

## Система автоматики воздушно-тепловой завесы с электрическим теплообменником **САИН-ТЭ**

### Общие сведения

САИН-ТЭ предназначена для управления односторонними (двусторонними) тепловыми завесами с электрическими воздухонагревателями.

В случае двусторонней тепловой завесы САИН-ТЭ управляет двумя агрегатами (левым и правым соответственно).

САИН-ТЭ обеспечивает ручное и автоматическое включение агрегатов ТЭК-ИННОВЕНТ и включает основные функции, описанные ниже.

Органы управления и индикации находятся на выносном пульте управления ПДУ-ТЭ. Пульт управления соединен с помощью кабеля с силовым щитом. Силовой щит установлен на блоке электрокалорифера агрегата и закрыт защитным кожухом. К силовому щиту подключены двигатель вентилятора, электрокалорифер, датчик аварийного перегрева ТЭНов.

### Обозначение при заказе

«САИН-ТЭ-В1-Н/п-М1-хх-х», где

- **САИН-ТЭ** – торговое обозначение системы автоматики для управления тепловой завесой с теплоносителем электричество;
- **В1** – в состав установки входит один вентилятор (односторонняя завеса); **В2** – в состав установки входят два вентилятора (двусторонняя завеса);
- **Н/п** – мощность электродвигателя вентилятора (кВт) / синхронная частота вращения электродвигателя вентилятора, например 1,5 кВт/1500 об/мин.;
- тип пуска электродвигателя вентилятора: **М1** – прямой пуск; **М2** – частотный преобразователь, **М3** – софт-стартер;
- **хх** – мощность электрического теплообменника (кВт);
- **х** – количество ступеней нагрева теплообменника (1 ступень – при мощности теплообменника до 50 кВт; 2 ступени – при мощности теплообменника 51-100 кВт; 3 ступени – при мощности теплообменника 101-125 кВт)

*Примечание: суммарная мощность электродвигателя вентилятора и электрокалорифера не должна превышать 125 кВт. (В случае плавного пуска двигателя вентилятора (М1, М2) мощность двигателя считать равной нулю.)*

### Основные технические данные и характеристики

Технические данные САИН-ТЭ определяются, в основном, техническими характеристиками элементов схемы и входящих в комплект САИН-ТЭ датчиками и исполнительными механизмами.

Основные технические характеристики:

Допустимое отклонение напряжения питания -15...+10%.

### Условия эксплуатации

Закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов:

Температура окружающего воздуха	+5...+40 °С;
Атмосферное давление	86...107 кПа;
Относительная влажность воздуха	30...80%.

## Система автоматики воздушно-тепловой завесы с электрическим теплообменником САИН-ТЭ

### Технические параметры ящика управления

Наименования параметра	Технические данные БЩУ	
	Пульт управления	Щит силовой
Тип исполнения	Навесной, с передним односторонним обслуживанием.	Установлен на агрегате, закрыт защитным кожухом, с передним односторонним обслуживанием
Степень защиты, не ниже	IP 20 по ГОСТ 14254 (МЭК 529-89)	
Вид питания,	1-ф, ~230В, 50Гц, нейтраль	3-ф, ~380В, 50Гц, нейтраль (TN-S)
Кабельные вводы	Снизу, через уплотнительный сальник	
Подключение внешних кабелей	Напрямую к клеммам постов, расположенных на ПДУ-ТЭ	Напрямую и через клеммники, рассчитанные на подключение жил сечением 0,5 мм <sup>2</sup> ; от 1,5 мм <sup>2</sup> до 10,0 мм <sup>2</sup> ; до 35,0 мм <sup>2</sup> .
Габаритные размеры, мм	190x70x65	Включены в габариты агрегата ТЗК
Масса, не более, кг	0,5	Включена в общую массу агрегата ТЗК

### Комплектность

Состав и комплектность САИН-ТЭ указываются в комплектной ведомости и определяются условиями заказа.

Наименование	Тип	Количество штук	Примечание
Пульт управления	ПДУ-ТЭ	1	Выносной, дл. кабеля 5 м
Щит силовой	САИН-ТЭ-В1	1	Установлен на агрегате
Датчик аварийного перегрева ТЭНов	ТК-24 x 85 °С Н.З.*	1	Установлен на агрегате
Концевой выключатель	ВП15-231-У2.3*	1	

Комплектация САИН-ТЭ для двусторонней ТЗК-ИННОВЕНТ.

Наименование	Тип	Количество штук	Примечание
Пульт управления	ПДУ-ТЭ	1	Выносной, дл. кабеля 5 м
Щит силовой №1	САИН-ТЭ-В2 (ЩС1)	1	Установлен на агрегате
Щит силовой №2	САИН-ТЭ-В2 (ЩС2)	1	Установлен на агрегате
Датчик аварийного перегрева ТЭНов	ТК-24 x 85 °С Н.З.*	2	Установлен на агрегате
Концевой выключатель	ВП15-231-У2.3*	1	

\* Возможна замена на другой тип

Примечания:

- 1) крепежные изделия пульта управления, концевого выключателя, 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.

## Система автоматики воздушно-тепловой завесы с электрическим теплообменником САИН-ТЭ

### Устройство и выполняемые функции

Основным управляющим устройством САИН-ТЭ является пульт управления. Пульт управления имеет изолированный корпус из пластмассы. На лицевой стороне пульта управления расположены органы управления и контроля.

Щит силовой установлен на агрегате на секции ТЭНовый сборки, закрыт защитным кожухом. Обеспечивает прямой пуск электродвигателя вентилятора мощностью до 11 кВт и включение электрокалорифера мощностью до 125 кВт.

Щит силовой представляет собой металлическую монтажную панель, на которой располагаются: пускозащитное устройство для прямого пуска электродвигателя вентилятора (контактор с электротепловым реле при условии прямого пуска двигателя вентилятора М1), контактор(ы) включения электрокалорифера, автоматический выключатель защиты питающей сети, автоматический выключатель защиты сети управления, а также клеммники внешних подключений.

На щите силовом установлен болт заземления.

В случае двусторонней воздушно-тепловой завесы работа двух агрегатов заблокирована, управление производится с одного общего пульта управления.

### Основные функции

■ **Автоматическое включение воздушно-тепловой завесы при открытии ворот обслуживаемого помещения.**

■ **Ручное включение воздушно-тепловой завесы с пульта дистанционного управления.**

■ **Защита электрокалорифера воздушно-тепловой завесы от перегрева.**

При увеличении температуры электрокалорифера до температуры срабатывания датчика аварийного перегрева ТЭНов, агрегат отключается.

■ **Защита двигателя воздушно-тепловой завесы от перегрузки по току.**

При увеличении тока двигателя выше номинального значения срабатывает электротепловое реле защиты двигателя от перегрузки по току, агрегат отключается (при условии прямого пуска двигателя вентилятора М1). При условии плавного пуска (М2, М3), защита двигателя осуществляется частотным преобразователем или софт-стартером.