

Обогреватель взрывозащищенный для шкафов автоматики ОША

Обогреватели электрические взрывозащищенные с микропроцессорной системой управления (саморегулируемые) **ОША-Р**.
Всегда в наличии!



В связи с участвовавшими попытками отдельных компаний продвижения контрафактной продукции, Помните! Чтобы избежать приобретения контрафакта, обогревателей и другую продукцию компании, рекомендуем покупать непосредственно у производителя. Запрашивайте сертификат ГОСТ-Р и разрешение на применение во взрывоопасных зонах (в данных документах указан изготовитель, адрес, телефон).



Взрывозащищенные обогреватели ОША-Р производства устанавливаются как правило во взрывоопасных зонах (помещениях, установках, шкафах, блоках с КИПиА и т.д.) для поддержания положительной (заданной) температуры.

Безопасные свойства обогревателей обеспечиваются видом взрывозащиты герметизация компаундом «т» по ГОСТ 51330.17-99, а также выполнением требований ГОСТ Р 51330.0-99 и ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 51330.17-99 (МЭК60079.0-98 и МЭК 60078.18-92 как электрическое оборудование повышенной надежности против взрыва). Обогреватель ОША-Р разрешен к применению во взрывоопасных зонах.

Взрывозащищенные нагреватели ОША-Р выпускаются в 4-х исполнениях:

исполнение F

— на базе биметаллического термостата (термореле) для защита от перегрева. не предусматривается возможность изменения предустановленных настроек. Доступно от 100 до 1000 Вт



Исполнение S - Обогреватель оснащен цифровым интеллектуальным блоком управления. Эффективность распределения силовой нагрузки и поддержание постоянной температуры в исполнении S обеспечивается на программном уровне адаптивным алгоритмом Брезенхэма. Данное исполнение обогревателя не предусматривает возможности регулирования настроек; температура поверхности может варьироваться от +20° до +90°C (шаг в 1°C), температура внутри бокса: +1°...+49°C. Данные показатели программируются на основе опросного листа.

Исполнение A - Отличие данного исполнения от «S» в том, что **ОША-Р** данной модификации позволяет регулировать настройки и снимать текущие показатели. Основные преимущества данного исполнения заключаются как в возможности регулирования настроек (температура поверхности от +20° до +90°C, шаг в 1°C, температура внутри бокса: +1° - +49°C), так и в использовании в качестве базы интеллектуальной взрывозащищенной системы управления.



Исполнение «AR» - Особенность **ОША-Р** в исполнении «AR» заключается в возможности удаленного контроля **при помощи ПК по линии связи RS 485** над состоянием окружающей среды в месте установки обогревателя, что делает возможным оперативное снятие таких показаний, как температура в боксе, температура радиатора, исправность оборудования, потребляемая мощность.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ обогревателя ОША-Р:

Модель	Номинальная мощность, Вт	Сопротивление цепи нагревательного элемента, Ом	Габариты ВхШхГ, мм (с креплением)	По заказу возможно изготовление нестандартных обогревателей
ОША-Р-1-х	100 Вт	478 ±10%	200x100x45 (75)	
ОША-Р-2-х	200 Вт	241 ±10%	200x200x45 (75)	
ОША-Р-3-х	300 Вт	161 ±10%	200x300x45 (75)	
ОША-Р-4-х	400 Вт	121 ±10%	300x300x45 (75)	
ОША-Р-10- х	1000 Вт	48 ±10%	500x400x45 (75)	



ОША-Р-15- X	1500 Вт	32 ±10%	700x400x45 (75)	
ОША-Р-20- X	2000 Вт	24 ±10%	700x500x45 (75)	

*X – обозначение исполнения обогревателя (F, S, A, AR)

