

«СОГЛАСОВАНО»

Первый заместитель директора -
Главный диспетчер
Филиала ОАО «СО ЕЭС»
«Региональное диспетчерское
Управление энергосистемами
Курской и Орловской областей»



А. А. Хомичук

« 23 » декабря 2014 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора
по техническим вопросам -
главный инженер филиала
ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго»
А.Н. Рудневский

« _____ » _____ 2014 г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проектирование устройств противоаварийной автоматики на ПС 110 кВ (АЛАР, АОПО)

1. Общие положения.

1.1. Выполнить проекты технического перевооружения ПС 110кВ, входящих в инвестиционную программу развития филиала ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго», в части установки устройств противоаварийной автоматики (ПА) -АЛАР, АОПО.

Объекты проектирования расположены:

Область	Район	Наименование ПС	Устройство ПА
Курская	Медвенский	110/35/10 кВ «Медвенка»	АОПО
	Железногорский	110/35/6 кВ «Рудная»	АОПО
	Обоянский	ПС 110/35/10 кВ «Обоянь»	АОПО
	Суджанский	ПС 110/35/10 кВ «Суджа»	АЛАР, АОПО
	Глушковский	ПС 110/35/10 кВ «Теткино»	АЛАР, АОПО
	Горшеченский	ПС 110/35/10 кВ «Горшечное»	АЛАР, АОПО
	Мантуровский	ПС 110/35/10 кВ «Мантурово»	АЛАР, АОПО

1.2. Выполнить согласование проекта с Заказчиком, заинтересованными сторонами, надзорными органами, филиалом ОАО «СО ЕЭС» - Курское РДУ.

1.3. Документацию по проекту представить в 4 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, AcrobatReader, AutoCAD, NanoCAD, а сметную документацию – в формате программы «Гранд-Смета».

2. Обоснование для проектирования.

2.1. Инвестиционная программа развития филиала ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго» на 2014г.

3. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту.

- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- Строительные Нормы и Правила (СНиПы) РФ, Госстрой России;

- Нормы технологического проектирования ПС переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ (СТО 56947007-29.240.10.028-2009);
- Стандарт ОАО «СО ЕЭС» СТО 59012820.29.240.001-2011 «Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Условия организации процесса. Условия создания объекта. Нормы и требования»
- Стандарт ОАО «СО ЕЭС» СТО 59012820.29.240.007-2008 «Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем», введенный в действие распоряжением ОАО «СО ЕЭС»
- Национальный Стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 55105-2012 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Нормы и требования», утвержденный приказом Госстандарта от 15.11.2012 №807с
- Общие требования к системам противоаварийной и режимной автоматики, релейной защиты и автоматики, телеметрической информации, технологической связи в ЕЭС России, утв. приказом ОАО РАО «ЕЭС России» от 11.02.2008 № 57.
- «Методические указания по устойчивости энергосистем», утвержденные приказом Минэнерго России от 30.06.2003 №277
- «Методические рекомендации по проектированию развития энергосистем», утвержденные приказом Минэнерго России от 30.06.2003 №281
- Схемы принципиальные электрические распределительных устройств подстанций 35-750 кВ, типовые решения (СТО 56947007-29.240.30.010-2008);
- Системы оперативного постоянного тока подстанций, технические требования (СТО 56947007-9.120.40.041-2010);
- Постановление Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Постановление Правительства РФ № 145 от 5 марта 2007 г. «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;
- ГОСТ Р 21.1101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- Методические указания по защите вторичных цепей электрических станций и ПС от импульсных помех. РД 34.20.116-93, РАО «ЕЭС России», 1993 г.
- Техническая политика ОАО «МРСК Центра», утвержденная приказом № 227 - ЦА от 16.08.2010 г.

– Технико-экономическое обоснование реконструкции системы противоаварийной автоматики в операционной зоне филиала ОАО «СО ЕЭС» Курское РДУ на перспективу 2012 и 2017 годов (ОАО «НТЦ ЕЭС», 2013 г., 423-03-9-11-Т4).

Данный список НТД не является полным и окончательным. При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, действующих на момент разработки проектно-сметной документации.

4. Стадийность проектирования.

Проектирование выполняется в соответствии с настоящим техническим заданием в 4 этапа:

4.1. Обоснование и согласование с Заказчиком ПСД, а также со всеми заинтересованными организациями основных технических решений (ОТР);

4.2. Разработка и согласование с Заказчиком (в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87 в объеме, необходимом для проведения закупочных процедур на оборудование и выполнение СМР);

4.3. Рассмотрение (согласование) ПСД в территориальном управлении Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор);

4.4. Рассмотрение (согласование) рабочей документации с филиалом ОАО «СО ЕЭС» - Курское РДУ.

