

## Система автоматики для управления водяным охладителем воздуха **САИН-ОВ**

### Общие сведения

САИН-ОВ предназначена для управления охладителем, в котором хладагентом является вода. САИН-ОВ обеспечивает автоматическое регулирование температуры воздуха, подаваемого в помещения, оборудованные системами приточной вентиляции и кондиционирования воздуха.

САИН-ОВ предназначена для работы совместно с узлом обвязки УО-ИННОВЕНТ. Возможна работа САИН-ОВ с регулирующим водяным клапаном с электроприводом с 3-х позиционным типом регулирования, поставляемыми отдельно, и устанавливаемыми заказчиком в иные узлы обвязки.

Основным элементом САИН-ОВ является измеритель ПИД-регулятор микропроцессорный одноканальный ТРМ12-Д.У.Р фирмы «ОВЕН», который обеспечивает поддержание заданной температуры приточного воздуха, регулируя подачу холодной воды в калорифер охладителя регулирующим водяным клапаном с электроприводом.

Основной входной информацией для измерителя ПИД-регулятора является сигнал с канального датчика температуры (Т1) приточного воздуха.

### Обозначение при заказе

«САИН-ОВ» – торговое обозначение системы автоматики для управления водяным охладителем в составе приточной установки.

### Технические параметры ящика управления

Наименования параметра	Технические данные БЩУ
Тип исполнения	Навесной, с передним односторонним обслуживанием
Степень защиты, не ниже	IP 20 по ГОСТ 14254 (МЭК 529-89)
Вид питания	1-ф., ~220В, 50Гц, нейтраль (TN-S)
Кабельные вводы	Снизу, через уплотнительные сальники
Подключение внешних кабелей	Через клеммники разъемного типа, рассчитанные на подключение жил сечением от 0,5 до 2,5 мм <sup>2</sup> .
Габаритные размеры, мм	300x255x210
Масса, не более, кг	6

### Основные технические данные и характеристики

Технические данные САИН-ОВ определяются, в основном, техническими характеристиками основного регулирующего устройства – измерителя ПИД-регулятора микропроцессорного одноканального ТРМ12-Д.У.Р и входящими в комплект СА канальным датчиком температуры и водяным регулирующим клапаном с электроприводом.

Основные технические характеристики измерителя ПИД-регулятора ТРМ12:

Напряжение питания переменного тока 90...245 В.

Частота переменного тока 47...63 Гц.

Диапазон контроля температур –60...+199,9 °С.

Разрешающая способность 0,1 °С.

Предел допускаемой основной приведенной погрешности измерения температуры (без учета погрешности датчиков) ±0,5.

Один универсальный вход.

Два выходных устройства: контакты электромагнитного реле (ток не более 4А при напряжении не более 250В (50Гц)).

### Условия эксплуатации

Закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов.

Температура окружающего воздуха +1...+40 °С.

Атмосферное давление 84...106,7 кПа.

Относительная влажность воздуха не более 80% при +35 °С.

## Система автоматике для управления водяным охладителем воздуха САИН-ОВ

### Комплектность

Состав и комплектность САИН-ОВ указываются в комплектовочной ведомости и определяются условиями заказа.

Наименование	Количество штук	Примечание
Ящик управления САИН-ОВ	1	
Кронштейн для крепления ящика управления	2	На 1 ящик
Датчик температуры воздуха ТС125-50М	1	
Регулирующий водяной клапан с электроприводом Gruner-235	комплектация	При условии заказа
Узел обвязки УО-ИННОВЕНТ	1	При условии заказа

#### Примечания:

- 1) крепежные изделия датчиков, запасные части, провода, кабели и инструмент в комплект поставки не входят;
- 2) изготовитель оставляет за собой право применять иные комплектующие изделия с аналогичными техническими характеристиками.

### Устройство и выполняемые функции

Основным устройством САИН-ОВ является ящик управления БЩУ. Ящик металлический с передней дверью. На лицевой стороне двери ящика расположены органы управления и контроля. Внутри корпуса ящика расположены управляющая часть с измерителем ПИД - регулятором.

#### Выполняемые функции

##### ■ Регулирование и контроль температуры приточного воздуха.

В ПИД-регуляторе задана температура приточного воздуха (температура на выходе из установки). При изменении показаний датчика температуры воздуха Т1 в канале воздухопровода приточной установки после охладителя, поступает сигнал на управление электроприводом клапана, регулирующего проток хладагента, через калорифер с целью поддержания заданной температуры приточного воздуха.

##### ■ Управление.

Пуск САИН-ОВ производится по внешнему сигналу «Работа» (сухой Н.О. контакт) от систем автоматике САИН-В, САИН-ВМ, САИН-П или другой автоматике управляющей приточной установкой, в состав которой входит водяной охладитель.

##### ■ Световая индикация состояния работы оборудования.

##### ■ Контроль исправности датчика температуры.

При неисправности датчика, на дисплее ПИД-регулятора будут прочерки, а также заблокируется его функция управления.

## Система автоматики для управления водяным охладителем воздуха САИН-0В

### Схема электрическая подключения САИН-0В

Таблица подключения ящика управления.

Обозначение на схеме	Номер клеммы	Назначение
A2	X1.1	Вход питания – фаза А
	X1.2	Вход питания – нейтраль
	X1.3	Заземление
	X2.1	Регулирующий клапан (КЗР) - нейтраль
	X2.2	Сигнал на открытие - фаза
	X2.3	Сигнал на закрытие - фаза
	X2.4	Вход сигнала «Работа» от САИН-В, САИН-П, САИН-ВМ или др. СА
T1	X2.5	сухой нормально открытый контакт
	X2.6	Выход сигнала «Включение холодильной машины»
	X2.7	сухой нормально открытый контакт
	X3.1	Датчик температуры приточного воздуха
X3.2		
	X3.3	
	X3.4	Заземление экрана кабеля

### Схема электрического подключения

