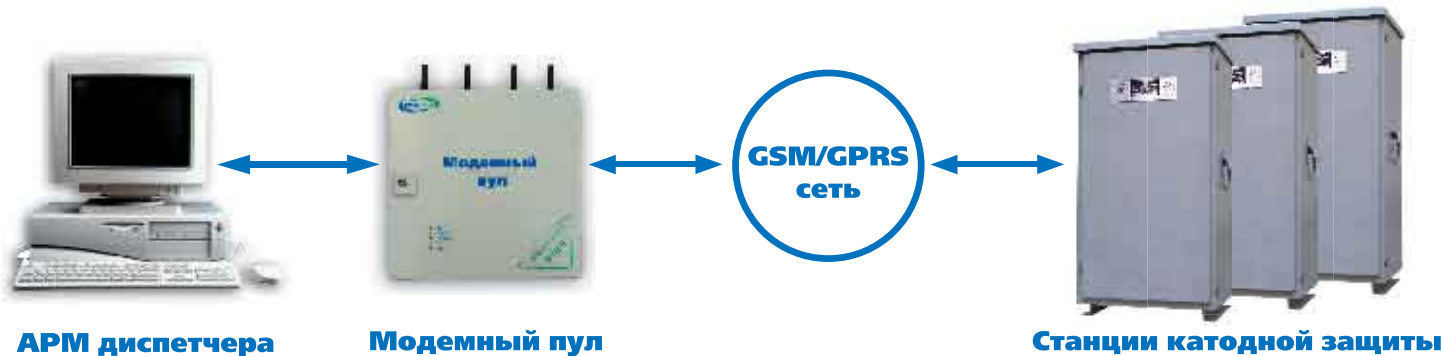


АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «СТЕЛ-К»

СТАНЦИИ КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ



АРМ диспетчера

Модемный пул

Станции катодной защиты

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Аппаратно-программный комплекс «Стел-К» входит в состав многофункционального комплекса верхнего уровня «Стел», являющегося центральной частью автоматизированной системы контроля и учета газа (АСКУГ). В октябре 2006 г. комплекс «Стел» прошел приемочные испытания межведомственной комиссией и рекомендован к применению на объектах ОАО «Газпром». Аппаратно-программный

НАЗНАЧЕНИЕ

Аппаратно-программный комплекс «Стел-К» предназначен для автоматизации управления станциями катодной защиты и устройств электродренажной защиты. Управление производится по каналам GSM/GPRS в режимах передачи данных и SMS.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Автоматизация электрохимической (катодной) защиты подземных металлических сооружений от коррозии на предприятиях нефтяного, газового, химического, энергетического и промышленного комплексов, а также коммунального хозяйства, обслуживающих городские коммуникации, подземные трубопроводы тепловых и газовых сетей.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЛЕКСА

- Дистанционный контроль состояния и управление режимами работы станций катодной защиты в ручном и автоматическом режимах.
- Тревожная сигнализация о выходе параметров станций за допустимые пределы, а также несанкционированном доступе к оборудованию.
- Архивирование основных параметров станций с глубиной ведения архивов два месяца на станциях и два года на диспетчерском центре.
- Протоколирование событий системы и всех запросов пользователей.
- Формирование базы данных с автоматическим восстановлением информации в случаях перерывов в работе комплекса.
- Представление данных в удобном для анализа виде (графики, таблицы, отчеты), документирование информации.

СОСТАВ КОМПЛЕКСА

- Программное обеспечение диспетчерского центра комплекса.
- GSM-модем центра (модемный пул на 4, 8 или 12 модемов для ускорения сбора данных при большом количестве станций в комплексе).
- Контроллеры «Катрон-1» станций катодной защиты (по количеству станций). Программное обеспечение диспетчерского центра осуществляет сбор информации о состоянии станций катодной защиты комплекса, управление ими в различных режимах (выбор режимов, установка выходных значений тока, напряжения, защитного потенциала), обработку и архивирование данных.

КОНТРОЛЛЕР «КАТРОН-1» ВЫПУСКАЕТСЯ В ДВУХ МОДИФИКАЦИЯХ

В полном варианте «Катрон-1» является встроенным цифровым блоком управления станций катодной защиты тиристорного типа (например, автоматических устройств катодной защиты УКЗТ-А производства НПП «Дон-инк») с интегрированными функциями телемеханики. Включение станции в состав комплекса «Стел-К» производится путем дооснащения контроллера «Катрон-1» GSM-модемом и блоком аккумуляторов для обеспечения работоспособности контроллера в случаях отсутствия первичного напряжения.

