35/10 кВ «Клетнянская», ПС 110/35/10 кВ «Климово», ПС 110/35/6 кВ «Кожаны», ПС 110/35/10 кВ «Комаричи», ПС 110/10 «Мичуринская», ПС 110/10 кВ «Староселье», ПС 110/35/6 кВ «Сураж», ПС 110/6 кВ «Энергоремонт», ПС 35/6 кВ «Белобережская», ПС 35/10 кВ «Водозабор», ПС 35/6 кВ «Володарская», ПС 35/10 кВ «Гордеевка», ПС 35/6 кВ «Городская», ПС 35/10 кВ «Кивай», ПС 35/10 кВ «Косицкая», ПС 35/10 кВ «Логоватое», ПС 35/10 кВ «Мишковка», ПС 35/10 кВ «Невдольская», ПС 35/10 кВ «Новодроков», ПС 35/10 кВ «Папсуевская», ПС 35/10 кВ «Путевая», ПС 35/10 кВ «Рогнединская», ПС 35/10 кВ «Селищанская», ПС 35/10/6 кВ «Сещенская», ПС 35/10 кВ «Слава», ПС 35/10 кВ «Смолевичи», ПС 35/6 кВ «Тембр», ПС 35/6 кВ «Фософоритная», ПС 35/10 кВ «Чуровичи» расположены в приложении №1 данного документа.

## **6. Объем работ включаемых в проект.**

6.1. Выполнение предпроектного обследования ПС.

6.2. При выполнении проектных работ предусмотреть:

6.2.1. Восстановление оперативной блокировки на основе замков Гинодмана в ОРУ 110-35 кВ и КРУН 6-10 кВ.

6.3. Принципиальная схема с пояснительной запиской, решения по типам оборудования. План расстановки оборудования.

6.4. Конструктивные решения в соответствии с видами выбранного оборудования, состав аппаратуры механической блокировки.

6.5. Разработка функционального описания работы оперативной блокировки.

6.6. Решения по организации оперативной блокировки коммутационных аппаратов, принцип монтажа аппаратуры механической блокировки.

6.7. При формировании стоимости строительно-монтажных работ руководствоваться утвержденной территориальной сметно-нормативной базой ТЕР 2001 (редакция 2009 г.) Брянской области.

6.8. Сметная стоимость работ рассчитывается в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2000 и текущем, сложившемся ко времени составления смет.

6.9. Для перевода стоимости работ в текущий уровень цен применять индексы по статьям затрат.

6.10. Для перевода стоимости работ в текущий уровень цен применять индексы по статьям затрат.

6.11. При использовании в сметной документации фактических цен поставщиков ценовые предложения (прайс-листы, технико-коммерческие предложения и т.д.) должны быть в обязательном порядке приложены к проектно-сметной документации.

6.12. Выполнить согласование проектно-сметной документации и прохождение ее экспертизы в надзорных органах с предоставлением результатов согласования и положительного экспертного заключения.

6.13. Документацию по проекту представить в 5 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 1 экземпляре на CD носителе, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах MS Office, AutoCAD, а сметную документацию в формате MS Excel, либо в другом числовом формате, совместимого с MS Excel, позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.

**7. Требования к проектной организации.**

- обладание необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных работ;
- наличие свидетельства о допуске к работам по разработке проектной документации для объектов капитального строительства, оформленного в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и устава СРО;
- привлечение субподрядчика, а также выбор типа оборудования и заводов изготовителей производится по согласованию с заказчиком.

**8. Проектная организация в праве.**

- запрашивать необходимые для проектных работ данные по параметрам строящегося объекта, присоединяемых потребителей и конфигурации питающей сети в районе строительства;
- вести авторский надзор за строительством объекта и соответствием выполняемых работ проектной документации.

**9. Сроки выполнения проектных работ.**

Проектные работы выполняются в соответствии с согласованным с Заказчиком графиком выполнения работ.

**10. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.**

**11. Профессиональная ответственность проектной организации должна быть застрахована.**

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение конкурса по выбору подрядчика на выполнение работ по проектированию реконструкции оперативной блокировки на ПС 110/6 кВ «Сталелитейная»

### 1. Основные объемы работ:

Разработать проектно-сметную документацию по реконструкции оперативной блокировки на ПС 110/6 кВ «Сталелитейная» в части:

- 1.1. Установки оперативной электромагнитной блокировки на базе цифрового устройства оперативной блокировки.

### 2. Расположение ПС:

ПС	Область	Район	Город, населенный пункт
Сталелитейная	Брянская	Брянский	г.Брянск

### 3. Обоснование для проектирования и технического перевооружения:

3.1. Инвестиционная программа филиала ОАО «МРСК Центра»-«Брянскэнерго» на 2012 год.

3.2. Программа восстановления оперативных блокировок.

### 4. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту:

- Нормы технологического проектирования ПС переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ (СТО 56947007-29.240.10.028-2009);
- Постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. “О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию”;
- Техническая политика ОАО “МРСК Центра”, утвержденная приказом ОАО “МРСК Центра” №227-ЦА от 16.08.2010 г.
- Руководство по фирменному стилю ОАО “МРСК Центра”;
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание).

## **5. Технические требования к оборудованию.**

5.1. Технические требования и типы применяемого оборудования и согласовать с филиалом ОАО «МРСК Центра»—«Брянскэнерго» на стадии проектирования.

