



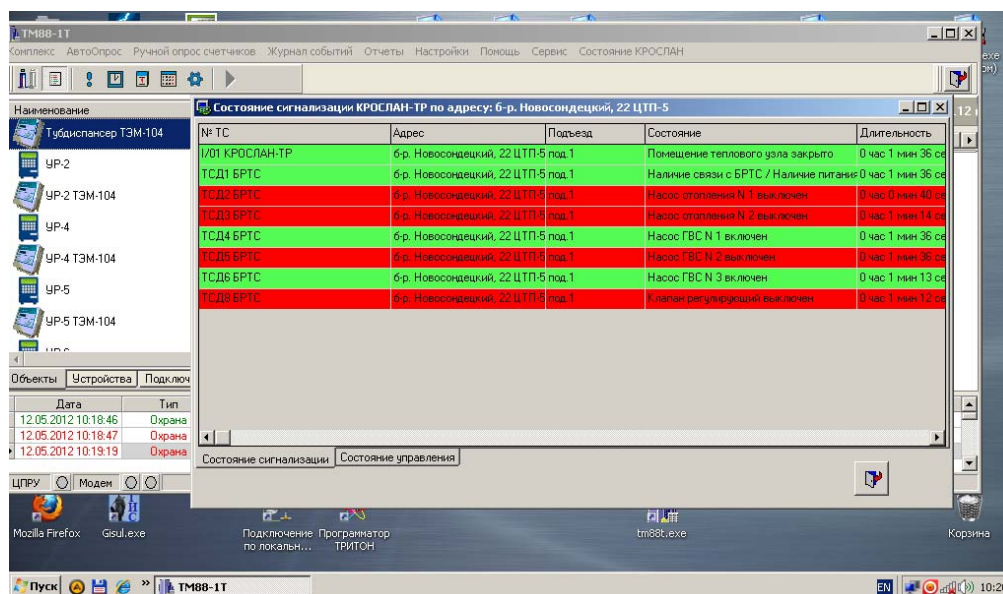
Информационно-измерительная система ТМ88-1Т для диспетчеризации тепловых пунктов, блочных котельных и трансформаторных подстанций

Пояснительная записка

Введение

Традиционными средствами диспетчеризации инженерного оборудования различных объектов являются входящие в состав Комплекса телемеханики ТМ88-1 устройства контролируемого пункта (КП). Типичным примером такого применения является диспетчеризация десятков блочных котельных в г.Орёл по радиоканалу и компьютерным сетям, реализованная нашим представителем, ООО «Управление специальная автоматика». При этом дистанционный сбор данных с приборов энергоучёта на базе информационно-измерительной системы (ИИС) ТМ88-1Т реализуется независимо от диспетчерской системы.

Однако, возможности ИИС позволяют использовать её в целях сигнализации, то есть создавать на её основе интегрированную систему. В подсистеме сигнализации ИИС используются ресурсы её базового компонента – сетевого контроллера КРОСЛАН ТР, а также блок расширения телесигналов БРТС88-1, подключаемый к контроллеру через порт RS232-1. На рисунке показана панель сигнализации при обслуживании ИИС теплового пункта, где дополнительно обеспечивается контроль проникновения в его помещение и состояние насосов отопления и ГВС.



Аналогично может быть реализована диспетчеризация блочных и крышных котельных, а также трансформаторных подстанций. Ниже приведены функциональные характеристики таких систем. В такой конфигурации требуемые параметры давления и температуры в трубопроводах снимаются с теплосчётчика и газосчётчика, контроль температуры в помещении трансформаторной подстанции производится с помощью сигнализации от температурных реле, настроенных на заданные значения.

**ПОДСИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ НА БАЗЕ ИНФОРМАЦИОННО-
ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ТМ88-1Т
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

№ пп	Функция	Контролируемое оборудование	Подключаемое оборудование ИИС ТМ88-1Т	Примечание
	Отображение и выдача аварийных сигналов			
1	пожар	Прибор пожарной сигнализации	КРОСЛАН ТР	
2	превышение концентрации СО и СН4	Система автоматического контроля загазованности	БРТС	
3	технологическая авария котлового оборудования	Система автоматического контроля загазованности	БРТС	
4	отключение электроэнергии	Розетка 220 В	Адаптер питания БРТС	
5	проникновение на объект	Прибор охранной сигнализации или датчик на дверь	КРОСЛАН ТР	
6	низкое/высокое давление в подающем трубопроводе	теплосчётчик	КРОСЛАН ТР	Контроль по уставке в ПО ИИС ТМ88-1Т
7	Низкая/высокая температура в подающем трубопроводе	теплосчётчик	КРОСЛАН ТР	Контроль по уставке в ПО ИИС ТМ88-1Т
8	Низкое/высокое давление газа	газосчётчик	КРОСЛАН ТР	Контроль по уставке в ПО ИИС ТМ88-1Т
9	Высокая температура ДТ	Температурное реле или автоматика котельной	БРТС	При наличии датчика с контактным выходом
10	Низкое давление ДТ	Реле давления или автоматика котельной	БРТС	При наличии датчика с контактным выходом
11	Низкое давление ХВС	Реле давления или автоматика котельной	БРТС	При наличии датчика с контактным выходом
	Отображение контролируемых параметров			
1	Температура в подающем трубопроводе	теплосчётчик	КРОСЛАН ТР	Датчик подключен к теплосчётчику
2	Температура в обратном трубопроводе	теплосчётчик	КРОСЛАН ТР	Датчик подключен к теплосчётчику
3	Давление в подающем трубопроводе	теплосчётчик	КРОСЛАН ТР	Датчик подключен к теплосчётчику
4	Давление в обратном трубопроводе	теплосчётчик	КРОСЛАН ТР	Датчик подключен к теплосчётчику
5.	Давление газа	газосчётчик	КРОСЛАН ТР	Датчик подключен к газосчётчику
	Мониторинг состояния			
1	Включение-отключение насосов	Автоматика котельной (реле или пускатель)	БРТС	

Примечание: Оборудование системы позволяет обеспечивать обмен данными между контроллером котельной и программным обеспечением его производителя при наличии у контроллера интерфейса RS485, RS232 или Ethernet.

**ПОДСИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ НА
БАЗЕ ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ТМ88-1Т
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

№ пп	Функция	Контролируемое оборудование	Подключаемое оборудование ИИС ТМ88-1Т	Примечание
	Отображение и выдача аварийных сигналов			
1	Проникновение в помещение	Прибор охранной сигнализации или датчик на дверь	БРТС	
2	Отключение электроэнергии	реле контроля фаз	Адаптер питания БРТС	
3	Неисправность оборудования	Оборудование подстанции	БРТС	
4	Задымление	Прибор контроля задымления	БРТС	
5	Низкая/высокая температура в помещении	Температурное реле	БРТС	
	Показания электросчётчиков и контроль качества электроэнергии			
1.	Текущие значения расхода электроэнергии по фазам	электросчётчик	КРОСЛАН ТР	Реализуется в системе дистанционного сбора показаний ИИС
2	Контроль качества электроэнергии	Регистратор показателей качества электроэнергии	КРОСЛАН ТР	Передача данных в ПО регистратора показателей качества электроэнергии

Передача данных из контроллера КРОСЛАН ТР на компьютер диспетчера с ПО ИИС ТМ88-1Т может производиться не только по проводным компьютерным сетям, но и по каналу 3G сотового оператора (через 3G-маршрутизатор) или по каналу связи WiFi.

Описанные варианты применения ИИС ТМ88-1Т обеспечивают существенную экономию на приобретении ПО и оборудования, а контроль параметров температуры и давления в трубопроводах с использованием данных с приборов учёта – снижение затрат на монтаж.