В автоматическом режиме работы контроллер осуществляет стабилизацию выходного тока или защитного потенциала станции, ведет почасовой архив глубины два месяца основных параметров станции (выходной ток, выходное напряжение, зна-

№	Адрес	Ток, А	Напряжение, В	Сред. ток, А	Сред. напряжение, В	Сред. ток, А	Сред. напряжение, В	Сред. ток, А	Сред. напряжение, В	Сред. ток, А	Сред. напряжение, В
01	Волжская-Гудимовская	4.0 А	4.10	15.10	2.1С	15.54	50	25.16.87	10:12:19		
02	Русская-Муромский	3.0 А	3.00	29.10	2.1С	30.4	42	25.16.87	10:09:08		
03	Защитная-Ивановский	5.0 А	7.90	18.30	2.1С	20.7	55	25.16.87	10:04:29		
04	Тыльская ОС	3.0 А	3.00	7.10	2.1С	10.04	20	25.16.87	10:40:07		
05	Мичуринская (Костромская)	2.0 А	3.60	24.40	2.1С	9.95	12	25.16.87	08:40:29		
06	Мичуринская (Вологодская)	5.0 А	5.40	16.70	2.1С	10.25	10	25.16.87	08:30:27		
07	Ленина ЗПС	1.3 А	2.70	2.20	2.1С	9.4	46	25.16.87	08:31:28		
08	Совхозность ЗП	4.0 А	4.30	3.50	2.1С	9.95	55	25.16.87	08:31:49		
09	Фигуринская	4.0 А	4.20	2.40	2.1С	10.7	21	25.16.87	08:32:46		
10	Ильинская	7.0 А	7.70	8.30	2.1С	8.96	47	25.16.87	08:32:31		
11	Опер	7.0 А	7.10	3.50	2.1С	10.7	45	25.16.87	08:32:52		

комплекс «Стел» успешно эксплуатируется с 1998 года более чем в 50 организациях на территории России, к настоящему времени общее количество контролируемых объектов превысило 1500.

чение защитного потенциала, температура, потребленная мощность), а также архив нештатных ситуаций (вскрытие шкафа, пропадание сетевого напряжения, выход параметров за установленные пределы). При возникновении нештатных ситуаций

контроллер передает информацию о случившемся на диспетчерский пункт.

В упрощенном варианте «Катрон-1» подключается к штатному блоку управления любой станции катодной защиты, позволяющей сопряжение с внешними

устройствами, и выполняет только функции телемеханики. Подключение может осуществляться через аналоговые адаптеры сигналов либо через изолированный последовательный интерфейс RS232/RS485.



РЕЖИМЫ РАБОТЫ КОМПЛЕКСА

В автоматическом режиме работы программное обеспечение диспетчерского центра по заданному расписанию осуществляет сбор и архивирование данных за прошедшие сутки с катодных станций. В состав данных входят средние за каждый час суток значения выходных тока и напряжения, защитного потенциала, другие дополнительные параметры. При каждом включении центра в работу определяется полнота архивов, в случае обнаружения в них пропусков производится их автоматическое восстановление. Собранные данные представляются в удобном для пользователя виде (отчеты, графики, диаграммы) и могут использоваться для анализа работоспособности станций, определения причин возможных неисправностей, планирования текущего и профилактического ремонтов.

В памяти контроллера хранится до 4-х телефонных номеров, предназначенных для оповещения в случае нештатных и аварийных ситуаций. Тревожные сообщения, поступающие на диспетчерский пункт, протоколируются, доводятся оператору, в случае необходимости могут быть автоматически перенаправлены на другие телефонные номера в виде речевых и SMS-сообщений.

В ручном режиме оператор имеет возможность опросить состояние станции, считать архивные данные за выбранный день, архив нештатных ситуаций, осуществить установку необходимых параметров, изменить режим работы станции.

Информация в системе передается по каналу GSM/GPRS в режимах передачи данных и SMS. Основным является режим

передачи данных, SMS-сообщения носят вспомогательный характер. Безопасность системы достигается введением разрешений на выполнение наиболее важных операций по управлению станциями через систему паролей, а также записью в память контроллера списка разрешенных в качестве входящих телефонных номеров, информация с других номеров контроллером игнорируется.

ООО «Турботрон»
344068, г. Ростов-на Дону,
пр. М. Нагибина, 40
тел. (863) 274-25-75
e-mail: info@turbotron.ru
www.turbotron.ru

