

# МЕТКОМ ГРУПП

КОРПУС ТЕРМОШКАФА

ТШ



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ



**Примечания:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

СОДЕРЖАНИЕ

I. Общие сведения об изделии .....4

II. Основные технические характеристики .....5

III. Комплектность поставки.....7

IV. Установка оборудования и монтаж шкафа.....9

        Формуляр (технический паспорт) .....11

V. Условия эксплуатации и техническое обслуживание .....12

VI. Транспортировка и хранение.....12

VII. Гарантии изготовителя.....12

VIII. Свидетельство о приёмке и упаковке.....13

        Примечания .....14

## I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1. Шкаф монтажный ТШ (термошкаф) предназначен для монтажа любого вида оборудования в местах, где требуется защитить оборудование от внешних воздействий. Универсальность конструктива позволяет размещать любые типы оборудования: кроссовое телефонное, активное и пассивное оборудование локальных компьютерных сетей, оборудование домашних TV-сетей и т.д.

1.2. Шкаф представляет собой цельнометаллическую конструкцию, состоящую из корпуса, двери и монтажной панели. Изнутри ТШ обклеен вспененным пенополиэтиленом фольгированным «Алюфомом» толщиной 10 мм.

1.3. Основные части шкафа изготовлены из стали и покрыты *порошковой полиэфирной краской по RAL 7035*. Монтажная панель и крепежные детали имеют *цинковое покрытие*.

1.4. Шкаф изготовлен в климатическом исполнении УХЛ категории 1 по ГОСТ 15150-69 и предназначен для эксплуатации на улице и в закрытых помещениях при температуре окружающей среды от - 60°C до + 50°C и относительной влажности окружающего воздуха до 100% при 25°C. Диапазон температур внутри ТШ от +10°C до температуры наружной среды.

1.5. Степень защиты по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) – IP66. При установке системы вентиляции – IP55.

7.5. Изготовитель обеспечивает своевременное устранение недостатков (дефектов), выявленных в гарантийный период, если таковые не являются результатами действия обстоятельств непреодолимой силы, неправильной эксплуатации или умышленного или иного повреждения.

7.6. Почтовый адрес предприятия-изготовителя:

Россия, 610006, г. Киров, ул. Северное Кольцо, 54, оф.б. , ООО “Метком Групп”.

## VIII. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

8.1 Термошкаф ТШ-\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_-МК-\_\_\_\_-\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с техническими условиями ТУ 26.30.30-001-16054431-2020 и признан годным для эксплуатации.

Инженер ОТК

\_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_.\_\_\_\_.2021

число, месяц, год

М.П.

8.2 Шкаф упакован согласно требованиям технической документации.

Упаковку произвёл

\_\_\_\_\_

личная подпись

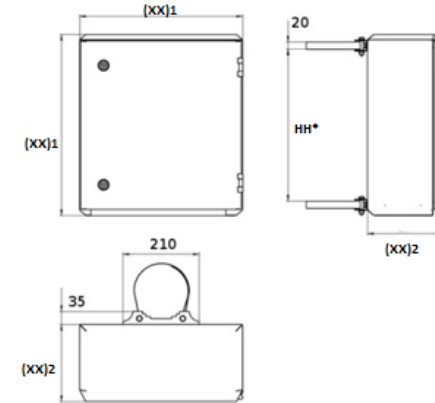
\_\_\_\_.\_\_\_\_.2021

число, месяц, год

## II. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Габаритные размеры и основные технические характеристики шкафов представлены на рисунке 1.

Рисунок 1 - Габаритные размеры



## V. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1. Шкаф предназначен для эксплуатации на открытом воздухе при температуре окружающей среды от  $-60^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности окружающего воздуха до 100% при  $25^{\circ}\text{C}$ .

5.2. При эксплуатации шкафа следует:

- не реже чем 1 раз в год смазывать шарниры маслом ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74;
- не реже чем 2 раза в год производить очистку ото льда, грязи, наслоений пыли стыка между корпусом и дверью шкафа.
- не реже чем 2 раза в год производить очистку пылевых фильтров в вентиляционных каналах.