5. Основные характеристики реконструируемых ПС:

Существующий в энергосистеме Курской области комплекс устройств противоаварийной автоматики (ПА), который оценен в проекте «Технико-экономическое обоснование реконструкции системы противоаварийной автоматики в операционной зоне филиала ОАО «СО ЕЭС» Курское РДУ» на предмет соответствия функциональной структуре ПА на 2012 и 2017 г, а также с точки зрения физического состояния, необходимости модернизации и замены:

- автоматика ликвидации асинхронного режима (АЛАР) на связях со смежными энергосистемами на ПС 110 кВ Суджа, ПС 110 кВ Теткино, ПС 110 кВ Горшечное, ПС 110 кВ Мантурово.

- автоматика ограничения перегрузки оборудования АОПО (ВЛ 110 кВ) на ПС 110 кВ Суджа, ПС 110 кВ Теткино, ПС 110 кВ Горшечное, ПС 110 кВ Мантурово. ПС 110 кВ Обоянь, ПС 110 кВ Рудная, ПС 110 кВ Медвенка.

5.1. Основные характеристики существующих ПС: см. однолинейную схему нормального режима (Приложение 1);

5.2. Марки и производителя оборудования согласовать на стадии проектирования.

6. Объем работ включаемых в проект реконструкции ПС.

6.1. Предпроектное обследование

Перед началом проектирования выполнить предпроектное обследование, в том числе обследование состояния электромагнитной обстановки. При предпроектном обследовании совместно с филиалом ОАО «МРСК Центра»-«Курскэнерго» необходимо определить места установки оборудования, параметры и техническое состояние цепей вторичной коммутации, необходимость их замены.

6.2. Разработка проектной документации.

6.2.1. Выполнить рабочую документацию в соответствии с техническими решениями по проекту «Технико-экономическое обоснование реконструкции системы противоаварийной автоматики в операционной зоне филиала ОАО «СО ЕЭС» Курское РДУ» на объектах Филиала ОАО «МРСК Центра» - Курскэнерго.

6.2.2. На основании проекта «Технико-экономическое обоснование реконструкции системы противоаварийной автоматики в операционной зоне филиала ОАО «СО ЕЭС» Курское РДУ» выполнить предварительный расчет вторичных параметров срабатывания устройств ПА для подтверждения выбранных принципов реализации проектных решений, в том числе обоснование выбранных сечений кабелей вторичных цепей.

6.2.3. Проектируемые устройства РЗА должны быть выполнены на микропроцессорной элементной базе и осуществлять осциллографирование работы устройств противоаварийной автоматики. В проекте учесть комплекс мероприятий по выполнению электромагнитной совместимости микропроцессорных устройств на всех объектах реконструкции.

6.2.4. Для технических решений по ПА в операционной зоне Курского РДУ с использованием микропроцессорных устройств определить/выполнить:

- схему размещения устройств ПА;
- принципиальные электрические и структурно-функциональные схемы с указанием: входных цепей; выходных цепей; переключающих устройств (испытательных блоков, переключателей и т.п.), необходимых для оперативного ввода/вывода из работы и отдельных функций, цепей и сигналов;
- разработку рабочей документации на все предусмотренное проектом оборудование в объеме достаточном для проведения СМР на энергообъектах в том числе монтажных схем, журналов прокладки контрольных кабелей с маркировкой цепей в соответствии с указаниями по маркировке цепей вторичной коммутации электрических станций и подстанций.
- пояснительную записку, включающую в себя проектный расчет параметров настройки (уставок), устанавливаемого на объекте проектирования в объеме достаточном для выполнения наладочных работ.
- решения по организации электропитания устанавливаемых устройств ПА; привязку вновь устанавливаемых устройств ПА к существующим устройствам РЗА, телемеханики, связи;
- мероприятия по предотвращению импульсных помех, решения по электромагнитной совместимости устройств РЗА, ТМ, АИИС КУЭ, обеспечивающих их нормальную работу в

соответствии с ГОСТ Р 51317 (МЭК 61000) "Совместимость технических средств электромагнитная".

6.2.5 Выполнить расчет стоимости установки устройств ПА.

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 реконструируемого объекта;
- вести авторский надзор за реконструкцией объекта и соответствием выполняемых работ проектной документации (в случае, если данное условие предусмотрено договором).

9. Сроки выполнения проектных работ.

Сроки выполнения работ: в течение _____ недель с момента подписания договора.

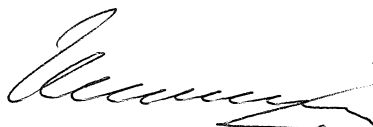
Проектные работы выполняются в соответствии с согласованным с Заказчиком графиком выполнения работ.

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.

Приложение: однолинейные схемы нормального режима ПС 110 кВ (на 7 листах).

ЗГИ – начальник ЦУПА



В.И. Истомин

ЗГИ – начальник ЦУС



Д.К. Мартемьянов

Начальник СРЗАиМ



А.Г. Иванов

Начальник ОПР



В.В. Волошин