

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ K02-211-510-01
ТУ ВУ 190496652.005-2005 / ТО ВУ 190496652.510-2006

Блок управления K02-211-510-01 ТУ ВУ 190496652.005-2005 / ТО ВУ 190496652.510-2006 (далее блок), предназначен для контроля и управления температурным режимом электротеплового и холодильного оборудования (далее оборудование).

Блок является встраиваемым устройством. После встраивания доступ к блоку должен быть возможен только со стороны лицевой панели.


1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОКА

Основные технические характеристики блока приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Технические характеристики блока, зависящие от настройки параметров

№ п/п	Наименование параметров (характеристик) прибора	Значения настраиваемых параметров	
		Диапазон изменения параметров	В состоянии поставки
1	Диапазон задания уставки поддержания температуры, °С	от минус 70 до +130	от минус 65 до минус 15
2	Функциональное назначение блока (параметр rEF): 0 - управление электротепловым оборудованием; 1 – управление холодильным оборудованием	0, 1	0

Таблица 2. Основные технические характеристики блока

№ п/п	Наименование параметров блока	Значения параметров
1	Дискретность задания уставки, °С	1
2	Погрешность контроля температуры, °С	±1
3	Напряжение питания сети переменного тока, В	220 –230 В (-15% ,+10%)
4	Частота питающей сети, Гц	50±1
5	Потребляемая мощность, не более, ВА	8
6	Температура окружающей среды, °С	от +10 до +60
7	Относительная влажность окружающей среды, % при +30 °С	до 95
8	Масса блока, не более, кг	0,25

Внешний вид, габаритные и установочные размеры блока приведены на рисунке 1, а датчика температуры – на рисунке 2..

На рисунке 3 показано подключение блока в схему электрооборудования электротеплового оборудования.







В таблице 3 приведено назначение органов управления и контроля блока.

2 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Блок является программируемым устройством. Поддержание температуры в рабочей зоне оборудования выполняется автоматически. Температура воздуха в рабочей зоне отображается на

четырёхразрядном цифровом индикаторе. Режим работы оборудования сигнализируется светодиодным индикатором. Управление блоком производится четырьмя кнопками.


Таблица 3. Условные обозначения, назначение и функциональные характеристики органов управления и контроля блока


	Обозначение элемента	Функциональные характеристики элемента
Кнопки		■ - переход в режим программирования уставки и запись нового значения уставки
		□ - увеличение значения уставки
		□ - уменьшение значения уставки
		- не используется
Светодиод		4-х разрядный цифровой индикатор
		● - электронагрев (или охлаждение) включен ○ - электронагрев (или охлаждение) отключен
Нажатия кнопок управления: □ - кратковременное, ■ - длительное (более 5 с), □ - кратковременное в режиме программирования уставки		
Состояние индикаторов: ○ - погашен, ● - мигает, ● - включен		

3 ПОРЯДОК РАБОТЫ С БЛОКОМ


3.1 При включении напряжения питания через несколько секунд блок начинает работать и на экране цифрового индикатора отображается контролируемая температуры.

3.2 В режиме управления элетротепловым оборудованием ($rEF=0$) блок обеспечивает автоматическое поддержание температуры на основании выбранной уставки следующим образом:





1) если значение температуры, контролируемой датчиком, понизится на $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ по отношению к уставке, то произойдет включение электронагрева и воздух в рабочей зоне начнет нагреваться. При этом загорается сигнальный светодиод ;

2) если значение температуры, контролируемой датчиком, повысится до значения уставки то произойдет отключение электронагрева и температура в рабочей зоне через некоторое время начнет понижаться. Сигнальный светодиод  при этом гаснет, что свидетельствует о отключении нагрева;

3) после срабатывания (включения или отключения) запускается выдержка времени 10 с. Пока идет отсчет времени блокируются повторные срабатывания (защита от дребезга);

4) в остальных случаях текущее состояние электрического нагревателя и светодиода  не изменяется;

3.3 При управлении холодильным оборудованием ($rEF=1$) блок обеспечивает электрическое включение/выключение охлаждения (вместо электронагрева). Работа блока происходит аналогичным образом, только включение охлаждения происходит при повышении температуры, а выключение – при понижении.

3.4 Для задания нового значения уставки для температуры кратковременно нажмите кнопку . При этом на цифровом индикаторе отобразится текущее значение уставки на поддержание температуры и индикатор перейдет в режим мигания. Кнопками  и  выберите требуемое значение уставки для температуры. Причем при кратковременных нажатиях этих кнопок уставка будет изменяться через $1\text{ }^{\circ}\text{C}$, а при длительном удержании любой из этих кнопки ступенями по $10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Запись выбранного значения уставки производится повторным кратковременным нажатием кнопки .