5.3. Для очистки загрязненной поверхности покрашенных частей шкафа можно использовать любые очистители, кроме средств, содержащих кислоту и этиленгликоль.

## VI. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Шкаф упакованный может транспортироваться всеми видами транспорта на любое расстояние при условии защиты от грязи и атмосферных осадков в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

6.2. Условия транспортирования шкафа в части воздействия климатических факторов:

а) температура от  $-60^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ ;

б) повышенная влажность до 100% при температуре  $25^{\circ}\text{C}$ .

6.3. При перегрузке, транспортировании и разгрузке должны строго выполняться требования манипуляционных знаков и надписей.

6.4. Шкаф в упакованном виде должен храниться в помещениях или навесах, предохраняющих при температуре воздуха от  $-60$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ .

6.5. В помещениях и транспортных средствах, где хранится и перевозится шкаф, не должно быть кислот, щелочей или других агрессивных примесей, пары и газы которых могут вызвать коррозию.

## VII. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует нормальное функционирование шкафа при соблюдении условий монтажа, эксплуатации, технического обслуживания, транспортирования и хранения, указанных в настоящем паспорте.

7.2. Срок службы шкафа не менее 10 лет. Срок хранения шкафа до начала эксплуатации — не более 12 месяцев в упаковке в складских помещениях. Хранить согласно п.6.4 и 6.5. Указанные сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований настоящего паспорта.

7.3. Гарантийный срок эксплуатации шкафа - 12 месяцев с даты продажи.

7.4. Изготовитель не несет ответственности (гарантия не распространяется) за неисправности шкафа в случаях:

- несоблюдения правил сборки, монтажа, эксплуатации, технического обслуживания, транспортирования и хранения;
- стихийных бедствий, пожаров.

2.2. Максимальная масса устанавливаемого оборудования, при соблюдении условий монтажа оборудования и монтажа шкафа (см. п.5) составляет 50 кг.

2.3. Расшифровка модели шкафа ТШ.(XX)<sup>1</sup>-(XX)<sup>2</sup>МК(X)<sup>3</sup>(X)<sup>4</sup>

(XX)<sup>2</sup>– определяет габаритные размеры шкафа

(X)<sup>3</sup> – определяет конфигурацию системы термоконтроля (0-обогрев и вентиляция, 1-обогрев, 2-вентиляция, 3-без обогрева и вентиляции)

(X)<sup>4</sup> – тип крепления (0-на круглую опору, 1-на стену, 2-на цоколь, 3 - без крепления)

Таблица 1. Габаритные размеры.

	Обозначение	Размер шкафа, мм*	Размер монт. панели, мм**	Рабочая глубина, мм***	Масса, кг****
		ширина x высота x глубина	ширина x высота		
1.	ТШ-7-30.30.21МК-х-х	300 x 300 x 210	210 x 210	170	9
2.	ТШ-4-60.40.25МК-х-х	600 x 400 x 250	510 x 310	210	17
3.	ТШ-3-45.50.21-МК-х-х	450 x 500 x 210	360 x 410	170	15
4.	ТШ-6-45.50.23МК-х-х	450 x 500 x 230	360 x 410	190	16
5.	ТШ-1-60.60.21 МК-х-х	600 x 600 x 210	510 x 510	170	21
6.	ТШ-8-50.70.25-МК-х-х	500 x 700 x 250	410 x 610	210	22
7.	ТШ-9-50.70.35-МК-х-х	500 x 700 x 350	410 x 610	310	25
8.	ТШ-2-60.76.35-МК-х-х	600 x 760 x 350	510 x 670	310	28
9.	ТШ-10-80.80.20-МК-х-х	800 x 800 x 200	710 x 710	160	32
10.	ТШ-11-60.100.35-МК-х-х"	600 x 1000 x 350	510 x 910	310	40
11.	ТШ-12-70.100.35-МК-х-х	700 x 1000 x 350	610 x 910	310	40

