

Форма протокола наладки

Приложение А

1 Протокол проверки

1.1 Данные инженера наладчика

Поз.	Значение
Фамилия инженера	
Дата наладки	
Станция	
Цепь (линия)	
Частота системы	
Коэффициент трансформации ТН	
Коэффициент трансформации ТТ	

1.2 Информация с таблички заводских данных

Поз.	Значение
Устройство	
Номер модели	
Серийный номер	
Номинальный ток (In)	
Номинальное напряжение Vn	
Напряжение питания Vx	

1.3 Испытательное оборудование

Испытательное оборудование	Модель	Серийный номер
Проверочная установка		
Фазометр		
Измеритель порядка чередования фаз.		
Мегомметр		
Программное обеспечение для задания уставок		
Программное обеспечение конфигурации IEC61850		
Программное обеспечение конфигурации DNP3		

1.4 Проверки при отключенном питании

Тест	Результат (отметьте требуемое)
Обнаружены ли какие либо повреждения интеллектуального устройства по результатам внешнего осмотра?	Да / Нет
Номиналы реле пригодны для данного использования?	Да / Нет

Тест	Результат (отметьте требуемое)
Выполнено заземление корпуса?	Да / Нет
Замкнуты контакты шунтирования цепей ТТ?	Да/Нет/Не проверялось
Сопrotивление изоляции не менее >100 МОм при 500 В (=)?	Да/Нет/Не проверялось
Проверены внешние связи согласно схемы подключений?	Да / Нет
Проверены подключения к испытательному блоку?	Да / Нет / Не применимо
НЗ контакт сторожевого реле (WD) замкнут?	Да / Нет
НО контакт сторожевого реле (WD) разомкнут?	Да / Нет
Измерено напряжение питанияВ (=) / (~)

1.5 Проверки при отключенном питании

Общие проверки	Результат (отметьте требуемое)
НЗ контакт сторожевого реле (WD) разомкнут?	Да / Нет
НО контакт сторожевого реле (WD) замкнут?	Да / Нет
Использована уставка контрастности ЖКД
Часы установлены на местное время?	Да / Нет
Время сохранилось после временного отключения питания?	Да / Нет
Работает светодиод Сигналы (Alarm)?	Да / Нет
Работает светодиод "Вывод из работы" (Out of service)?	Да / Нет
Программируемые светодиоды работают (исправны)?	Да / Нет
Работают (исправны) все опто-изолированные входы?	Да / Нет
Работают (исправны) все выходные реле?	Да / Нет

1.6 Наладочные испытания

Связь	Результат (отметьте требуемое)
Стандарт связи (Courier, DNP3.0, IEC61850, IEC60870, Modbus)	
Связь устанавливается?	Да / Нет
Проверен конвертер протокола?	Да / Нет / Не применимо

1.7 Проверка входов ТТ

Токовые входы (если имеются)		Результат (отметьте требуемое)
Индикация тока на ЖКД		Первичный / Вторичный
Коэффициент трансформации ТТ (если используются)		
Вход ТТ	Подано значение	Значение на ЖКД
IA		
IB		
IC		
IN		
ISEF (если имеется)		

1.8 Проверка входов ТН

Входы напряжения (если имеются)		Результат (отметьте требуемое)
Индикация на ЖКД		Первичное / Вторичное
Коэффициент трансформации основного ТН (если используется)		
Вход ТН	Подано значение	Значение на ЖКД
VAN		
VBN		
VCN		

1.9 Проверка максимальной токовой защиты

Проверка максимальной токовой защиты	Результат
Тип максимальной токовой защиты	Направленная / Не направленная
Приложено напряжение	В
Подан ток	А
Расчетное время срабатывания	с
Измеренное время срабатывания	с

1.10 Проверки током нагрузки

Проверки током нагрузки	Результат
Демонтированы все испытательные проводники?	Да / Нет
Напряжения на входах ТН и порядок чередования фаз в норме?	Да / Нет
Токовые входы и полярность подключения ТТ в норме?	Да / Нет
Выполнены проверки током нагрузки? (Если "Нет", то укажите причину) ...	Да / Нет
Интеллектуальное электронное устройство ориентировано (направлено) правильно?	Да / Нет / Не применимо

1.11 Проверки током нагрузки

Заключительные проверки	Результат
Все испытательное оборудование, проводники, закоротки и испытательные блоки безопасно удалены?	Да / Нет
Ethernet подключен?	Да / Нет / Не применимо
Повторно проверено восстановление нарушенных связей?	Да / Нет / Не применимо
Отключены все режимы наладочных проверок?	Да / Нет
Сброшен счетчик контроля количество операций выключателя?	Да / Нет / Не применимо
Сброшен счетчик суммы отключенных токов?	Да / Нет / Не применимо
Сброшены записи регистратора событий?	Да / Нет
Сброшены записи регистратора аварий?	Да / Нет

Заключительные проверки	Результат
Сброшены записи осциллографа?	Да / Нет
Сняты все сообщения сигнализации?	Да / Нет
Снята светодиодная индикация?	Да / Нет