	Исполнение обогревателя			
	F	S	A	AR
Вид Ex-защиты	1ExmbIICT3GbX...T6GbX			
Возможность перепрограммировать температуру	НЕТ	НЕТ	ДА	ДА
Контроль и управление обогревателем по линии связи. С помощью ПО	НЕТ	НЕТ	НЕТ	ДА по RS 485
Устройство (способ) поддержания температуры в заданных пределах	термостат биметаллический	Интеллектуальный микропроцессорный контроллер	Интеллектуальный микропроцессорный контроллер	Интеллектуальный микропроцессорный контроллер + программирование мощности в зависимости от времени суток, недели, дня, месяца
Встроенный счетчик электроэнергии	НЕТ	НЕТ	НЕТ	ДА
Плавный пуск и экономия электроэнергии	НЕТ	ДА	ДА	ДА
максимальная мощность	100Вт... 1000Вт	100Вт ... 2000Вт	100Вт ... 2000 Вт	100Вт ... 2000 Вт

греющего элемента				
Диапазон контролируемой (задаваемой) t° в воздушной среде	+10°C вкл. +20°C выкл.	+1°C...49°C (шаг 1°C) В данном диапазоне выбирается температура при заказе (прошивается на заводе изготовителе)	+1°C...49°C (шаг 1°C) При помощи пульта ПУОБ-0001Ех возможно изменять температуру в данном диапазоне	
Диапазон контролируемой (задаваемой) t° на корпусе обогревателя	не выше +135 °C	+20°C .. +90°C (шаг 1°C) В данном диапазоне выбирается температура при заказе (прошивается на заводе изготовителе)	+20°C .. +90°C (шаг 1°C) При помощи пульта ПУОБ-0001Ех возможно изменять температуру в данном диапазоне	
Сопротивление изоляции	не менее 20 Мом			
Напряжение питания	220В±10-15% (по заказу возможно иное)			
Степень защиты от внешних воздействий	не ниже IP54 (67)			
Электрическая прочность изоляции	не менее 1500В			
По способу защиты человека от поражения эл.током	класс 1 по ГОСТ12.2.007.0			

[КИПиА](#), [шкафах автоматики](#), [диабоксах](#), [термобоксах](#), [мультибоксах](#))

обогрев шкафов автоматики

- В газорегуляторных пунктах ГРПШ, ГРУ, ПГБ, ГРПШН, ГСГО
- Пунктах учета нефти, пунктах учета расхода газа
- Кабинка буровика
- Башенные краны
- Бытовые применения: в гаражах, домах, ванных комнатах, и др. помещениях
- и т.д.

обогреватели для шкафов

обогреватели для шкафов автоматики

взрывозащищенные обогреватели



Описание вариантов исполнения и принципов работы обогревателей «ОША-Р»

Обогреватели типа «ОША-Р» выпускаются в 4-х исполнениях: S, A, F, AR . Исполнение обогревателя отображается в его маркировке.

Исполнение «F» БЕЗ РЕГУЛИРОВКИ

Исполнение «ОША-Р-X-F» – базовая модель на базе термостата без возможности регулировки внутренних уставок. Базовые уставки ограничены конструктивными возможностями обогревателя: Температура на поверхности нагревателя – до 135°C. Поддерживаемая температура в боксе – в пределах +10...+20 °C.

Конструктивно обогреватель состоит из радиатора обогревателя, нагревательного элемента, датчика защиты от перегрева (установлен на поверхности обогревателя), плавкого предохранителя, соединительной муфты, датчика температуры окружающей среды (располагается в соединительной муфте).