12.	ТШ-13-80.100.30-МК-х-х	800 × 1000 × 300	710 × 910	260	42
13.	ТШ-5-60.120.30-МК-х-х"	600 × 1200 × 300	510 × 1110	260	39
14.	ТШ -16-80.120.40-МК-х-х	800 × 1200 × 400	710 × 1110	360	62
15.	ТШ-14-100.140.30-МК-х-х	1000 × 1400 × 300	910 × 1310	260	87
16.	ТШ-15-120.140.30-МК-х-х	1200 × 1400 × 300	1110 × 1310	260	102

\* Без крепёжных кронштейнов и кабельных вводов

\*\* Размер монтажной панели указан для стандартной комплектации шкафа с обогревом и вентиляцией

\*\*\* Внутреннее расстояние от монтажной панели до двери

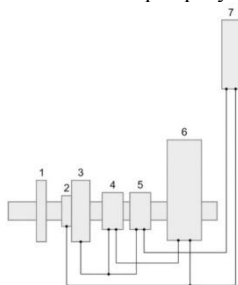
\*\*\*\* Масса стандартного комплекта поставки

“ – при заказе от 10 шт.

Размер НН\* на рисунке 1 соответствует высоте шкафа минус 80 мм

2.4. В ТШ установлен комплект терморегулирования (рис.2).

**Рисунок 2** – Электрическая схема комплекта терморегулирования



В таблице 2 описан состав схемы комплекта терморегулирования.

**Таблица 2** – Состав комплекта терморегулирования

1	Шина заземления
2	Клемма “0”
3	Выключатель автоматический 1P 6A
4	Блок управления климатом:
4.1	Термостат нагревателя (0-60С) НЗ, Термостат вентилятора (0-60С) НО
4.2	Нагреватель
4.3	Вентилятор

## ФОРМУЛЯР (технический паспорт)

### 1. Свидетельство о приемке

Наименование изделия:	<b>Термошкаф ТШ</b>
Типоразмер:	
Изготовитель:	ООО «Метком Групп»
Дата выпуска:	
Комплектность:	в соответствии со счётом

Климатическое исполнение: обогрев и вентиляция   
 только обогрев   
 только вентиляция   
 блок вентиляторов в двери   
 без обогрева и вентиляции

Тип крепления: на опору   
 на стену   
 на опору и на стену   
 без креплений   
 опоры напольные   
 такелажные уши   
 цоколь

Цвет: серый RAL7035   
 черный RAL 9005

Напряжение вентилятора: \_\_\_\_\_ В  
 Напряжение нагревателя: \_\_\_\_\_ В  
 Мощность нагревателя: \_\_\_\_\_ Вт

Кабельные вводы, тип/кол-во: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ шт.  
 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ шт.  
 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ шт.  
 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ шт.

Адрес офиса отдела продаж: 610006, г. Киров, ул. Северное Кольцо, 54.

Тел./факс: (8332) 78-55-52

Web: [www.metcomgroup.ru](http://www.metcomgroup.ru)

E-mail: [sales@metcomgroup.ru](mailto:sales@metcomgroup.ru)

Изделие соответствует техническим нормам и требованиям, принятым на территории Российской Федерации. Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не ухудшающие его технических характеристик. Содержание настоящей инструкции по эксплуатации может быть пересмотрено без предупреждения и каких-либо последующих обязательств.

