

Система управления и защиты насосных агрегатов с функцией телеметрии СУЗТ "ФОРТ-М"



Система управления и защиты СУЗТ "ФОРТ-М" предназначена для автоматического управления погружным (дренажным) насосом в различных режимах работы, защиты трехфазного электродвигателя и передачи данных о состоянии агрегата и технологических параметрах на диспетчерский пункт. СУЗТ может применяться в системах холодного и горячего водоснабжения на промышленных, коммунально-бытовых, общественных и частных объектах.

Конструктивно СУЗТ "ФОРТ-М" выполнена по модульному принципу и состоит из двух функционально законченных приборных блоков:

- блок силовой автоматики и защиты [БС "ФОРТ-С"](#) предназначен для коммутации силовых цепей электродвигателя насосного агрегата и постоянного контроля параметров сетевого напряжения и действующих значений фазных/линейных токов асинхронного электродвигателя (ЭД) мощностью от 10 до 80 кВт.
- блок дистанционного контроля и мониторинга [БДКМ "ФОРТ-Т"](#) обеспечивает выбранный режим работы насосной станции, дистанционное управление режимами по данным, получаемым от датчиков входящих в состав системы, и передачу параметров технологического процесса по проводным или беспроводным каналам связи на диспетчерский пункт (ДП).

Технические характеристики системы СУЗТ «Форт-М»:

№	Наименование параметра	Значение
1	Максимальный ток защищаемого ЭД, А	60; 80; 100
2	Количество силовых каналов БС	1
3	Силовая цепь, 3-х фазная, четырехпроводная, В/Гц	~380/50±2
4	Номинальное напряжение электропитания модулей управления БДКМ, В	~220
5	Количество и тип каналов управления, в зависимости от варианта исполнения, не более: <ul style="list-style-type: none"> - входные аналоговые (4-20 мА) - входные цифровые (RS 485) - входные дискретные (=24 В) - выходные дискретные (=24 В/~220) 	3 3 8 3
6	Номинальное напряжение цепей питания сигнализаторов уровня, В, не более	=24
7	Допустимые отклонения напряжения от номинального значения, %	+10...-15
8	Потребляемая мощность, ВА, не более <ul style="list-style-type: none"> - БС "Форт - С" - БДКМ "Форт - Т" 	70 30
9	Степень защиты корпуса <ul style="list-style-type: none"> - БС "Форт - С" - БДКМ "Форт - Т" 	IP 20 IP 54
10	Способ установки	навесное настенное исполнение

Для обеспечения возможности дистанционного контроля и/или управления в составе системы СУЗТ «Форт-М» может поставляться программное обеспечение на базе объектно-ориентированной SCADA КРУГ-2000 реального времени. Применение ПО позволяет построить как локальную автоматизированную систему управления технологическим процессом водоподъема и контроля параметров работы НА в стационарном и аварийном режимах работы с передачей всех текущих значений на рабочую станцию, так и включать СУЗТ «Форт-М» в состав существующих АСУ ТП.

Основные функции программного модуля системы в режиме водонасосной станции 1-го подъема:

1. Сбор аналоговой и дискретной информации с датчиков:

- значения уровня воды в скважинах;
- значения уровня воды в накопительном резервуаре;
- значение давления в отводящем трубопроводе;
- значение расхода после НА;
- несанкционированный доступ на территорию станции;
- данные контроля работоспособности насосов и др.
- отработка аварийных режимов работы НА.

2. Управление насосными агрегатами в соответствии с технологическим регламентом и оптимальными режимами работы.

3. Отображение технологической информации на экране операторской станции в мнемосхемы технологического процесса.

4. Автономная работа станции в автоматическом режиме с возможностью управления насосными агрегатами с места оператора-машиниста.

5. Возможность дистанционного контроля и управления станцией с ЦДП.

6. Возможность запуска и останова каждого из насосов кнопками в ручном режиме с панели управления прямым пуском от сети.

7. Контроль над работой насосов и переключение на резервный насос при аварии рабочего.

8. Ведение журнала событий по всем технологическим параметрам и аварийным ситуациям с последующей выдачей отчета за текущий период.

9. Диагностика неисправностей основных модулей и компонентов подсистемы.

Поставка ПО осуществляется по индивидуальному проекту, учитывающему особенности конкретного объекта контроля/управления, количество и тип НА, способ управления, тип телеметрического канала и т.п.

В состав блока силовой автоматики и защиты БС "Форт - С" входят:

- шкаф с монтажной панелью;
- универсальный блок защиты ЭД;
- токовые датчики;
- электромагнитный пускатель;
- автоматический выключатель;
- блок сигнализатора уровня («сухой ход»/дренаж);
- переключатель режимов работы;
- кнопка «I/O» ручного (местного) пуска/останова ЭД;
- лампы-индикаторы режимов работы;
- клеммные блоки.

Дополнительно – датчик сигнализатора уровня (поплавковый, буйковый, кондуктометрический или ЭКМ)

В состав блока управления и телеметрии БДКМ "Форт - Т" входят:

- шкаф с монтажной панелью;
- автоматический выключатель защиты оборудования;
- устройство защиты от импульсных перенапряжений;
- блок питания с функцией резервного питания для устанавливаемых приборов;
- аккумуляторная батарея, реализующую функцию автономного питания блока;
- адаптер связи с силовым блоком БС;
- базовый процессорный модуль преобразования с реализацией интерфейса RS-485 и местной 4-х разрядной индикацией измеряемого параметра (по количеству подключаемых аналоговых датчиков);
- блок-преобразователь подключения электронного расходомера;
- блок реле;
- модем для беспроводного обмена данными с ДП по GSM-каналу связи или адаптер проводной (кабельной) связи с ДП;
- клеммные блоки.

Дополнительно – датчик уровня погружной, датчик давления, расходомер, сигнализатор уровня (поплавок, буйковый, кондуктометрический или ЭКМ)

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89,
Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61,
Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73,
Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40,
Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12
Единый адрес: rdn@nt-rt.ru
www.radon.nt-rt.ru