

**ОАО «УРАЛЭЛЕКТРО»**



**СТАНЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ  
НАСОСНЫМИ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫМИ  
УСТАНОВКАМИ**

**СВН-1**



## ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Универсальные станции управления серии СВН-1 в климатическом исполнении УХЛ 3 (ГОСТ 15150) со степенью защиты IP54 предназначены для управления и контроля состояния параметров насосных и вентиляционных установок различного назначения.

Базовыми компонентами станции управления являются:

- ✚ Система управления и мониторинга на базе программируемого реле Siemens LOGO!, либо программируемого логического контролера фирм DELTA (серия DVP), WAGO (серии 7xx, 8xx), ОВЕН;
- ✚ Устройство плавного пуска либо преобразователь частоты фирм Mitsubishi Electric, Schneider Electric;
- ✚ Устройство автоматического ввода резервного питания (АВР), выполненное на базе компонентов релейно-контактной логики;
- ✚ Устройства обмена данными с внешними системами локального либо распределенного мониторинга и контроля технологических процессов.

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

### Управляющие функции:

- обеспечение контроля работы насосов (вентиляторов);
- переключение на резервный насос при аварии рабочего;
- обеспечение и поддержание заданных значений расхода и давления;
- переключение вентиляционных (насосных) установок на работу от сети при неисправности преобразователя частоты (устройства плавного пуска);
- автоматическое подключение одного или двух дополнительных технологических агрегатов при недостаточной производительности рабочего;
- автоматическое чередование включенных насосов через заданные интервалы времени для обеспечения равномерной нагрузки насосов;

- обеспечение оперативного управления режимом работы станции с панели управления и с диспетчерского пульта;
- возможность запуска и останова каждого насоса кнопками в режиме ручного управления прямым пуском от сети;
- возможность плавного регулирования давления воздуха, нагнетаемого вентилятором;
- возможность регулирования скорости вращения привода вентилятора по расходу воздуха;
- обеспечение заданного воздухообмена помещения;
- изменение скорости нагнетания воздуха, проходящего через калорифер, для регулирования температуры приточного воздуха;
- управление системами дымоудаления.

### Защитные функции:

- электронный контроль и защита электродвигателей от недопустимого отклонения от номинальных значений напряжения;
- повторное автоматическое включение подключенного оборудования после сбоев в сети питания;
- электронный контроль по одной фазе (при работе электродвигателей как непосредственно от сети) минимального и максимального тока и потребляемой активной мощности двигателей для принятия решения об отсутствии нагрузки на двигатель, либо его перегрузки;
- защита от межфазных коротких замыканий и замыканий на землю
- своевременное отключение насосных агрегатов при прорывах трубопроводов;
- чередование работы технологических агрегатов для равномерного времени их наработки;
- автоматический ввод резервных агрегатов при аварии работающих.
- сохранение работоспособности технологической установки в классической конфигурации, без преобразователя частоты и (или) УПП, в случае их неисправности или неисправности системы обратной связи, по которой происходит регулирование;

- автоматическое подключение дополнительных насосных агрегатов при недостаточной производительности работающих при каскадном регулировании;
- механические и электрические блокировки от одновременного включения электродвигателя непосредственно от сети и от ПЧ и (или) УПП.

### ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ ВНЕШНИЕ УСТРОЙСТВА

- аналоговый датчик давления;
- аналоговый датчик уровня воды;
- дискретные датчики уровня перелива и минимальных уровней воды в резервуарах;
- датчики перепада давления, устанавливаемые на каждый насосный агрегат;
- электроконтактный манометр;
- датчик затопления;
- датчик температуры двигателя насоса;
- расходомеры;
- вход для подключения сигнала от пожарной сигнализации и др.

### РЕЖИМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Согласно пункта 13.13. СНиП 2.04.02-84 станции управления имеют следующие режимы управления:

- автоматическое - регулировка технологических параметров в зависимости от сигнала с внешних датчиков;
- дистанционное (телемеханическое) – из диспетчерского пункта управления;
- локальное - выполняется периодически проходящим персоналом или постоянно присутствующим обслуживающим персоналом.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

(не входят в базовую комплектацию)

- встроенная система обогрева с автоматической регулировкой температуры;
- взрывозащищенное исполнение (1Exd[ia]IIBT5, 1ExdIICT4, 1ExdIIBT5, 1ExdIIBT6);
- дополнительные конвертеры коммуникационных интерфейсов и протоколов (для расширенной интеграции с АСУТП заказчика);
- устройство для технического учета электроэнергии

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

№п/п	Модель станции	Мощность электродвигателей насосов/вентиляторов, кВт	Номинальное напряжение, В	Габаритные размеры, мм	Вес, кг
1	СВН-1-1	0,4...2	380 (+10% - 15%), 50Гц	800 x 600 x 250	21
2	СВН-1-5	2...5		1000 x 800 x 300	30
3	СВН-1-10	5...10		1200 x 800 x 350	45
4	СВН-1-30	10...20		1600 x 800 x 400	65
5	СВН-1-50	20...35		2000 x 800 x 600	85
6	СВН-1-50	35...50		2000 x 800 x 600	110