### III. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Рисунок 6 – Фиксация крепления на стену к корпусу шкафа

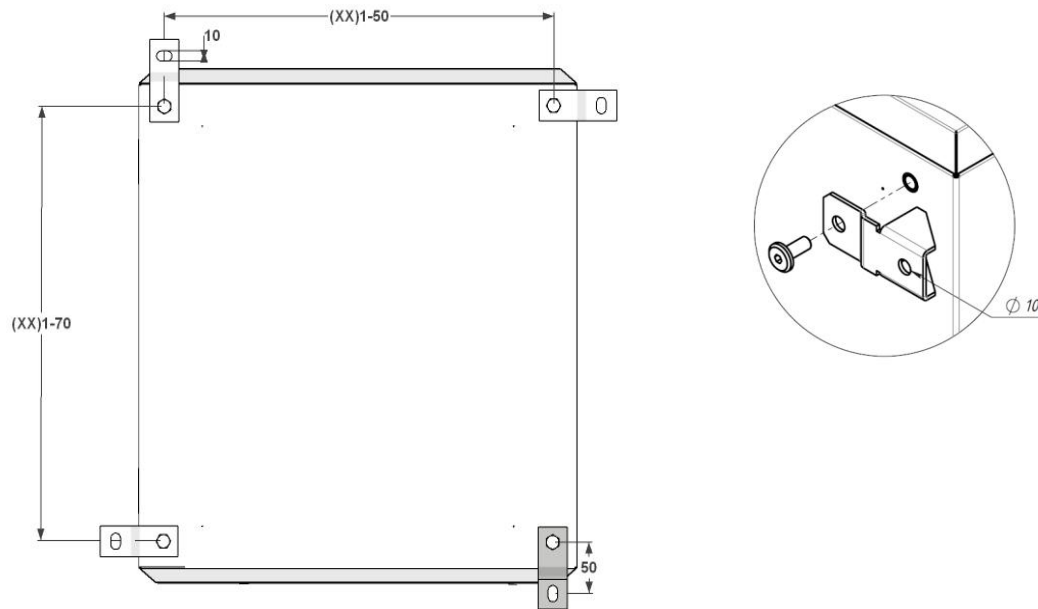
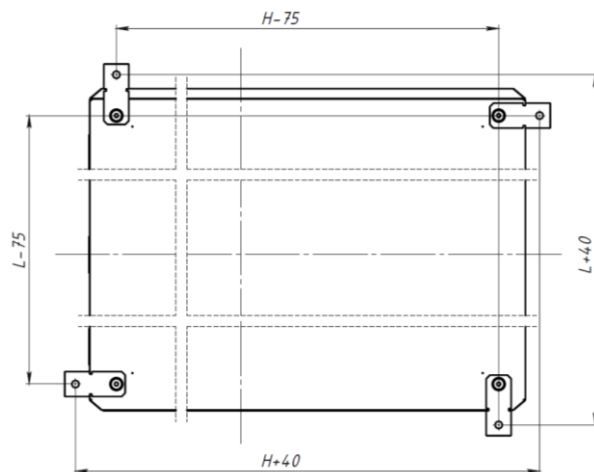


Рисунок 7 – Габариты термощкафа с креплением на стену



3.1 Шкаф поставляется в собранном виде. Комплектации поставки на некоторые варианты компоновки (Мк00, Мк01, Мк10, Мк11, Мк20 и Мк21) представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Комплектация поставки