3.5 Если в процессе задания в течении 30 с ни одна из указанных кнопок не будет нажиматься, то происходит автоматический выход из режима задания температуры или времени без сохранения внесенных изменений параметров, т. е. будут восстановлены прежние значения уставки для температуры.

3.6 В случае обрыва в цепи датчика температуры на цифровом индикаторе загорается сообщение об ошибке «Er1» и нагрев отключается.

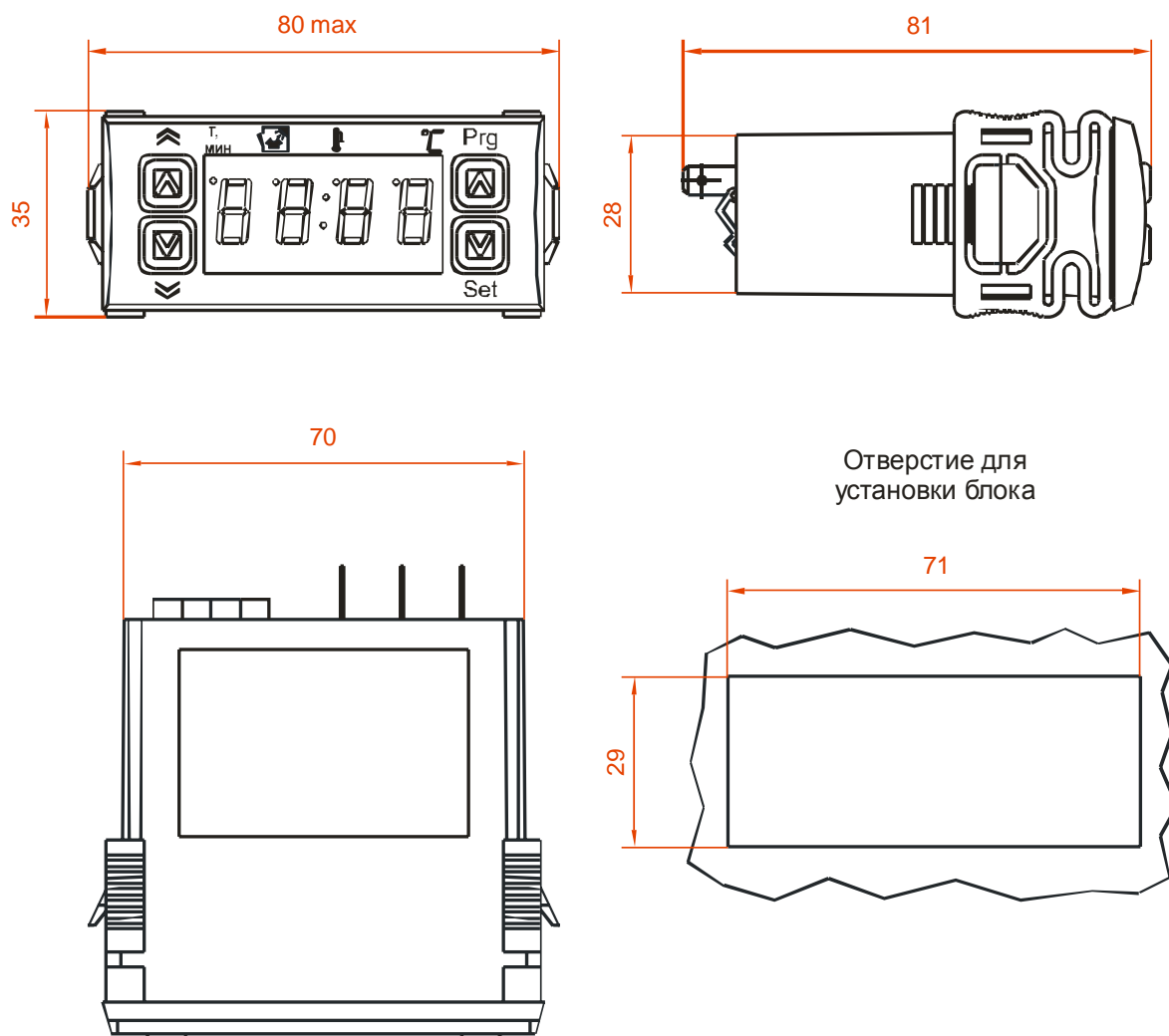


Рисунок 1. Внешний вид, габаритные и установочные размеры блока.