5.2. Схема первичных соединений ПС 110/6 кВ «Сталелитейная» расположена в приложении №1 данного документа.

5.3. Требования к цифровому устройству оперативной блокировки:

Устройство должно обеспечивать выполнение следующих функций:

- контроль и индикацию положений КА;
- контроль исправности цепей блок-контактов КА;
- выдачу разрешения на переключение КА;
- возможность программного задания внутренней конфигурации устройства на месте установки с помощью ПЭВМ или дистанционно по каналу связи с АСУ, хранение заданной конфигурации в течение всего срока службы;
- сигнализацию неисправностей с помощью светодиодов, по релейным каналам или по каналу АСУ;
- сброс сигнализации с пульта устройства, дистанционно по каналу АСУ или подачей сигнала на дискретный вход «Сброс»;
- регистрацию и хранение параметров КА;
- ведение подробных журналов переключений, как по каждому КА, так и общего журнала событий с меткой времени, регистрацию накопительной информации;
- непрерывный оперативный контроль работоспособности (самодиагностику) в течение всего времени работы;
- блокировку всех выходов при неисправности устройства для исключения ложных срабатываний;
- гальваническую развязку входов и выходов, включая питание, для обеспечения высокой помехозащищенности;
- высокое сопротивление и прочность изоляции входов и выходов относительно корпуса и между собой;
- защиту от ложных срабатываний дискретных входных цепей устройства при помехах и нарушениях изоляции в цепях оперативного тока.

Основные технические характеристики входных цепей устройства

- Количество входов контроля положения КА, не менее 128
- Количество входов общего назначения, не менее 6
- Тип входного напряжения перемен., выпрям., пост.
- Диапазон напряжения устойчивого срабатывания, В 176 – 264
- Диапазон напряжения устойчивого несрабатывания, В 0 – 140
- Максимальное значение входного тока, мА 2,5
- Длительность сигнала, достаточная для срабатывания входа, мс 200

Устройство должно быть оснащено не менее 64 выходными реле с нормально разомкнутым контактом для выдачи сигналов «Готовность», разрешающих управление КА, а также тремя реле общего назначения, в т.ч. реле «Отказ» с нормально замкнутым контактом.

Основные технические характеристики выходных цепей устройства, не хуже

–Количество выходных реле «Готовность» (с замыкающим контактом) 64

–Количество реле общего назначения 3, из них:

- с замыкающим контактом («Неисправность», «Резерв») 2

- с размыкающим контактом («Отказ») 1

–Коммутируемый ток замыкания, А, не менее:

• с длительностью протекания 1 с 12

• с длительностью протекания 0,2 с 30

• с длительностью протекания 0,03 с 40

## **6. Объем работ включаемых в проект.**

6.1. Выполнение предпроектного обследования ПС.

6.2. При выполнении проектных работ предусмотреть:

6.2.1. Реконструкция оперативной электромагнитной блокировки в ОРУ-110 кВ и КРУН-6 кВ.

6.2.2. Цепи электромагнитных блокировок запитать от индивидуального источника постоянного тока отдельного от подстанционной АБ.

6.3. Принципиальная схема с пояснительной запиской, решения по типам оборудования.

План расстановки оборудования.

6.4. Конструктивные решения в соответствии с видами выбранного оборудования, состав аппаратуры электромагнитной блокировки.

6.5. Разработка функционального описания работы оперативной блокировки.

6.6. Решения по организации оперативной блокировки коммутационных аппаратов, принцип монтажа аппаратуры электромагнитной блокировки.

6.7. При формировании стоимости строительно-монтажных работ руководствоваться утвержденной территориальной сметно-нормативной базой ТЕР 2001 (редакция 2009 г.) Брянской области.

6.8. Сметная стоимость работ рассчитывается в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2000 и текущем, сложившемся ко времени составления смет.

6.9. Для перевода стоимости работ в текущий уровень цен применять индексы по статьям затрат.

6.10. При использовании в сметной документации фактических цен поставщиков ценовые предложения (прайс-листы, технико-коммерческие предложения и т.д.) должны быть в обязательном порядке приложены к проектно-сметной документации.

6.11. Выполнить согласование проектно-сметной документации и прохождение ее экспертизы в надзорных органах с предоставлением результатов согласования и положительного экспертного заключения.

6.12. Документацию по проекту представить в 5 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 1 экземпляре на CD носителе, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах MS Office, AutoCAD, а сметную

документацию в формате MS Excel, либо в другом числовом формате, совместимого с MS Excel, позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.

**7. Требования к проектной организации.**

- обладание необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных работ;
- наличие свидетельства о допуске к работам по разработке проектной документации для объектов капитального строительства, оформленного в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и устава СРО;
- привлечение субподрядчика, а также выбор типа оборудования и заводов изготовителей производится по согласованию с заказчиком.

**8. Проектная организация в праве.**

- запрашивать необходимые для проектных работ данные по параметрам строящегося объекта, присоединяемых потребителей и конфигурации питающей сети в районе строительства;
- вести авторский надзор за строительством объекта и соответствием выполняемых работ проектной документации.

**9. Сроки выполнения проектных работ.**

Проектные работы выполняются в соответствии с согласованным с Заказчиком графиком выполнения работ.

**10. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.**

**11. Профессиональная ответственность проектной организации должна быть застрахована.**