**	Наименование	Наличие / количество					
		Обогрев и вентиляция		Только обогрев		Только вентиляция	
		Крепление на опору (Мк00)	Крепление на стену (Мк01)	Крепление на опору (Мк10)	Крепление на стену (Мк11)	Крепление на опору (Мк20)	Крепление на стену (Мк21)
1.	Корпус шкафа с интегрированным козырьком	1	1	1	1	1	1
2.	Дверь с карманом для документации	1	1	1	1	1	1
3.	Тамперный контакт на открытие двери	1	1	1	1	1	1
4.	Панель монтажная	1	1	1	1	1	1
5.	Замок+ключ*	количество комплектов «замок+ключ» указано в счёте					
6.	Провод заземления двери (12 см)	1	1	1	1	1	1
7.	Комплект монтажный на опору	1	-	1	-	1	-
<i>В составе:</i>							
	<i>Кронштейн+хомут</i>	2	-	2	-	2	-
	<i>DIN931 M8x45 Болт регулировочный</i>	2	-	2	-	2	-
	<i>DIN931 M8x45 Болт</i>	2	-	2	-	2	-
	<i>DIN931 M8x16 Болт</i>	4	-	4	-	4	-
	<i>DIN 934-M8 Гайка</i>	4	-	4	-	4	-
	<i>DIN 988-8 Шайба</i>	12	-	12	-	12	-
	<i>DIN 127-8 Пружинная шайба</i>	4	-	4	-	4	-
8.	Монтажная DIN-рейка	3	3	3	3	3	3
9.	Кабельные вводы**	вид и количество кабельных вводов указаны в счёте					
10.	Комплект терморегулирования на DIN рейке Напряжение питания Максимальный ток нагрузки	1 220 В АС ±10% 6А					
<i>В составе:</i>							
	<i>Вентилятор 120x120x25, 19Вт, 100 м3</i>	1	1	-	-	1	1
	<i>Нагреватель (мощность зависит от модели)</i>	1	1	1	1	-	-
	<i>Блок управления климатом***: - термостат нагревателя (0-60°C) НЗ, - термостат охлаждения (0-60°C) НО, - гистерезис 7К.</i>	1	1	1	1	1	1
	<i>Выключатель автоматический 1Р 6А</i>	1	1	1	1	1	1
	<i>Клемма "0"</i>	1	1	1	1	1	1
	<i>Шина заземления</i>	1	1	1	1	1	1
11.	Комплект крепления на стену	-	1	-	1	-	1
	<i>Кронштейн</i>	-	4	-	4	-	4
	<i>Мебельный винт М8х20 (вн. шестигранник)</i>	-	4	-	4	-	4

\* В шкафы высотой до 1400 мм ставится 2 замка, а в шкафы высотой 1400 мм и более – 3.

\*\* Если заказчик не уточняет нужное количество и вид кабельных вводов, то ставятся кабельные вводы PG-29 в количестве 6 шт.

\*\*\* Если комплектация шкафа не предусматривает установку обогревателя или вентилятора, то соответствующие термостаты не устанавливаются.

Количество и тип крепежных деталей могут незначительно варьироваться. Также возможна поставка шкафа без крепления и/или климатики.

На рисунках 3 и 4 представлены внешний и внутренний вид, схема термощкафа. На рисунке 4 изображено внутреннее пространство шкафа, соответствующее базовой комплектации.

**Рисунок 3** – Внешний и внутренний вид термощкафа.



**Рисунок 4** – Схема термощкафа.



#### IV. УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ И МОНТАЖ ШКАФА

- 4.1 Установка приборов и оборудования производится на монтажную панель или DIN-рейку.
- 4.2 Общая масса оборудования, устанавливаемого в шкаф, не должна превышать 50 кг. Приборы и оборудование следует равномерно (по массе) распределять по объёму шкафа. Неравномерность установки может вызывать искривление геометрии корпуса шкафа и как следствие его разгерметизацию.
- 4.3 В ТШ установлен комплект терморегулирования (рис.2).
- 4.4 Для подключения комплекта терморегулирования необходимо подключить фазный провод к клемме автоматического выключателя, нулевой провод подключить к клемме "0", установить необходимую температуру включения обогревателя и вентилятора и включить автоматический выключатель. Система начнет функционировать и поддерживать необходимую температуру в автоматическом режиме.
- 4.5 Указания по монтажу на стену. Закрепить кронштейны при помощи болтов к корпусу шкафа. Разметить крепежные отверстия на стене согласно Рис.6 и установить шкаф при помощи соответствующего крепежа. (Крепеж к стене в комплект не входит).
- 4.6 Указания по монтажу на опору Рис.5. **Допустимый диаметр опоры от 120 до 500 мм.** Болты (f) установить в закладной элемент (b) и завести в паз кронштейнов (a). Закрепить кронштейны (a) на шкаф болтами (e). (Допускается установка кронштейнов на опору, а затем установка шкафа.) Закрепить один конец ленты обвязки на болт (f), установить прижим (c) и закрепить гайкой, шайбой (g). Обвести ленту вокруг опоры. Аналогично закрепить второй конец ленты обвязки. Сдвинуть закладные элемент максимально к центру шкафа и произвести окончательную затяжку крепежа.

**Рисунок 5** - Устройство кронштейна крепления на опору