Исполнение «S» интеллектуальное БЕЗ РЕГУЛИРОВКИ точность до 1°C

Исполнение «ОША-Р-X-S» – представляет собой интеллектуальную взрывозащищенную систему обогрева (ИВСО). Модель оснащена интеллектуальным цифровым блоком управления обогревателя. Модуль управления состоит из микроконтроллера, индикатора, датчика температуры. Конструктивно, модуль управления, встроен в алюминиевый корпус. На обогревателе размещен еще один подобный корпус, содержащий датчик температуры, управляющий элемент и термopредохранитель. Данное исполнение не имеет возможности регулировки

внутренних уставок. Температура программируется на основе опросного листа:

- Температура на поверхности нагревателя – от +20°C до +90°C (шаг 1°C)

- Поддерживаемая температура в боксе – от +1°C до +49°C (шаг 1°C)

- На программном уровне, высокая точность поддержания заданных параметров и эффективное распределение силовой нагрузки обеспечиваются модифицированным адаптивным алгоритмом управления Брезенхэма (Jack E. Bresenham). Применение данного алгоритма обеспечивает плавное управление мощностью обогревателя в длительном режиме, и позволяет гарантированно поддерживать температуру воздуха в обогреваемом пространстве с точностью до 1°C.

Внешний вид блока управления обогревателем

Исполнение «А» интеллектуальное с РЕГУЛИРОВКОЙ уставок по температуре с шагом 1°C (при помощи пульта ПУОБ-0001Ex)

Исполнение «ОША-Р-Х-А» - представляет собой интеллектуальную взрывозащищенную систему обогрева (ИВСО) с возможностью регулировки температуры обогревателя и снятия текущих показаний. Блок управления обогревателем оснащен разъемом для связи с внешними устройствами. В качестве внешних устройств может выступать пульт управления ПУОБ-0001Ex (приобретается отдельно, одним пультом можно управлять любым количеством обогревателей).

Температура на поверхности нагревателя – от +20°C до +90°C (шаг 1°C)

Поддерживаемая температура в боксе – от +1°C до +49°C (шаг 1°C)

Отличительные особенности обогревателя с интеллектуальной системой управления (ИВСО)

Несмотря на полную конструктивную совместимость, работа ИВСО существенно отличается от работы обычного устройства на базе термостата.

Датчики температуры выполнены в интегральном исполнении на базе

полупроводниковых материалов. Это позволяет добиться точности $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$, задавать гистерезис $\pm 1^{\circ}\text{C}$ и производить измерения с точностью $\pm 0,25^{\circ}\text{C}$. Спираль нагревателя подключается силовым полупроводниковым прибором в мягком режиме. При таком подходе к коммутации не создается помех, провалов и выбросов напряжения, отрицательно влияющих на работу измерительных приборов. В итоге система приходит в равновесное состояние – количество теряемого тепла равно количеству выделяемого радиатором тепла, без скачкообразных процессов, перегревов и переохлаждений. В установившемся режиме

микроконтроллер включает спираль ровно на такую мощность, которая необходима для компенсации потерь при условии сохранения заданной температуры внутри чехла. Так как выделяемое радиатором тепло теряется через стенки чехла, приборы, элементы крепежа, то можно быть уверенными, что приборы находятся в комфортном состоянии.

Контроль и управление обогревателем типа «ОША» с помощью пульта ПУОБ-0001Ех :

Для изменения внутренних уставок и оперативного контроля температуры, как на поверхности обогревателя так и в воздушной среде, к модулю управления подключается пульт (доступно только в исполнении **А**). При работе с пультом обогреватель продолжает осуществлять все свои функции, поэтому нет необходимости прерывать штатную работу. В разъеме модуля управления нет электрического контакта с элементами схемы модуля, что дает возможность эксплуатировать во взрывоопасной зоне.

Пульт управления обогревателями **ПУОБ-0001Ех** прост и интуитивно понятен. Для отображения информации используются 115 светодиодов с красным цветом излучения. Пульт имеет пленочную клавиатуру промышленного исполнения с металлическим тактильным эффектом. В торцевой части расположен разъем для подключения кабеля связи и кабеля зарядки аккумуляторов – пульт включается автоматически при подключении к обогревателю. Питание пульта осуществляется от 2-х аккумуляторов типа ААА.