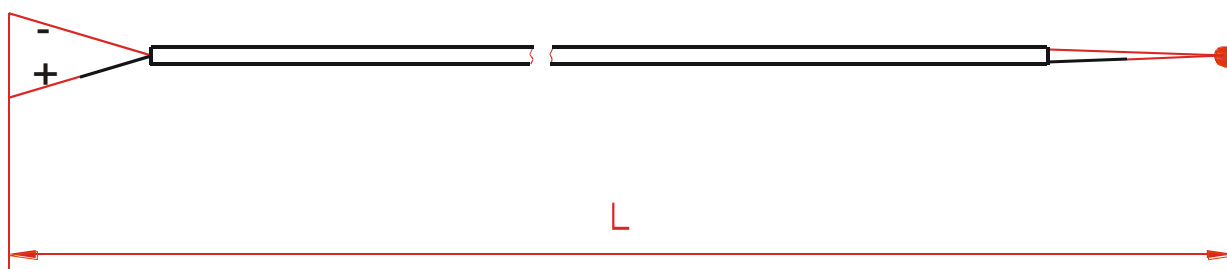


Рисунок 2. Внешний вид и габаритные размеры датчика температуры исполнения Т на на термопаре ТХЛ (L) по СТБ ГОСТ Р 8.585.

Длина датчика L - по заказу потребителя.

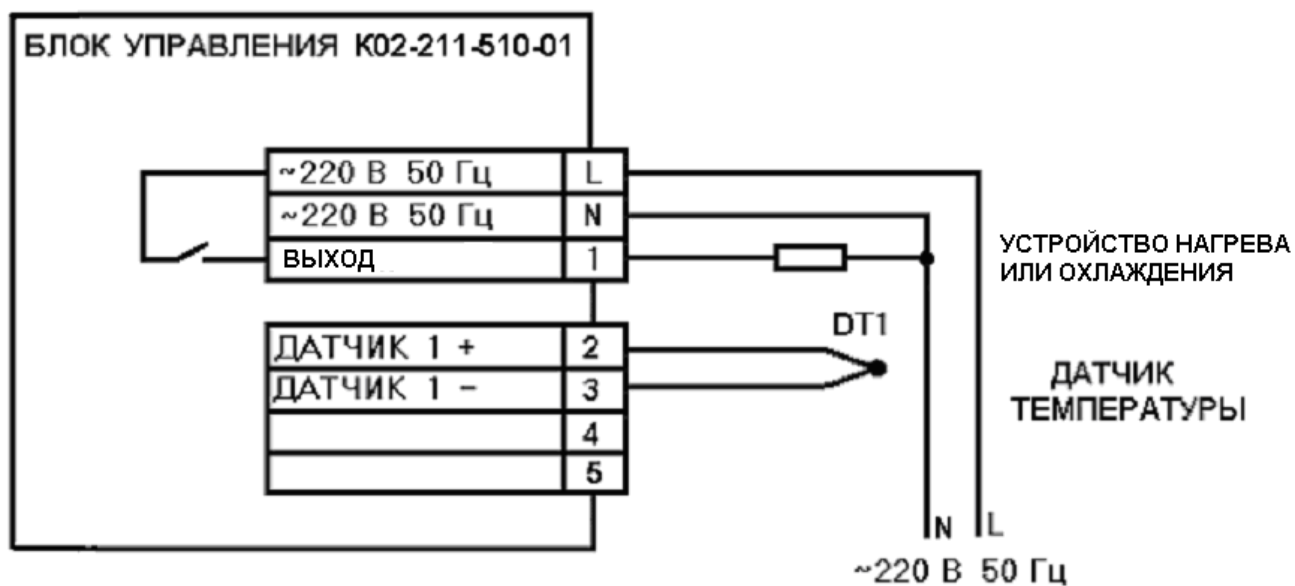


Рисунок 3. Схема электрического подключения блока в составе оборудования

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | |
|------------------------------------|---------|
| 1) Блок управления K02-211-510-01 | - 1 шт. |
| 2) Датчик температуры | - 1 шт. |
| 3) Паспорт АВЯЛ.468214.001-2903 ПС | - 1 шт. |

5 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Изготовитель - ОДО «БЛОКХОЛ»
220108, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Стебенева, 12, офис 600
E-mail: info@blokhol.com

6 СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

6.1 Блок управления K02-211-510-01 драгоценных металлов и других драгоценных материалов не содержит.

Блок K02-211-510-01 содержит цветные металлы:

- 1) медь – 6,8 г;
- 2) олово – 5,9 г;
- 3) свинец – 4,1 г.

7 УТИЛИЗАЦИЯ БЛОКА

7.1 Блок K02-211-510-01 не содержит экологически опасных компонентов и при его утилизации не требует никаких специальных мероприятий.

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

8.1 Блок управления K02-211-510-01, заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ ВУ 190496652.005-2005 / ТО ВУ 190496652.510-2006 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Отметка ОТК _____

9 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие прибора техническим условиям при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации блоков 12 месяцев с момента ввода блока в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня изготовления.