Пульт управления имеет две основные функции:

1) Изменение следующих параметров блока управления нагревателем:

- Заданная температура в воздушной среде.
- Нижний предел температуры в воздушной среде.
- Верхний предел температуры в воздушной среде.
- Максимальная температура радиатора.
- Начальное значение процента мощности.

2) Оперативный контроль следующих параметров:

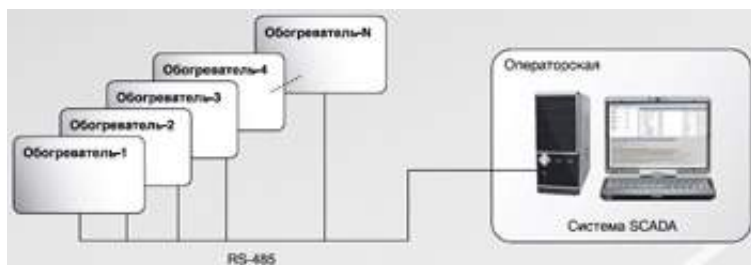
- Текущая температура в боксе.
- Текущая температура на поверхности нагревателя.
-

Исполнение «AR» интеллектуальное с регулировкой уставок по температуре с шагом 1°C (с использованием линий связи через удаленный компьютер RS 485) заказы принимаются по тех. заданию!

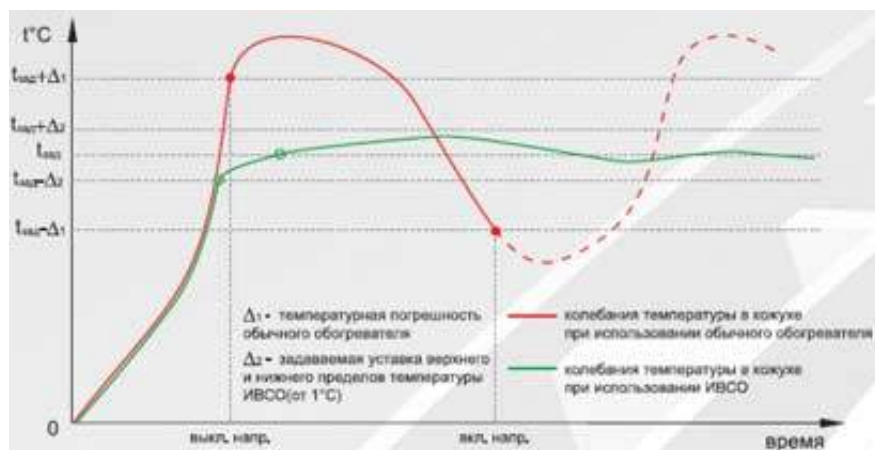
Удаленный контроль и управление обогревателями «ОША-Р» с использованием линий связи

При необходимости удаленного оперативного контроля за состоянием климатической обстановки в местах установки измерительного оборудования и наличии у потребителя системы SCADA, возможна реализация проекта по сопряжению имеющейся системы и блоков управления обогревателями. В таком случае возможен удаленный оперативный контроль исправности, температуры в чехле и температуры радиатора. Также возможно удаленное изменение уставок блока управления, через систему SCADA. Для сопряжения блока управления нагревателем с имеющейся системой SCADA, потребитель должен разработать техническое задание и предоставить необходимую информацию по протоколам используемой системы SCADA.

Так же предлагается поставка обогревателей типа «ОША-Р» с объединением в промышленную сеть для организации удаленного управления и контроля с применением фирменной системы мониторинга «Ризур». В этом варианте доступны все функции управления и контроля, но без необходимости написания ТЗ и наличия системы SCADA. Максимальное количество объединяемых в сеть обогревателей - 1024 шт. Управление и контроль осуществляется с помощью программного обеспечения работающего на обычном персональном компьютере с установленной операционной системой Win XP.



Сравнение работы обычного обогревателя F (на базе термостата) и S, A, AR ИВСО (микропроцессорный контроллер):



Взрывозащищенные обогреватели с цифровой системой управления